

Colección

**Innovación educativa
y nuevas tecnologías**

Aprender juntos a vivir la diversidad

**XI Encuentro de
educación a distancia
(Memoria)**



Aprender juntos a vivir la diversidad
Una alternativa para la educación a distancia

XI Encuentro Internacional de Educación a Distancia
(Memoria)

María del Socorro Pérez Alcalá
María Gloria Ortiz Ortiz
Adriana Margarita Pacheco Cortés
(Compiladoras)

Aprender juntos a vivir la diversidad
Una alternativa para la educación a distancia

XI Encuentro Internacional de Educación a Distancia
(Memoria)



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



ASOCIACIÓN NACIONAL DE
UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE
EDUCACIÓN SUPERIOR

2003

Colección: Innovación educativa y nuevas tecnologías

D. R. © 2003 ANUIES

Asociación Nacional de Universidades
e Instituciones de Educación Superior
Dirección de servicios editoriales
Tenayuca 200, col. Santa Cruz Atoyac,
03310, Deleg. Benito Juárez, México, D.F.
www.anuies.mx

Universidad de Guadalajara
Coordinación General del Sistema para
la Innovación del Aprendizaje (INNOVA)
Escuela Militar de Aviación #16
Col. Ladrón de Guevara, c. p. 44270
Guadalajara, Jalisco, México
<http://www.innova.udg.mx>

ISBN 970-704-059-9

Impreso y hecho en México

ÍNDICE

Presentación

CONFERENCIAS MAGISTRALES

La educación a distancia y la diversidad: El modelo cubano

Dr. Antonio Miranda Justiniani

Las tecnologías de la información y de la comunicación

Al servicio de la formación?

Dr. Bénédicte Gendron

Somos diversos pero igualmente todos somos valiosos.

Atención a los abandonos

Dra. María Yee Seuret

Aprender juntos a vivir la diversidad

Mtro. Manuel Moreno Castañeda

Tendencias importantes en la educación a distancia

Peter J. Dirr

Calidoscopio:

El diseño educativo con objetos de aprendizaje

Mtra. María Elena Chan Núñez

Humanizar: detonador de aprendizaje en el marco de una formación abierta y a distancia.

Christine Buisson

PONENCIAS

1. REFLEXIONES TEÓRICAS Y FUNDAMENTOS

Diversidad e identidad: dos referentes en la educación a distancia

Luis Enrique Linares Borboa

Algunas opciones sobre educar para la diversidad

Luciano González Velasco

Justificación de esquema de metadatos para objetos de aprendizaje bajo el contexto latinoamericano

Juan Pedro Cardona Salas y Francisco Javier Álvarez

Del aprendizaje por contenidos al aprendizaje multidimensional

Lusnia Karen Beth y García Landa Laura

2. EVALUACIÓN Y EXPERIENCIAS ANALIZADAS

Ventajas y desventajas del uso de un sistema de indicadores para evaluar la calidad de programas de educación a distancia basados en la internet

Pedro José Canto Herrera, Carlos Gabriel Alonzo B. y Edith J. Cuisneros-Cohernour

Consideraciones para promover la interacción y la interactividad en cursos en línea

Ma. del Carmen Contijoch, Dulce Ma. Gilbón, Leticia Martineck y Martha Rico

Modelo de tele-educación y gestión del conocimiento. Perspectiva de Servicios Académicos

Jessica Meza Jaque, Julián Ferrer Guerra y Alejandro Orero Jiménez

El diseño instruccional de ALAD. Actualización en lingüística aplicada a distancia: formación continua para profesores de lenguas

Mtra. Dulce María Gilbón, Mat. Martha Rico Diener

Evaluación del aprendizaje. Un estudio comparativo en estudiantes de la Nivelación a la Licenciatura en Trabajo Social de la Universidad de Guadalajara

Mtro. Antonio de Jesús Vizcaíno, Mtra. Alicia Beracoechea Hernández, Lic. T.S. Yolanda Hernández Lara y Lic. T.S. María del Sol Orozco Aguirre

Enriquecer la formación a distancia con el análisis de experiencias vivas y cercanas. El caso de un proyecto educativo con indios Nahuas

Alfonso Reynoso Rábago

¿Quién desea una universidad abierta?

Lic. Thelma Lomelí Sánchez

La Videoconferencia Interactiva como Medio de Apoyo al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en las Unidades Académicas de Educación a Distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas: Una Propuesta Metodológica

Dr. Luis Iván Sánchez Rodríguez, Dr. Marco Aurelio Navarro Leal. y Mtra. Margarita Gómez Medina.

3. EVOLUCIÓN Y MEDIACIONES

Curso a distancia de metodología de la investigación en la enseñanza de postgrado en medicina utilizando las TIC

M.s.C. Lic. Margarita Gómez Martínez, M.s.C. Lic. Gisela Sanjuán Gómez y M.s.C. Lic. Olga Rabell Piera

**Los profesores universitarios frente a los retos del aprendizaje electrónico en red.
Estudio de caso: UAM-X**
Ángel Torres Velandia

Estrategias para la Mediación Pedagógica y Tecnológica
Ninfa Urania García Ulan, Rubén Jerónimo Yedra

**Un soporte tecnológico para el aprendizaje colaborativo del análisis y diseño orientado a
objetos fuera de las sesiones de clases**
Jaime Muñoz Arteaga

PRESENTACIÓN

Aprender juntos a vivir la diversidad reúne las propuestas de un grupo de especialistas nacionales e internacionales convencidos de que la educación debe recuperar su sentido social mediante una mayor cobertura, calidad y pertinencia en sus servicios. Las propuestas aquí incluidas rompen cada una a su manera con esquemas tradicionales: algunas cuestionan la actual organización educativa, otras hacen énfasis en el uso e implementación de las tecnologías de la comunicación e información, o en la diversidad de ambientes de aprendizaje, de currículo, de formación docente, de evaluación, de certificación y de mediaciones pedagógicas. Sin embargo, todas ellas tienen un mismo propósito: impulsar una educación incluyente, equitativa y solidaria capaz de llegar a aquellos grupos sociales que por sus condiciones económicas, geográficas o laborales no pueden ser atendidos de manera convencional.

Para atender la diversidad a través de la educación abierta y a distancia se requiere aprovechar las potencialidades que esta educación ofrece para propiciar el trabajo en red y para incorporar los principios de cooperación y colaboración, necesarios para emprender proyectos en los que se unan esfuerzos para tener una educación inclusiva y de calidad. La diversidad no necesariamente está reñida con la educación tradicional, el ideal es aplicar lo mejor de cada una de ellas a la transformación de los sistemas educativos para hacerlos cada vez más eficientes, accesibles y atentos a las demandas de distintos sectores.

Cuando nos preguntamos qué es innovar, generalmente asociamos este concepto con cambios de infraestructura o de tecnología, pero pocas veces lo asociamos con un cambio interno, profundo, de los actores del sistema educativo. El reto de la innovación no es brindar servicios a quienes ya los tienen, sino llegar a los sectores que aún no han sido beneficiados, mediante propuestas educativas que superen fronteras y diferencias individuales y que permitan la diversificación de diseños y medios de acuerdo con las condiciones e intereses de los educandos.

El propósito central de la educación es formar personas libres e independientes, capaces de modificar su realidad en beneficio de su comunidad a partir de una ética profesional y personal. Las propuestas que integran este libro ilustran esos principios y sostienen que la educación es ante todo una relación entre personas. Los sujetos que aprende son su centro de atención, respetando sus condiciones, modos, ritmos y medios para aprender.

María del Socorro Pérez Alcalá
María Gloria Ortiz Ortiz
Marzo, 2003

LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y LA DIVERSIDAD: EL MODELO CUBANO

Dr. Antonio Miranda Justiniani *

1. INTRODUCCIÓN

El lema de este XI Encuentro de Educación a Distancia **“Aprender juntos a vivir la diversidad”**, encierra un profundo contenido humanista con ciertos matices poéticos, pero ¿qué hemos hecho para lograrlo?, ¿cómo mantener la diversidad en la unidad?, ¿cómo lograr vivir juntos la diversidad?, si el proceso de globalización lleva consigo la imposición de la homogenización y el dominio de los modelos económicos, políticos y culturales de los países ricos. La cuestión sería lograr adaptar la mundialización a la diversidad y creatividad locales y no a la inversa.

Estas y muchas más interrogantes han sido el centro de los debates de muchos foros nacionales e internacionales. La diversidad es un tema muy tratado en todos los ámbitos de la vida y de la sociedad.

Debemos trabajar con la diversidad para romper las desigualdades, debemos partir de que todos los seres humanos tenemos iguales derechos, el derecho a educarnos, a alimentarnos, a vivir en paz.

Al vincular la diversidad y la educación a distancia, encontraremos una vía para solucionar los graves problemas educativos que enfrenta la humanidad, ya que por sus características es la modalidad educativa que promueve y garantiza el respeto por las diferencias individuales, al permitir desarrollar programas que se ajusten a las peculiaridades y diferencias de cada estudiante, a las motivaciones e intereses, a la diversidad de capacidad de aprendizaje de cada uno, teniendo en cuenta un conjunto de factores individuales y socioculturales que interactúan entre sí.

Cuba, país de grandes tradiciones históricas, sociales, políticas y culturales, es el resultado de la mezcla de varias culturas, en las que prevalecen la española, la africana y la asiática que se refleja en nuestras costumbres, tradiciones y en general en toda la cultura nacional. Por ello nuestro Sistema Educativo, ha sido diseñado para ofrecer una respuesta a necesidades de diferentes tipos de nuestra población y beneficiar a personas de manifestaciones diversas en el plano económico, político, social, religioso y cultural.

Todo ello evidencia que en nuestro país la política aplicada ha tenido como eje principal el principio de igualdad en el ejercicio del derecho a la educación, pero también el sistema ha tenido en cuenta las diferencias en cuanto a los intereses, las motivaciones y las capacidades de los alumnos sin olvidar por supuesto las facultades físicas y psíquicas, incluidas las minusvalías de diferentes tipos, con lo cual se confirma la presencia del principio de diversidad.

* Facultad de Educación a Distancia. Universidad de La Habana. Cuba.

En Cuba, la educación a distancia, como parte de la estrategia educativa aplicada, ha sido una respuesta eficaz a las aspiraciones de nuestra población de realizar estudios de nivel superior.

Esta ponencia tiene como objetivo exponer las experiencias del Modelo Cubano de Educación a Distancia, en la intención de “Aprender Juntos a Vivir la Diversidad”.

2. EDUCACIÓN A DISTANCIA Y DIVERSIDAD

Hoy día la educación constituye uno de los factores determinantes para el desarrollo de los pueblos, por ende resulta necesario hacer de ella un proceso abarcador y eficiente. Pero la educación no puede hacer frente con sus estructuras y métodos tradicionales a las exigencias que le plantea la sociedad actual. Por tanto se requiere la utilización de nuevos enfoques y estrategias educativas, como alternativas viables para el cumplimiento del encargo social en todos sus niveles.

Una de las alternativas más importantes, que alcanzó su mayor relevancia en la década de los años 70, como respuesta a estas necesidades es “la educación a distancia”, que constituye una revolucionaria modalidad de educación que puede desempeñar un papel excepcional en la ampliación del alcance de los sistemas de educación.

Por las oportunidades que ofrece un sistema a distancia contribuye a romper las barreras causantes de desigualdad, ignorancia, miseria y violencia.

Enseñar y aprender a distancia más allá de los antagonismos creados el siglo pasado, debe pasar a ser parte fundamental de la educación en cualquier sociedad pues puede cubrir algunos huecos que la educación tradicional no ha podido cubrir, por ejemplo, el rezago educativo de adultos, y la atención a varios grupos diversificados que tienen hábitos y costumbres propios como los grupos indígenas, grupos de escasos recursos y personas discapacitadas entre otros (Bayardo, 2002).

Por sus características es la modalidad idónea para considerar la diversidad en la educación, que significa el respeto a las diferencias individuales, de acuerdo a las motivaciones y capacidades de aprendizaje de cada persona, y la consideración de las necesidades educativas especiales que estas generan.

La diversidad es un término muy actual en las comunidades científicas y parlamentarias internacionales. Es considerada como una realidad inherente al ser humano.

La diversidad, vista en términos pedagógicos podría definirse como lo diferente, lo no semejante, la distinción cualitativa y cuantitativa en la formación de los sujetos (alumnos y profesores) y en la vida material y espiritual de éstos (López Rodríguez y Moreno Murcia, 2000). La diversidad puede estar ocasionada:

- por diferencias individuales;
- por diferencias culturales;
- por diferencias sociales y
- por diferencias de capacidades

La Educación a Distancia puede asumir los principios para una educación integral y global, ya que por sus características es una modalidad de estudios que permite preparar al hombre a lo largo de la vida, ofrece a todos oportunidades de acceso a la educación, permite combinar el estudio con el trabajo, al poder estudiar sin abandonar la actividad laboral, ofrece

métodos, técnicas y recursos que hacen más flexible el proceso de enseñanza-aprendizaje. Son precisamente estas cualidades las que hacen de la educación a distancia una modalidad con gran repercusión social, al constituir una vía para la democratización de la enseñanza y la atención a las diferencias existentes.

En la actualidad, la educación a distancia tiene un gran impacto social, no hay una región del mundo donde no existan instituciones de educación abierta y a distancia o se desarrollen programas por esta modalidad que beneficien a miles de personas.

La educación a distancia es una estrategia educativa que permitirá, paradójicamente, acortar distancias, eliminar viejas tradiciones, falsamente homogenizadoras, de los sistemas educativos, haciendo realidad la igualdad de oportunidades a partir de la diversidad.

3. EL MODELO CUBANO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

3.1. Antecedentes

El proceso de perfeccionamiento del Sistema Educacional Cubano y las medidas aplicadas en este campo permitió el desarrollo de todos los niveles educacionales y posibilitó el acceso a la educación de todos los grupos sociales, garantizando de esta forma el objetivo fundamental del Sistema: aumentar el nivel cultural de nuestra población, en especial de aquellos que por razones económicas o falta de oportunidades reales, no habían podido alcanzar antes de 1959 niveles educacionales que se correspondieran con sus potencialidades intelectuales.

En la medida que se fueron alcanzando los objetivos previstos inicialmente, se fue logrando satisfacer las ansias de superación de la población; lo que fue generando nuevas necesidades, una de ellas fue el crecimiento del número de personas interesadas en realizar estudios universitarios. Esta situación trajo como resultado la rápida expansión de los estudios de nivel superior, de forma tal que de una matrícula de alrededor de 15,000 estudiantes en el último curso pre-revolucionario, en 1978 la matrícula universitaria hubiera alcanzado los 145,000 estudiantes, el 50% de los cuales eran trabajadores y que de tres universidades estatales que existían en 1959, se contara con 46 centros de educación superior que cubrían todo el territorio nacional y ofrecían dos tipos de cursos a saber:

- Cursos Regulares Diurnos con dedicación total de tiempo, son los diseñados para los jóvenes que culminan su enseñanza media superior, la mayor parte de ellos procede de los centros preuniversitarios.
- Cursos Regulares para Trabajadores se han modelado para una dedicación parcial de tiempo, de manera que permiten realizar los estudios manteniendo el vínculo laboral. La duración de estos cursos es por lo general de un año más con respecto a los diurnos y se ofrecen mediante dos modalidades: vespertino- nocturno y por encuentros.

Pero a pesar del crecimiento alcanzado, aún las capacidades resultaban insuficientes para dar respuesta a la demanda de la población de cursar estudios superiores.

En estas circunstancias, se encomienda al Ministerio de Educación Superior (MES), la tarea de reglamentar una modalidad de enseñanza que conjugara adecuadamente las disponibilidades en instalaciones, docentes y recursos materiales con las ansias de estudio de nuestra población. Esta nueva modalidad fue la educación a distancia.

3.2. Surgimiento de la Educación a Distancia

Cuba sin grandes tradiciones educacionales en esta modalidad, al igual que muchos otros países, también comenzó con programas de educación a distancia en la década de los años 70, época de auge de esta modalidad al nivel mundial. En el curso 1979-80, se inició la modalidad de educación a distancia mediante la creación de una Red de Centros, que liderada por la Facultad de Educación a Distancia (FED-UH), como Centro Rector, dió cobertura a todo el territorio nacional.

Desde sus orígenes, las instituciones de educación a distancia que integraban la Red fueron concebidas con una metodología de enseñanza donde las tareas docentes ocurren en un contexto distinto de las discentes.

3.3. Estructura funcional

El modelo aplicado incorporó la Educación a Distancia como una actividad más en los centros de Educación Superior seleccionados, mediante la creación de instituciones de diferentes categorías en cada una de las catorce provincias del país, y el Municipio Especial Isla de la Juventud.

Como resultado del desarrollo y nivel alcanzado por esta modalidad en la Educación Superior, se dicta la Resolución 215/85 del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba que establece la Red de Centros de Educación a Distancia del país, sus funciones y actividades principales.

De acuerdo a las características, carreras que se ofrecen y distribución territorial de la matrícula, se estableció la siguiente clasificación de los Centros de Educación Superior e Instituciones, atendiendo a las funciones a ejecutar:

1. Centro de Educación Superior Rector de los cursos.
2. Centro de Educación Superior Territorial.
3. Centro de Educación Superior Provincial.
4. Instituciones de atención Provincial o Municipal.

1. Centro de Educación Superior Rector de los cursos:

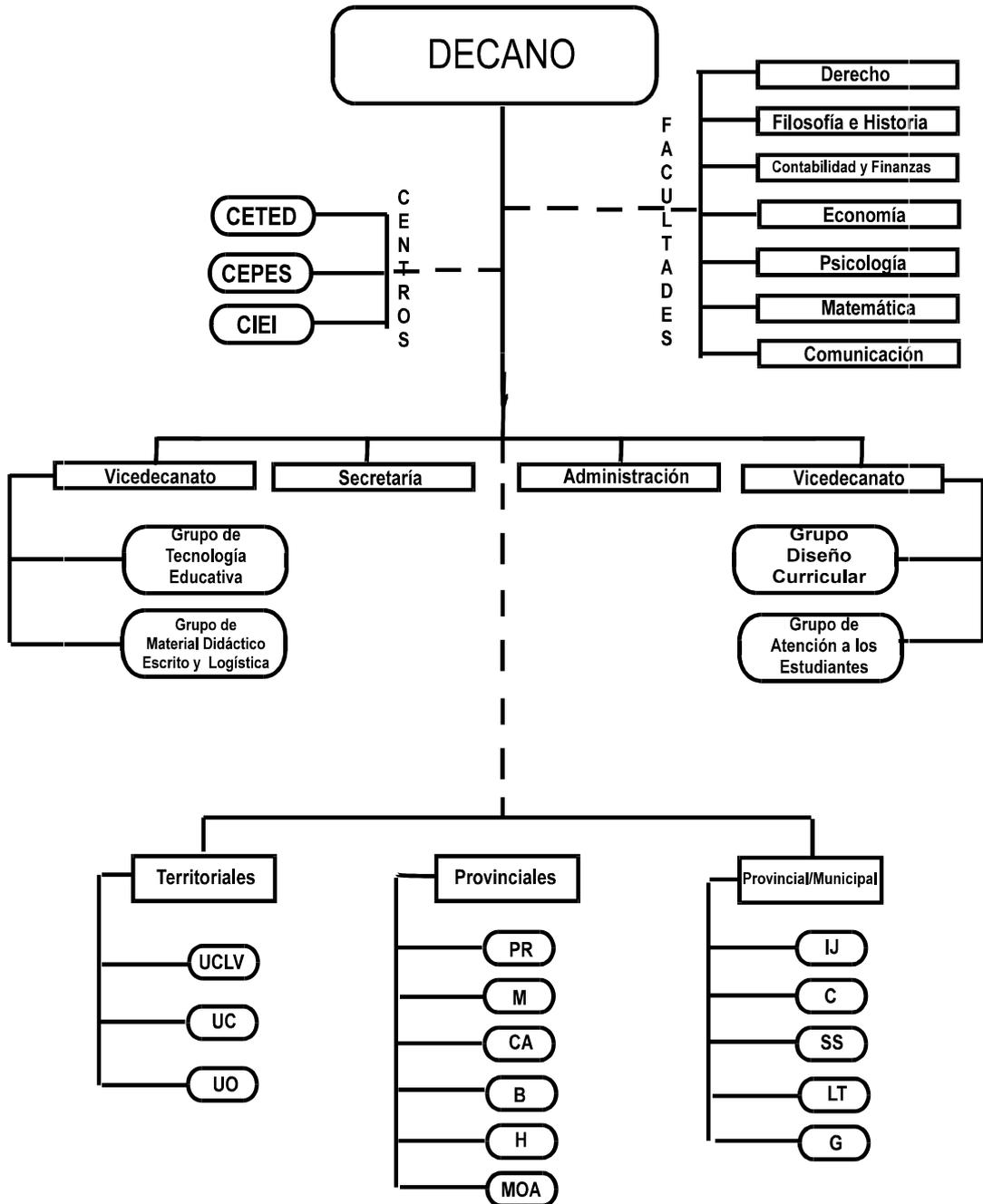
Se asignó esta responsabilidad a la Universidad de La Habana mediante su Facultad de Educación a Distancia (FED-UH).

La Universidad de La Habana es el centro universitario más antiguo del país, con casi 275 años de fundada.

Como se ha dicho anteriormente, esta nueva institución no surgió de forma independiente, sino que se insertó en la estructura organizativa de la educación presencial, de tal manera, que su funcionamiento se basa en la utilización de las instalaciones y los docentes de las facultades que atienden los Cursos Regulares (Enseñanza Presencial).

De esta forma, el departamento docente brinda el servicio que requiere la educación a distancia, asumiendo las responsabilidades científico-docentes y metodológicas que demanden las disciplinas que le correspondan. Asimismo, las diferentes facultades presenciales son las responsables de la carrera en que son rectoras.

La organización para la atención a las seis carreras y las 240 asignaturas diferentes, requiere de relaciones con siete facultades y 25 departamentos docentes en los que intervienen más de quinientos profesores.



2. Centro de Educación Superior Territorial:

El Centro Territorial tiene la responsabilidad de atender, orientar y apoyar a uno o varios centros provinciales o municipales que se encuentran geográficamente cercanos al mismo. Hay cuatro centros territoriales, que se corresponden con las principales universidades del país. Estos son:

- Universidad de La Habana (UH).
- Universidad Central de Las Villas (UCLV).
- Universidad de Camagüey (UC).
- Universidad de Oriente (UO).

3. Centro de Educación Superior Provincial:

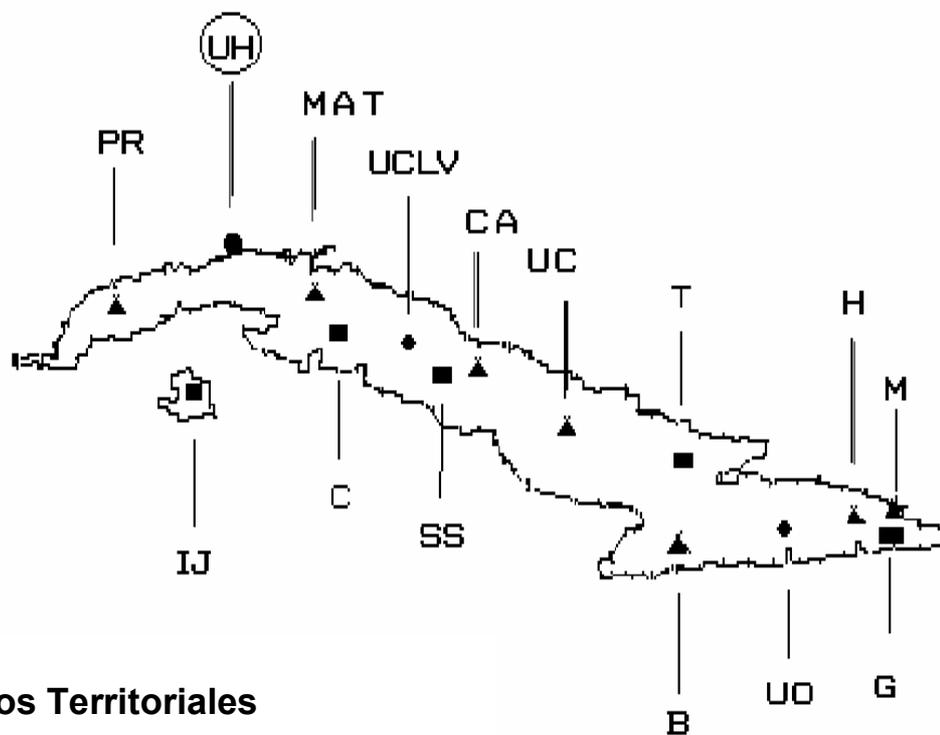
El Centro de Educación Superior Provincial atiende a los estudiantes residentes en su provincia. En dependencia de las características de la región y de la cantidad de estudiantes matriculados, funcionarán de forma independiente, con la orientación y apoyo del Centro Rector. Son seis y están ubicados en:

- Pinar del Río (PR).
- Matanzas (MAT).
- Ciego de Ávila (C.A).
- Bayamo (B).
- Holguín (H).
- Moa (M).

4. Institución de Atención Municipal:

La Institución de Atención Municipal atiende a los estudiantes residentes en un municipio. En dependencia de las características de la región y el número de estudiantes matriculados, funcionará de forma independiente o apoyado por el Centro Territorial más cercano. Hay cinco Instituciones de Atención Municipal, que se encuentran ubicadas en:

- Isla de la Juventud (IJ)
- Cienfuegos (C)
- Sancti Spiritus (SS)
- Las Tunas (T)
- Guantánamo (G)



- Centros Territoriales
- ▲ Centros Provinciales
- Instituciones Municipales

Esta estructura y cantidad de centros de diferentes tipos, responde a las características de cada región y permite brindar una cobertura al nivel nacional, que no requiere grandes desplazamientos de los matriculados hacia su centro de estudio. Las actividades que realizan aunque similares tienen mayor o menor complejidad en dependencia del nivel de que se trate.

3.4. Estructura curricular

El diseño curricular representa el marco general que sirve de base para orientar la acción e instrucción de todos los cursos y programas de cualquier universidad.

El diseño curricular y su evaluación constituyen un instrumento importante y novedoso en cualquier institución educativa; debe responder a lineamientos institucionales, con los cuales ofrecer una adecuada respuesta a las necesidades de carácter individual y social.

Desde sus inicios, la educación a distancia en Cuba asumió los planes y programas de estudio de la modalidad presencial en las carreras que ofrece. No obstante, estos tuvieron algunos elementos originales, que de hecho definen un modelo propio.

Estos aportes fueron:

- La estructura del plan de estudio es por grupos de asignaturas y ciclos.
- No hay límite de tiempo para concluir los estudios.
- No existen límites de veces para examinar una asignatura hasta aprobarla.
- La flexibilidad del diseño permite al estudiante matricular entre 6 y 16 asignaturas por curso.
- El único requisito a cumplir es acreditar el nivel medio superior.
- La forma fundamental de evaluar las asignaturas es mediante examen final, escrito.
- El soporte fundamental es el material didáctico escrito, utilizando los mismos textos de la enseñanza presencial.

Cada uno de los planes de estudios se encuentran estructurados, fundamentalmente, en tres ciclos (nivel horizontal) de disciplinas:

PRIMER CICLO	Disciplinas básicas generales y sociales
SEGUNDO CICLO	Disciplinas básico-específicas
TERCER CICLO	Disciplinas de la especialidad

A su vez cada uno de estos ciclos está constituido por grupos (nivel vertical) de distinto orden:

- un **grupo independiente** que incluye asignaturas que no guardan relación entre sí y tienden a constituir cada una unidades de conocimiento complementario.
- varios **grupos denominados fundamentales**, en los que hay una estructuración de las asignaturas siguiendo un riguroso orden de precedencia, en correspondencia con las disciplinas propias de la carrera; y
- un **grupo de control de la precedencia**, que está integrado por aquellas asignaturas esenciales o centrales para la carrera de que se trate, y que permiten el control docente-organizativo de la precedencia entre ciclos.

PLAN DE ESTUDIOS				
GRUPO INDEPENDIENTE	GRUPO FUNDAMENTAL			GRUPO DE CONTROL DE LA PRECEDENCIA
<i>COD. ASIGNATURAS</i>	COD. ASIGNATURAS	COD. ASIGNATURAS	COD. ASIGNATURAS	COD. ASIGNATURAS
PRIMER CICLO				
SEGUNDO CICLO				
TERCER CICLO				

Este diseño se ha aplicado a las seis carreras que se ofrecen por la modalidad a distancia:

- Derecho,
- Historia,
- Información Científico-Técnica y Bibliotecología,
- Economía,
- Contabilidad y Finanzas y
- Estudios Socioculturales

3.5. *Proceso docente*

Las características que definen el modelo de formación de la educación a distancia en Cuba son la no presencialidad y la autogestión del aprendizaje. La primera se refiere a que el estudiante no asiste al CES para recibir educación y la segunda, a la necesidad de la planificación, organización, ejecución, control-monitoreo y retroalimentación-ajuste del aprendizaje por el propio estudiante. Los estudiantes adultos personas que deciden estudiar por esta modalidad generalmente poseen determinada motivación profesional consciente, cuyo objetivo fundamental es vencer determinada carrera, y lo hacen sin abandonar sus obligaciones laborales y familiares, desde el puesto de trabajo y el hogar. Ello requiere desde el punto de vista del estudiante una buena dosis de voluntad, esfuerzo personal y constancia en el estudio para poder alcanzar el éxito y de la co-gestión entre el estudiante y el CES, el cual asegura la convocatoria, tutelaje, materiales de estudio, control y evaluación del proceso aprendizaje del estudiante.

- **Modelo Pedagógico**

Principios del modelo

En el diseño del modelo aplicado se puso especial énfasis en garantizar la utilización racional de los recursos materiales y humanos, con el objetivo de lograr una rápida aplicación y a la vez darle cobertura a todo el territorio nacional, equilibrando los posibles desniveles de las pequeñas provincias. De aquí que el modelo organizativo que se aplicó es del tipo dual, bimodal o mixto, ya que esta modalidad, surge y se desarrolla en el seno de instituciones tradicionales con varios años de creadas.

Los principios que se tuvieron en cuenta en su creación fueron los siguientes:

- Permitir el acceso a la Educación Superior, de todo el que lo deseara sin otras limitantes que tener aprobado el nivel académico precedente.
- Lograr la optimización en la utilización de las instalaciones existentes, y el máximo aprovechamiento de los profesores y otros recursos disponibles.
- Ofrecer varias opciones de carreras, con un plan de estudios flexible, que pudieran matricular los residentes de todo el país, sin interferir sus actividades laborales y en las que la intensidad del estudio se correspondiera con sus potencialidades intelectuales y su disponibilidad de tiempo, lo cual le ofrece al estudiante cierta libertad de planificación y organización plan de estudio.
- El rigor y la exigencia en las evaluaciones al mismo nivel que las que se aplican en los Cursos Regulares.
- Este modelo se basa en un estudiante adulto con cierta motivación profesional, responsable y capaz de tomar decisiones, que le asigna un valor a lo que estudia y trata de aplicarlo de forma pertinente a su entorno social. Con el objetivo de transformarlo y transformarse a si mismo, donde el éxito de su estudio se basa en la autogestión del aprendizaje y el desarrollo de la capacidad de autonomía.

- El régimen académico es abierto en cuanto a tiempo, porque no establece límite de tiempo, y porque el estudiante, de modo personal, decide su propio ritmo de aprendizaje, ya que puede matricular entre seis y dieciséis asignaturas cada curso académico, según su tiempo disponible, el orden de precedencia de las asignaturas y sus posibilidades personales y condiciones laborales.

Características del modelo

La formación profesional que reciben los estudiantes es equivalente a la del Curso Regular.

El proceso de formación es totalmente a distancia, la asistencia a las asesorías y otras actividades académicas no es obligatoria.

La evaluación se realiza mediante exámenes escritos, exigen la presencia del estudiante en el lugar que se determine para su realización.

El modelo tiene como componentes básicos: la institución educativa, el estudiante, el profesor-tutor y los materiales instruccionales. Estos elementos están interrelacionados, de manera tal que constituyen un sistema integral que ofrece el soporte necesario en un entorno no presencial.

La institución educativa, constituye un componente muy importante, ya que es una necesidad del sistema que el estudiante se identifique con la institución educativa en la que está matriculado. En la medida que esta identidad se logre, se alcanzará una mayor eficiencia del proceso. Esto se asegura a través de la cogestión del proceso de formación, donde se vinculan de forma armónica a la misma el estudiante, el tutor y la comunidad, esta última a través de la extensión, que ocurre desde el puesto de trabajo y/o el hogar.

El estudiante, es el principal protagonista, sujeto de su propio aprendizaje es un adulto, decidido a estudiar con determinada motivación profesional y objetivos bien definidos, con un insuficiente desarrollo de estrategias de aprendizaje y de autonomía cognitiva. Nuestra población estudiantil es muy diversa, ya que no existen restricciones de edad, sexo, procedencia social, etc. La heterogeneidad cultural lejos de constituir una amenaza constituye una fortaleza en el desarrollo de los que acceden a este nivel educacional, debido a la socialización del conocimiento que se produce a través de las diferentes actividades de aprendizaje orientadas durante el proceso de aprendizaje.

El profesor-asesor, Es un orientador, un facilitador del aprendizaje de los estudiantes, su papel fundamental es servir de puente entre la institución y los estudiantes, es el que permite la orientación y seguimiento del aprendizaje del estudiante, de su autogestión del aprendizaje.

En nuestro modelo, la función del profesor-asesor está entendida en dos sentidos: 1) Orientador-informativo y, 2) de contenido.

La primera es desarrollada por los profesores de las diferentes instituciones de educaciones a distancia, se realizan de forma grupal y/o personalizada.

La segunda la realizan los docentes especialistas de las facultades presenciales que han recibido formación como tutores y sirven para orientar a los estudiantes sobre aspectos que faciliten el aprendizaje de las diferentes asignaturas.

Los medios instruccionales, Tienen como función garantizar el aseguramiento material para el desarrollo de todas las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje. El soporte fundamental lo constituyen los materiales didácticos escritos, no obstante se utilizan

otros medios que posibiliten que la información llegue al estudiante y permitan acortar la distancia y romper el aislamiento típico de esta modalidad.

Los materiales didácticos impresos que deben recibir los estudiantes son:

- *Guía del curso*, se entrega una a cada estudiante al inicio de cada curso académico. Está redactada una para cada carrera; constituye un material de orientación para el estudiante, en la que se ofrece información general acerca de la modalidad educativa a distancia, sobre la carrera en que ha matriculado, calendario de exámenes, fecha de los exámenes, período de convalidaciones, bibliografía de todas las asignaturas y otras informaciones relacionadas con el funcionamiento de la Facultad.
- *Programas*, constituye la directriz de qué se va a estudiar en cada asignatura, están estructurados por ciclos y contienen los objetivos y contenidos de las asignaturas del plan de estudios.
- *Libro de texto básico*, cada asignatura contará con un libro o varios libros de textos que serán utilizados como bibliografía básica.
- *Guía de estudio para cada asignatura*, contiene orientaciones para realizar el estudio de la asignatura de que se trate. Están redactadas de manera tal que se logre una conversación didáctica guiada con el estudiante que logre motivar el aprendizaje y permitir su autoevaluación.
- *Materiales complementarios*: orientaciones grabadas en cassette de audio y de video, productos multimedia, etc.

- **Actividades académicas y extraacadémicas**

Teniendo en cuenta la diversidad de nuestros estudiantes y con el objetivo de no limitar nuestra labor únicamente a la formación profesional de los mismos, se desarrollan una serie de actividades encaminadas a lograr una formación universitaria integral, que desarrollen en el estudiante la capacidad de diálogo, de crítica, de interés por otros temas no necesariamente vinculados a su profesión, de tener un pensamiento independiente. Para ello se ofrecen una serie de actividades académicas y extraacadémicas que le permiten al estudiante relacionarse, intercambiar experiencias e información profesional, realizar actividades en grupos, toda una cantidad diversa de posibilidades sin las barreras de espacio y tiempo. Estas actividades son:

- La práctica pre-profesional contemplada para los jóvenes estudiantes que no trabajan, permite que estos puedan vincular la teoría con la práctica, adquirir una serie de hábitos y habilidades necesarias en su desempeño profesional y formar valores indispensables en su futura vida laboral.
- Un programa para elevar los conocimientos de Historia y el desarrollo cultural de los estudiantes.

Mediante este programa se ofrecen conferencias, seminarios, talleres sobre algunos temas de interés histórico y cultural, que se apoyan con visitas dirigidas a museos y otros lugares. También se realizan concursos literarios en determinadas fechas históricas.

- Servicio de Biblioteca donde no sólo se encuentran los textos para realizar sus estudios sino que pueden estudiar otros libros del Arte y la Literatura Universal.
- Laboratorio de Computación para realizar las prácticas de algunas asignaturas, consultar recursos multimedia, correo electrónico, etc.
- Participación en competencias deportivas y en equipos de deportes al nivel universitario e interuniversitario.
- Participación en grupos de aficionados de danza, música, teatro, etc.

- **Sistema de evaluación**

La evaluación del aprendizaje en el modelo de educación a distancia cubano se aproxima a la definida como evaluación sumativa, ya que se realiza mediante examen final de cada asignatura.

Las pruebas evalúan los objetivos y contenidos del programa de la asignatura; se realizan de forma escrita y son del tipo de pruebas abiertas o de ensayo, en las que el estudiante debe demostrar su capacidad creativa para responder las preguntas.

Se realizan en horarios no laborables, para no interferir la jornada de trabajo habitual de los estudiantes, ya que se convocan los sábados, el mismo día y a igual hora en todo el territorio nacional. Esto posibilita la utilización de las instalaciones universitarias los fines de semana, en que es menor la intensidad de su explotación.

En cada curso académico se efectúan tres convocatorias de exámenes:

Primera Convocatoria: durante los meses de enero y febrero.

Segunda Convocatoria: durante los meses de mayo y junio.

Tercera Convocatoria: durante los meses de setiembre y octubre.

El estudiante tiene derecho a seleccionar libremente las asignaturas a examinar en cada una de las oportunidades y distribuirlas a su conveniencia entre el número de convocatorias de exámenes. Cuando resulte desaprobado en alguna de las asignaturas que examine en una de las convocatorias, tiene la posibilidad de volver a examinarlas en las restantes.

Para poder concurrir a examen es requisito indispensable que el estudiante solicite las asignaturas que le interesa examinar.

Los profesores de la Universidad de La Habana --Centro Rector-- son los que elaboran, para cada una de las convocatorias, las pruebas con sus correspondientes guías de calificación, las cuales previo a cada convocatoria son distribuidas a los restantes Centros de Educación Superior Territoriales y Provinciales; estos a su vez los redistribuyen a las zonas que atienden. En este proceso se observan las más estrictas y rigurosas medidas de control, para preservar su contenido hasta el momento de realización del examen.

La calificación de las pruebas se realiza por docentes especialistas de cada uno de los centros de Educación Superior, con ayuda de las guías de calificación elaboradas, que le sirven de orientación y garantizan cierta uniformidad en los criterios evaluativos al nivel nacional.

Los planes de estudios de las carreras que se ofrecen en los Cursos a Distancia, establecen como forma de culminación de los estudios la realización de un Examen Estatal. Este constituye la última actividad evaluativa; consiste en un examen que realiza el estudiante ante un tribunal de especialistas, y en el se evalúan los contenidos del programa de examen estatal, el cual está integrado por las disciplinas fundamentales de la carrera.

3.6. Características de los estudiantes

En los últimos años, los matriculados en el Sistema de Educación a Distancia al nivel nacional alcanzan una cifra estable del orden de los 15,000 estudiantes, todos con características muy diversas desde el punto de vista individual, cultural, social, económico, etc.

Según la ubicación geográfica tenemos que el 60% de los estudiantes reside en las provincias de la región occidental del país, mientras un 19% pertenece a las provincias centrales y el 21% restante vive en las provincias orientales.

La composición por edades se caracteriza por agrupar la mayor matrícula en los segmentos de 21 a 25 años, de 26 a 30 años y de 31 a 35 años. Los dos primeros alcanzan el 24%, mientras el último representa el 14%. Aún se mantiene una proporción del 13% de los mayores de 40 años.

La matrícula de la educación a distancia se ha caracterizado porque siempre la mayoría de sus estudiantes son trabajadores, más del 65% tienen que compartir el estudio con sus responsabilidades laborales. Aproximadamente el 15% son amas de casa.

Una parte de los estudiantes no están clasificados ocupacionalmente, la mayoría debido a que no tienen vínculo laboral. Este grupo contempla una pequeña cantidad de personas pensionadas o jubiladas. También se incluye una proporción de jóvenes estudiantes, que no puede acceder a la universidad porque no cumple los requisitos o porque no obtiene la carrera deseada y tiene en la educación a distancia una vía para realizar estudios en el nivel superior.

Con relación al género de los estudiantes de la educación a distancia, debemos significar que la relación hombre-mujer en la matrícula ha mantenido niveles muy equitativos en cuanto a la presencia por sexo, de alrededor del 50% para cada uno. No obstante, en los últimos cuatro cursos las mujeres han mantenido la proporción mayor.

Al analizar la estructura de la matrícula según su procedencia escolar, esta refleja que hay tres fuentes fundamentales de ingreso:

- Técnico Medio (30%)
- Bachiller (35%)
- Facultad Obrera Campesina (13%)

El 22% lo constituyen otras fuentes de ingreso que incluye a graduados universitarios. Esta cifra, demuestra que para la mayoría de los matriculados la educación a distancia constituye su primera experiencia de estudios en el nivel superior.

Con respecto a las carreras que se ofrecen la de mayor preferencia es la de Derecho con un 60%. Las carreras de Contabilidad y Economía son seleccionadas por el 13% y 14% respectivamente; el 13% restante se distribuye entre las carreras de Historia, Información Científico-Técnica y Bibliotecología y Estudios Socioculturales.

Es bueno señalar, que hay un pequeño grupo de estudiantes que presentan alguna discapacidad y aunque quizás resulte poco significativa desde el punto de vista cuantitativo la proporción que tienen, desde el punto de vista humano constituyen un conjunto de personas que han encontrado en los estudios por esta modalidad una vía de realización personal.

La matrícula de la educación a distancia en general se caracteriza porque cada año más del 50% es de nuevo ingreso, lo que significa que cada curso académico el índice de renovación es muy alto y requiere de un gran trabajo metodológico para garantizar una adecuada atención y orientación a los estudiantes que se incorporan por primera vez a los estudios.

Los datos expuestos hasta aquí, son una expresión evidente de lo diversa que es nuestra masa de estudiantes y de lo determinante que ha sido en el desarrollo educacional de nuestra población el surgimiento de la Educación a Distancia, al permitir que la enseñanza de nivel superior llegue a todos los individuos independientemente del sexo, la edad, la procedencia escolar, el lugar de residencia, etc.

3.7. Resultados

En estos años —como en toda obra humana— hemos tenido aciertos y deficiencias, pero lo más importante ha sido la función social que ha desempeñado la educación a distancia, como estrategia educativa que ha contribuido a resolver los problemas de acceso, calidad, diversidad e igualdad. Los logros más significativos son los siguientes:

- Contribuir de manera concreta a hacer realidad el principio de educación para todos con igualdad de posibilidades.
- Permitir que todo el que lo deseara pudiera realizar estudios de nivel superior en correspondencia con sus expectativas y posibilidades.
- La incorporación de miles de nuevos profesionales, que han representado un importante aporte a la sociedad.
- Elevar el nivel cultural de la población cubana.
- Incrementar las posibilidades de estudios en el nivel superior de las mujeres (amas de casa).
- Experimentar una nueva modalidad que nos ha permitido una mayor atención a la diversidad de nuestra población.

3.8. Perspectivas

Los logros alcanzados por la educación a distancia, han demostrado que esta es una modalidad capaz de preparar a los individuos para que participen de la vida activa en nuestra sociedad, teniendo en cuenta el papel cada vez más determinante de la ciencia y la tecnología y fomentando el respeto a la naturaleza, los valores culturales y a la diversidad. De aquí que en nuestra proyección futura se considera que debemos:

- Perfeccionar los procesos de forma tal que se garantice la aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Incrementar las opciones de nuevas carreras.
- Continuar desarrollando programas de posgrado que contribuyan a la actualización de los más de 700,000 graduados universitarios en las diferentes ramas del conocimiento.
- Desarrollo de un mayor número de programas de Extensión Universitaria, que permitan la participación de la familia y la comunidad, en los que se reconceptualice y consolide la extensión universitaria como una de las vertientes principales del trabajo de nuestras universidades.
- Desarrollar la colaboración e integración interinstitucional, que permita optimizar la utilización de los resultados obtenidos en la investigación, la elaboración de materiales

didácticos, el uso de tecnología educativa, etc., ya que ello significará un gran ahorro de tiempo, recursos y esfuerzo al compartir e intercambiar todo lo disponible.

Hasta aquí, hemos explicado que hemos hecho para lograr que la diversidad esté en el centro de nuestro proyecto educativo y como hemos podido mantener la diversidad en la unidad.

Finalmente, y no por último menos importante, para **lograr vivir juntos la diversidad** sería conveniente reflexionar sobre el inciso a) del Artículo 9 de la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción que plantea:

En un mundo en rápido cambio, se percibe la necesidad de una nueva visión y un nuevo modelo de enseñanza superior que debería estar centrado en el estudiante, lo cual exige, en la mayor parte de los países, reformas en profundidad y una política de ampliación del acceso, para acoger a categorías de personas cada vez más diversas, así como una renovación de los contenidos, métodos, prácticas y medios de transmisión del saber, que han de basarse en nuevos tipos de vínculos y de colaboración con la comunidad y con los más amplios sectores de la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- BAYARDO MARTÍNEZ, M.** La educación a distancia y su reflejo social. ILCE, México. mbayardo@ilce.edu.mx
- ESCOTET, M. A.** Universidad y Devenir. Entre la certeza y la incertidumbre. IDEAS, Instituto de Estudios y Acción Social, Buenos Aires, 1997.
- FACUNDO DÍAZ, A. H.** La educación superior abierta y a distancia: necesidades para su establecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe. Instituto para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) UNESCO. Bogotá, febrero 2002.
- LÓPEZ RODRÍGUEZ, A. Y MORENO MURCIA. J.A.** Integralidad, Variabilidad y Diversidad en Educación Física. <http://www.efdeportes.com/revista> digital, Buenos Aires, Año 5 – No. 19, Marzo 2002.
- MARTÍNEZ ZARAGOZA, F. A.** Creatividad, diversidad y educación en el Tercer Milenio. <http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/martizaragoza.htm>
- ROGERO, J.** Trabajar con la diversidad para romper las desigualdades. Conferencia en las Jornadas de reflexión de 21 de octubre de 2002, Valencia, España. http://www.nodo50.org/igualdad_y_diversidad/rogero.htm
- VAQUERO GÓMEZ, E.** Discurso de Apertura Congreso 2001 “Construir la Escuela desde la diversidad y para la igualdad. Madrid, 2001. http://www.nodo50.org/igualdad_y_diversidad/apertura.htm
- UNESCO.** Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y acción. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, octubre de 1998.

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN AL SERVICIO DE LA FORMACIÓN?

Dr. Bénédicte Gendron*

INTRODUCCIÓN

Desde hace algunos años la formación que integra las nuevas tecnologías surgidas a partir de la informática y de las redes, ha experimentado un aumento considerable. La oferta tecnológica a madurado alrededor de la multimedia, de la transmisión de video, favoreciendo así nuevos dispositivos de información. Este crecimiento no es sólo el hecho de la tecnología. Los cambios en la manera de considerar la formación en el seno de la gestión de competencias viene también a explicar este fenómeno: formación “justo a tiempo”, “a la carta”, referencias de competencias, objetivos de empleabilidad, implicación del individuo en su propia formación y la perspectiva y obligación de formación a lo largo de la vida, traen , desde ahora, nuevos públicos a la universidad.

Empresas, universidades y escuelas se organizan. Y en Francia como en el extranjero, los cursos disponibles vía internet se multiplican y los proyectos de dispositivos e-learning y de universidades virtuales abundan. De este modo, en el campo universitario, después de una serie de experiencias locales en Francia, desde el año 2000, los proyectos más grandes han salido a la luz bajo el impulso particular del ministerio de Educación Nacional e Investigación, esto representa más de 20 millones de euros en inversiones, a los cuáles se le suman los financiamientos regionales y los patrocinadores de los proyectos.

Así para el 2001, 72 proyectos estaban ya financiados, 27 campus estaban en estudios de prueba, 45 se estaban realizando y 10 empezaban a funcionar.

Según Bernard Platel, más de 3000 estudiantes han buscado enseñanza en línea ya sea para su formación completa o sólo un curso por separado. Y más de 22000 buscaran cursos en línea el año próximo, según señalan los más conservadores.

Por tanto no debemos ser optimistas a la hora de juzgar los logros que se den a partir del 2001 entre los proyectos de gran escala. Los proyectos que parecen y por el mejor camino son en general, aquellos dirigidos a un nivel local.

Finalmente, los logros que tenemos ahora prueban que si el mercado existe, nunca fue claramente identificado. Y si el e-learning o la nuevas tecnologías fascinan, no es suficiente poner un curso en línea para tener un aprendizaje de calidad. Hemos, solamente, evaluado el rol de estas nuevas tecnologías en la enseñanza? Pero de manera más general, de qué manera estas nuevas tecnologías están al servicio de la formación? Dicho de otro modo, cuál es el impacto pedagógico de las nuevas tecnologías en la transmisión y adquisición de saberes y competencias?

Para intentar reflexionar sobre estas preguntas, primero, veremos de que manera las nuevas tecnologías modifican las condiciones de acceso a la información, al conocimiento y a los saberes. Enseguida veremos que la modificación a los esquemas estudiante/formador introducida dentro de estos nuevos dispositivos de formación puede resultar desestabilizadora en más de un nivel. Por último demostraremos que su eficacia está condicionada a un esquema

* Investigador de la Universidad de Montpellier, Francia.

hombre/máquina óptimo y por consecuencia por la capacidad de organización para evaluar los potenciales y resultantes de estas nuevas herramientas dentro de sus políticas de formación.

1. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA FORMACIÓN: TIPOLOGÍA, SITUACIONES Y APORTACIONES PEDAGÓGICAS

Las nuevas tecnologías modifican las condiciones de acceso a la información, al conocimiento y a los saberes. Intervienen ampliamente en la reducción de los modos de acceso al saber, en la diversificación de estos accesos, y en la noción misma de acceso y saber. Para esto, después de haber distinguido las nuevas tecnologías de la técnica, para darnos cuenta de las diferencias en los dispositivos de formación, retomaremos la tipología propuesta por Bernard Balndin, secretario general del FFFOD (Federación Francesa de la Formación Abierta y a Distancia). Enseguida veremos cuales situaciones pedagógicas favorecen estos dispositivos y sus aportaciones en el proceso de aprendizaje.

1.1 Definiciones, delimitaciones y tipología de las nuevas herramientas de formación

Definiciones

El ritmo de las innovaciones en el dominio de las telecomunicaciones, es hoy en día irrefrenable, no se sabe donde termina lo nuevo y donde comienza lo viejo y obsoleto. Es por esto que resulta riesgoso hablar de “las nuevas tecnologías de la información y la comunicación”.

También tenemos que hacer una distinción entre tecnología y técnica. En sentido estricto, el termino “tecnología” designa el estudio del empleo de las herramientas o de *técnicas*, esto con la finalidad de buscar una acción definida y de medir sus efectos. Así mismo utilizaremos el termino “tecnología de formación” para designar la puesta en marcha de una o varias herramientas o técnicas para obtener un resultado pedagógico.

Tipología de los dispositivos de formación

- Dispositivos de formación tradicional

Este tipo reagrupa las grandes instituciones de formación a distancia, que entregan sus presentaciones por correspondencia o por difusión a través de emisiones de radio y televisión. Dentro de esta categoría encontraremos, en Francia, a la CNED (Centro nacional de enseñanza a distancia). Estos dispositivos tradicionales se encuentran hoy en día esparcidos por todo el mundo y pueden clasificarse en dos categorías:

- Los cursos por correspondencia que se entregan por correo, sobre inscripción, los documentos pedagógicos en forma de papel o algún número correspondiente al contenido de algún curso determinado; y ofrecen al menos un servicio de corrección de ejercicios, los cuales son enviados por el estudiante.
- Los cursos difundidos por radio, televisión o Internet consisten en entregar por vía hertziana o numérica, cursos o secuencias pedagógicas registrados según una lista de difusión preestablecida, donde es necesario contar con los dispositivos más avanzados

técnicamente. En ciertos casos, folletos de acompañamiento o pruebas de conocimiento son enviados por correspondencia o cargados en una página de internet.

- Dispositivos basados en centros de recursos

Estos dispositivos, igualmente antiguos, ponen a disposición de los usuarios un conjunto de recursos para seguir un plan de formación pre-definido y personalizado. Estos recursos pueden ser de orden material (libros, cassetes, videos, software, etc) y humanos (formadores). Estos centros de recursos se encuentran conectados a una verdadera plataforma de gestión de formación y de competencias, la cual se encuentra definida por los “árboles de conocimiento” de Levy. Estos dispositivos comprenden cuatro fases (pre-evaluación, definición de objetivos, inscripción a una “biblioteca”, y un examen final) que están destinados a personalizar al máximo cada uno de los módulos de formación y a reagrupar a personas con temperamentos diferentes pero necesidades similares.

Responden fundamentalmente a: reducir la duración de la formación de especialización, individualizar la formación, estructurar de manera homogénea los grupos con la finalidad de optimizar el presupuesto. Formadores y estudiantes se relacionan por competencias y por medio de foros de mensajes dedicados utilizando plataformas de Intranet y extranet que permitan abrir la red a las empresas que están afuera. Un servicio así permite el seguimiento de la formación, y la individualización del estudiante.

- Dispositivos de teleformación y campus virtuales

Estos dispositivos son de origen reciente y no son posibles más que después de una integración de las tecnologías de la audioconferencia y la visioconferencia, todo esto fue posible gracias a la instalación de redes con un mayor ancho de banda. En los dispositivos de teleformación, la tecnología utilizada reenvía los datos en tiempo real, lo cual permite recrear la relación cara a cara entre formador/estudiante a pesar de la distancia. Como si fuese presencial, muchas modalidades son posibles; el encuentro cara a cara de un formador con varios estudiantes, recreando una clase virtual o un telecurso con varias sedes; o por el contrario un encuentro cara a cara individual, recreando una situación de tutoriado.

En el rubro de los campus virtuales, estos dispositivos integran recursos variados y con acceso en línea y posibilidades de comunicación asincrónica (mensajes electrónicos y foros de discusión) o más aún citas en tiempo real a través de los conocidos chats. También es posible reproducir todas las funcionalidades de las universidades tradicionales: administración de cursos, inscripciones, información administrativa, cursos en línea, biblioteca, etc.

- Dispositivos de formación en línea o fuera de línea

Estos dispositivos heredan los antiguos métodos de autoformación de “enseñanza asistida por computadora” pero utilizan soporte tecnológico en el que en la práctica no es necesario ninguna asistencia personal.

Clasificación por características de los dispositivos de formación

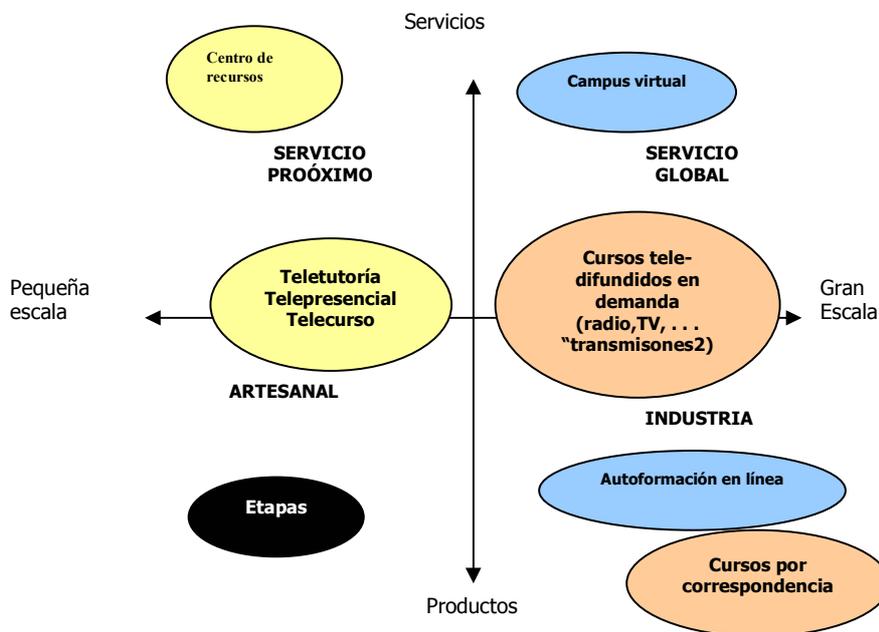
Después de un primer análisis “producto-servicio” y de un segundo en el sentido “volumen de estudiantes” es posible clasificar los diferentes dispositivos de formación listados anteriormente. Estos pueden separarse según dos modelos económicos.

Separados de manera vertical según el volumen de estudiantes, de un lado se encuentran los dispositivos destinados a un pequeño número de alumnos representando un modelo económico basado en el trabajo del formador, donde los costos de funcionamiento son más o menos proporcionales al número de usuarios; por el otro lado están los dispositivos destinados a las grandes masas (cursos por correspondencia, autoformación en línea, campus virtual) basados sobre el capital, necesitando fuertes inversiones desde el comienzo, es por esto los costos de funcionamiento pueden ser independientes del número de usuarios (un curso como este puede tener varios miles de personas conectadas al mismo tiempo).

También podemos estudiar a estos dispositivos de manera “horizontal” según dos modos de producción: de un lado tenemos aquel basado en el “producto” caracterizado por una cierta estandarización, un tratamiento por lotes y una forma pedagógica de tipo “transmisión de saberes”, y por el otro lado aquel centrado en el concepto del “servicio”. En el aspecto del servicio el dispositivo se caracteriza por la personalización de la prestación, un tratamiento en flujo continuo y una forma pedagógica de tipo “mediatización de los saberes”, basándose sobre la relación entre el estudiante y los formadores.

La superposición de los modelos económicos y de los modos de producción componen eso que la escuela “interaccionista” americana, o incluso Botlanski y Thévenot llaman “mundos”; eso que Blandin llama “los cuatro mundos de la formación”

Los 4 mundos de la formación



1.2 La integración de las tecnologías de la información y de la comunicación en la pedagogía

A la par de la clasificación producto-servicio/pequeña-gran escala y las diferentes situaciones pedagógicas tradicionales, pueden encontrarse asociadas herramientas y métodos que utilicen las NTIC (Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación). De aquí se desprende una variedad de relaciones “estudiante-formador” que complete un cuadro sintético que señale cada caso, sincrónico o asincrónico, recalcando las ventajas o desventajas de cada herramienta.

Situaciones pedagógicas y nuevas herramientas

Situaciones pedagógicas		Relación estudiantes-formadores		Efectos de la introducción de las NTIC en la relación estudiante-formador	
		Sincrónico	Asincrónico	Ventajas	Inconvenientes
Tests de posicionamiento o de evaluación	Documentos QCM, carpetas de poyo, sonido, imágenes...	Corrección en línea automática y programada	Corrección efectuada por un formador, diferido por mail o por correspondencia	Conocimiento más fino de las competencias, progresos y dificultades	En general solo una parte de la auto evaluación puede ser automatizada
Autoformación acompañada, tutorías	Acceso a herramientas pedagógicas en red o telecargadas	« cara a cara » Tutorías sincrónicas a distancia por medio de chats, foros de mensajes, audio o video conferencias	Tutoría diferida por mensajería electrónica o foros. Intercambio de documentos por e-mail	Bien adaptado a gran escala	Necesidad de formar al tutor. El estudiante corre el riesgo de confundirse si los intercambios con el tutor son muy espaciados.
Cursos a distancia	Documentos proyectados sobre pizarras blancas o disponibles en CD-ROM. Documentos en HTML, online offline.	Conferencia en modo de texto (chat, foros de discusión). Audio conferencia en directo o redifundida videotransmisión, video y audio conferencia para los grupos	Documentos cargados a distancia. Listas de difusión CD-ROMS	Disponibilidad de información conveniente y sobre todo para materias de dificultad media	Reunión de los participantes a los mismos horarios (sincrónico) Es difícil que los estudiantes intervengan Individualización limitada
Trabajos dirigidos Prácticas	Acceso a herramientas y protocolos con experiencia en redes. Manipulación en línea y a distancia	Tutorías sincrónicas Trabajo en pequeños grupos : « chat », foros de discusión (« clases virtuales »), audioconferencia... Difusión de documentos preparatorios	Tutorías por mensajería, teléfono, foro Trabajo grupal a través de los foros	Asequible (buena relación calidad/precio)	Poca disponibilidad profesional del formador durante la formación (sincrónica) Reunión de los estudiantes a la misma hora
Estudio de casos Resolución de problemas	Enunciar los problemas, expertos, ligas hipertextuales, foros de discusión.	Trabajo cooperativo sobre los documentos (foro de discusión) Preguntas y respuestas (« chat »)	Intercambio de documentos, foros y mensajería Intercambio de información por teléfono	Asequible, horarios flexibles. Buen potencial en el porvenir	Conveniente sobre todo para las competencias operativas, de complejidad limitada
Realización de proyectos	Búsqueda de información, encuestas, por e-mail, teléfono, consultorías a expertos.	Coproducción de documentos o de programas (herramientas de trabajo cooperativo) Tutorías sincrónicas	Intercambio de documentos, coproducción, tutorías diferidas	Ideal para el aprendizaje de ciertos programas	Necesidad de formar al formador
Simulaciones, juegos, realidad virtual	Creación de "microcosmos" que reaccionen a las acciones de los estudiantes	Intercambios tomados en cuenta inmediatamente Tutorías sincrónicas	Intercambio de datos diferido por medio de mensajería, teléfono Tutorías diferidas	Máxima interactividad, individualización de los cursos. Posibilidades de integración con otras situaciones pedagógicas	Costo elevado del equipo y de la infraestructura para la telecomunicación Implicaciones de formar al formador

Esto muestra que no todos los modelos tradicionales de enseñanza se prestan a la integración de nuevas herramientas informáticas y de comunicación. Sin embargo de manera general, la tecnología incita a repensar los métodos de trabajo de los formadores y estudiantes. Supone que se enfoque en la pedagogía, en la adaptación de los contenidos a los medios y de imaginar nuevas situaciones de aprendizaje.

1.3 Nuevas condiciones y situaciones de aprendizaje

Las situaciones de aprendizaje pueden verse beneficiadas por millares de condiciones materiales de formación. En efecto, las NTIC pueden liberarse de limitaciones espacio-temporales generando una gestión simplificada de la formación tanto con los formadores como con los estudiantes. Por una parte si buscamos las competencias justamente donde se encuentran y no solamente al interior de las empresas y por otro lado, la oferta de trabajo y de formación pueden llegar a la larga a confundirse; la tecnología puede permitir una organización óptima del tiempo y el espacio. De hecho los beneficios en el rendimiento acompañan cerca del 40 % de los costos de formación.

Además, las redes (lo que Lévy llama “redes de competencias”) democratizan los gigantescos recursos dando acceso al conocimiento a la mayor parte del público y permitiendo el acceso a la formación a poblaciones geográficamente o profesionalmente inaccesibles.

Así mismo cada estudiante puede, por medio del uso de estas redes, encontrar su propio ritmo y escoger su propio camino de formación. Ya no es más el espectador de su propia formación es más incluso puede participar en ella. La navegación a través de estas redes se convierte entonces en el instrumento de interactividad. Y la implicación del estudiante puede conducir a un deseo de aprender. Los mecanismos cognitivos funcionarían por asociación y los sistemas hipertextuales favorecerían estas asociaciones cognitivas. El modelo hipertextual excedería los modelos constructivistas y conductistas tradicionales en eso que consideran el aprendizaje como una navegación por asociaciones mientras que la corriente conductista de Skinner afronta al aprendizaje como un ajuste gradual del comportamiento individual a los cambios ambientales y los constructivistas de Piaget como la búsqueda de un equilibrio donde el fin es corregir las incoherencias temporales entre la realidad percibida y su representación interna.

2. LA DESESTABILIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS TRADICIONALES

La modificación de los esquemas alumno/formador introducida por estos nuevos dispositivos de formación puede resultar desestabilizadora en más de un nivel. Al nivel de los dispositivos cognitivos, saber hacer todo lo cual no es transferible en lenguaje digital, corre el riesgo de ser ocultado por las transmisiones. También a nivel organizacional, la introducción de estos nuevos lenguajes no debe obligar que la socialización y las cualidades humanas en general, tengan lugar en la transmisión de conocimientos, al igual que la organización y el ambiente de la formación. A nivel individual, sobre todo, estas tecnologías desestabilizan los esquemas tradicionales alumno/formador al re-centrar la formación sobre el estudiante.

2.1 El lenguaje digital desestabiliza los procesos cognitivos

La digitalización no se presta a todos los aspectos y partes de la formación. Desde el punto de vista cognitivo, el saber hacer que no es transferible al lenguaje digital, corre el riesgo de quedar opacado durante la transferencia. Por igual, la transmisión del saber por medios digitales no puede reproducir exactamente la transmisión dada entre seres humanos. Y la comunicación interpersonal será siempre mucho más rica que la interacción computarizada.

En efecto, ciertos experimentos sobre los hipermedios, ponen en evidencia uno de los problemas fundamentales en la utilización de interfaces inteligentes: las computadoras son por definición máquinas lógicas, mientras que los procesos cognitivos son con frecuencia poco lógicos. Dicho de otro modo si el estudiante tiene sus reservas hacia la formación multimedia, corre el riesgo de bloquearse por las computadoras, de manera que se forman prejuicios acerca de la manera de aprender.

Además el tiempo y la “decantación de saberes” forman también parte de los procesos cognitivos. Un acceso al conocimiento muy rápido puede dejar al estudiante insatisfecho. El ritmo de aprendizaje es dictado finalmente por el ritmo de la máquina. La escasez de tiempo para acceder a la información se acompaña generalmente de la escasez del tiempo para reflexionar. O la duración se encuentra bien arraigada en el mecanismo de deseo por formarse, es necesario suscitar el deseo por el saber. La compresión del tiempo disminuye la distancia al conocimiento; donde se corre el riesgo de ver la motivación de los estudiantes reducirse. Y un riesgo derivado del ritmo del aprendizaje copiado sobre una lógica industrial de producción, no es más que el “intento que debe orientar el tiempo”, pero a la inversa “el tiempo que debe orientar el intento”.

2.2 Cambios organizacionales

A nivel organizacional, la experiencia ha demostrado que numerosos proyectos han fracasado por una visión reductora de la tecnología para enfrentar un problema mayor. Los factores a tomar en consideración son muy a menudo específicos para cada ambiente. En efecto, la introducción de estos nuevos lenguajes no debe olvidarse que la socialización y las habilidades humanas en general, tienen lugar en la transmisión de los conocimientos, así mismo que las organizaciones y el ambiente de la formación.

A nivel humano, la introducción de nuevos sistemas de formación necesita del aprendizaje de nuevas normas de trabajo, nuevos procedimientos y los actores raramente son receptivos al cambio, aun más si hay posibilidades de renovación. Sostener el trabajo colectivo y los servicios de recursos humanos son las preocupaciones principales. Es por esto que los responsables de formación y los responsables de los servicios de información no disponen, con frecuencia, de los medios necesarios para introducir las NTIC con éxito. El manejo de los nuevos sistemas de formación no tiene mucho que ver con la gestión habitual, que tiende a dominar la parte administrativa en las etapas de formación.

También, las empresas toman el problema del uso de las NTIC bajo un ángulo incorrecto: aquel de la reducción de costos en vez de verlo desde el punto de vista de aportar funcionalidad. Esto nos remite al problema del lugar que han tomado las empresas en la formación. Muy a menudo, cuando una gran empresa tiene un problema, no se toma en cuenta el asunto de la formación en primer termino como herramienta para mejorar la competitividad. Al igual para las pequeñas empresas: la inversión en la infraestructura informática es hoy en día muy elevada y muy pobremente distribuida esto se hace más notable si tomamos en cuenta las evoluciones técnicas incesantes en este campo.

El éxito de un proyecto de formación que integre las NTIC reside en el establecimiento de objetivos precisos. Sin embargo, con frecuencia, la perspectiva del uso

de las NTIC es muy raramente identificada. Esto explica primero, la dificultad para tomar en cuenta la variación entre la práctica ideal y aquella que conviene a nuestro entorno, al estudiante y al ambiente inmediato.

2.3 La evolución de las relaciones estudiantes/formadores: volver a centrarse en el estudiante

A nivel individual, estos nuevos dispositivos de formación desestabilizan los esquemas tradicionales alumnos/formadores. La postura de centrarse en el estudiante más que en el grupo, cada día cobra mayor importancia. Más que mediar en el grupo y más que buscar estandarizar todo, se trata de adaptarse lo mejor posible a las necesidades de cada individuo. El rol y el ubicación de los actores habituales (formador, estudiante . . .) se encuentran en nuestros días, cambiados.

Cuando la individualización se acerca al aislamiento

La tecnología permite la individualización de la formación. Aún así contenidos y relaciones de formación pueden estar cada vez más adaptados a los perfiles de los estudiantes-usuarios, al mismo tiempo que las acciones de formación son accesibles a un mayor número de personas. No obstante, estas evoluciones sobre la individualización pueden llevar al aislamiento del alumno.

En efecto, la ruptura de lo cotidiano vivida por el estudiante, puede llevar a la confusión entre oferta de trabajo y oferta de formación. En este contexto, el sentimiento de pertenencia a un grupo y la ventaja de la emulación de un grupo desaparecen, pero en general el estudiante utiliza la mensajería para comunicarse y tendría al formador como único destinatario. De igual modo, el calor humano del grupo, es inexistente o necesariamente menos vivo.

Los estudiantes gustan de encontrarse con su formador cara a cara por varias razones. Con frecuencia la falta de detalles sobre la formación o sobre una explicación complementaria no resulta suficiente para comprender del todo lo que se está estudiando. La imposibilidad de obtener una respuesta inmediata a una pregunta es con frecuencia, mal vista, aunque que las sesiones presenciales son la ocasión de tener este tipo de intercambio.

También, como la oferta de trabajo y de formación son idénticas, es difícil yuxtaponer imperativos profesionales y formación. El estudiante puede no estar preparado para manejar su tiempo para la formación de manera correcta. Este tipo de formación puede resultar para el estudiante en una muy grande situación de aislamiento y aun más si tomamos en cuenta que el acto de formarse es responsabilidad total del estudiante.

Finalmente, considerando el aislamiento del estudiante y una comunicación cada vez más personalizada, algunos temen por una individualización al extremo. A partir de esto resulta difícil las aptitudes necesarias, mientras que la tecnología corre el riesgo más que nunca de retener al estudiante tras las particularidades de su situación personal. La implicación de la jerarquía en este tipo de proyectos, si bien es necesaria, es difícil de obtener, y más aun los resultados son difíciles de evaluar.

Cuando el formador se convierte en guía

Dentro de las formaciones que utilizan las tecnologías de información y de comunicación, los formadores deben reconsiderar su manera de trabajar sin poder replicar los modelos existentes de dominación-sumisión en el esquema profesor/alumno. Particularmente, en el e-learning, es difícil enfrentar la autonomía a menos que el número de estudiantes

disminuya. Así como la gestión de la heterogeneidad se hace más compleja a menos que el proyecto de formación sea banalizado.

En contraparte, esto supone que el formador sea implicado en la concepción de la formación. Además sus competencias deben ampliarse a aspectos más técnicos. Una de las nuevas funciones es, en efecto, concebir o participar en la concepción de la formación utilizando apoyos y técnicas para las cuales raramente se encuentran capacitados. Las actividades pedagógicas cara a cara no son más que una parte integral de la acción del formador. Estas funciones que deben combinar especialización, diversificación y polivalencia son factores de incertidumbre entre los formadores: interrogantes sobre la materia, las habilidades y sobre la identidad del formador aumentan. El formador está tomando un lugar donde el aspecto animado y la relación pedagógica cara a cara se encuentran perdidos por la distancia.

Si la tecnología hace un aporte enorme a la formación y a la ingeniería pedagógica, no debe hacer desaparecer las formaciones presenciales, pero si incitar a replantear las perspectivas. Este cambio de modelo viene a abandonar la visión paliativa de la enseñanza a distancia y a instituir una complementariedad real con los modelos de formación tradicionales. “El porvenir está en el equilibrio entre la escuela virtual y la escuela real” (de Rosnay, 1998).

3. HACIA UNA LÓGICA PEDAGÓGICA COMPUESTA

Las tecnologías siempre ofrecerán nuevos problemas, al menos los suficientes que deberán de ser concebidos a partir de una profunda reflexión sobre el proceso de comprensión y de aprendizaje. Los pedagogos también deben reflexionar sobre las nuevas prácticas educativas que integran nuevas tecnologías y dispositivos electrónicos. Interactividad, autonomía del estudiante, cursos individualizados, tutorías permanentes, adaptación a los ritmos particulares, activar los diferentes sentidos, utilizar simulaciones, una situación activa del estudiante. . . son entre otros factores a considerar para una mejor combinación entre el humano y la técnica.

3.1 Complementariedad entre la formación tradicional y los nuevos apoyos tecnológicos

La forma pedagógica aun muy dominante en Francia es la de la escuela de Jules Ferry, dicho de otro modo, aquella de los que saben a los que deben aprender. El mensaje estaba destinado a la clase, dicho mensaje del “maestro” tenía por objeto formar a cada “alumno” de manera separada. Los principios fundamentales de esta pedagogía descansan sobre el postulado de linealidad de los sistemas y de la certidumbre: “el todo no es más que la suma de sus partes”, “una causa no puede tener más que un solo efecto, reproducible”. Aún inconscientemente, estos postulados siempre son aceptados por la escuela, una clase no es más que la suma de sus alumnos (el maestro forzosamente se encuentra separado). Sus aplicaciones permiten comprender lo esencial de la organización de una escuela en la que los maestros no tienen que trabajar juntos ya que el resultado total no puede ser solamente la suma del trabajo de cada uno, las disciplinas no tienen que conocerse ya que el conocimiento es la suma de cada una de ellas, los alumnos no tienen que comunicarse (una falta grave en si) ya que la clase no puede ser más que la suma de cada uno de ellos. Al momento, el postulado de linealidad ha sido ampliamente rebatido. Cuando la complejidad aumenta, el todo, es con frecuencia, superior a la suma de sus partes. Así el sistema de dos computadoras que se comunican es más funcional que dos computadoras aisladas. En los sistemas complejos la interacción de los elementos es muy a menudo un valor agregado. A

partir de esto, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) vienen a reformar las maneras de hacer las cosas.

Rutinariamente, todo alumno se involucra en un proceso cognitivo en el cual, en lugar de integrar la información, el estudiante copia de la realidad modelos ya construidos, lo que le permite economizar enormemente su energía cognitiva. En una relación maestro/alumno, existe el riesgo de crear una situación con una posición consumista. A la inversa las TIC permiten revertir completamente el dispositivo, creando modulo de autoformación y de autoevaluación no lineales en las cuales la forma resulta interactiva. Del mismo modo, la utilización de herramientas “no lineales” de aprendizaje desarrolla la creatividad y el espíritu de organización, como el uso de bases de datos, hipertextos o hipermedios; esto constituye una nueva forma de trabajo. Pero aún allí, no conducen *de facto* a aprendizajes más fáciles o más fecundos (Rouet, 1999). Esto en parte al hecho que los potenciales benéficos de los hipermedios (riqueza y flexibilidad de la información) pueden verse ampliamente compensados por los problemas cognitivos (sobrecarga cognitiva y desorientación) que el usuario encuentra mientras que “navega” en la red de información.

Si la reconfiguración de los procesos de aprendizaje s impone, entonces pasaría de un uso juicioso de las tecnologías a un recurso mesurado de formas complementarias en la transmisión del conocimiento. Dicho de otro modo a la integración simbiótica de los diferentes tipos de estructuras y formas pedagógicas.

3.2 Las necesidades de evaluación y evolución de las técnicas y relaciones pedagógicas

Evaluar un producto de formación que usa las TIC significa medir la calidad, su uso posible en situaciones de aprendizaje y definir sus límites, el impacto sobre el rendimiento y las posibilidades de integración en la organización receptora. Pero las evaluaciones realizadas hasta hoy no permiten formular conclusiones definitivas. En efecto, los resultados de las innovaciones pedagógicas están llenos de tantos factores que resultan dispersos. La mayor parte de las experiencias llevadas a cabo por los pioneros, dieron excelentes resultados. Pero se consiguen raramente después de su generalización.

Por el contrario, la investigación prueba ser útil para guiar la implementación de los programas. Diferentes criterios pueden ser aplicados para juzgar el valor de una aplicación. Entre las cualidades que permiten pronunciarse a favor hacia un software educativo, figuran los elementos que la carrera pedagógica ha adaptado, el tipo de interacciones propuesta por el estudiante, la capacidad de adaptación del software a los diferentes individuos, su grado de apertura para desarrollos ulteriores, etc.

La implementación de un sistema que haga uso de las TIC o incluso del software educativo de calidad, no es una elección fácil. Es necesaria la colaboración de diferentes especialistas: aquellos que saben acerca de lo que se va a enseñar, especialistas en ciencias de la educación y especialistas en informática.

Para el formador, esto significa ser capaz de determinar mejor, el conjunto de objetivos/apoyos pedagógicos más aptos. Para esto debe conocer las posibilidades y límites de las diferentes herramientas para saber escoger y saber trabajar con los especialistas. También debe ser capaz de crear in escenario de formación centrado en el estudiante, alternando formación presencial, con las nuevas tecnologías. Se trata entonces de razonar en términos complejos y no lineales. También debe ser un recurso, un guía, un encargado de regular la relación de los estudiantes con su formación (evitando el aislamiento, y motivándolos al suscitar el deseo de aprender). Finalmente el formador debe, al concebir la formación, encontrar un justo equilibrio entre ergonomía y pedagogía: haciendo más fácil

el aprendizaje sin caer en la tentación de dejar atrás las dificultades, es decir continuar con la problemática del saber hacer y enfrentar los cuestionamientos del aprendiz-usuario.

Estas exigencias tienden al punto de vista de la tecnología hacia una pedagogía de sistemas híbridos que deberá reunir dos condiciones: las aplicaciones deben por principio de cuentas respetar las necesidades de los estudiantes en materia de coherencia tanto al nivel social como global. La reconstitución de una coherencia en el hipertexto requiere reforzar los dispositivos pedagógicos en un plan lingüístico y ergonómico. La segunda condición tiende que los procedimientos pedagógicos a aplicar tengan como finalidad el uso del hipertexto entre los estudiantes y formadores. Este modo de calificar desde el “medio” o desde “la organización del medio”, reconoce las competencias tecnológicas y los conocimientos de los individuos.

EN CONCLUSIÓN

Qué perspectivas existen para las tecnologías en la formación?

La introducción del progreso tecnológico en las prácticas pedagógicas debe ser objeto de estudios más profundos sobre el ambiente humano y organizacional. Las empresas y organismos de formación deben considerar la opción de las TIC en la formación sólo si están efectivamente al servicio de la formación. Sólo la observación de prácticas tentativas permite a una organización hacerse una idea de lo que puede esperar de las nuevas técnicas pedagógicas. Las TIC con sus aplicaciones técnicas no tendrán sentido más que en el contexto humano y organizacional en el cual serán implementadas. Y dicho contexto puede requerir situaciones pedagógicas radicalmente novedosas en las cuales las nuevas técnicas de formación serán pertinentes y realmente competitivas para la mayoría de las personas.

También la demanda actual por un servicio global de información del tipo campus virtual, aquella de la empresa o de la sociedad, aun si no se encuentra bien fundamentada en este sentido. La necesidad de ampliar el acceso a la formación en la perspectiva de la formación continua así como el crecimiento de las empresas brinda soluciones que se sitúan perfectamente en el mundo del servicio global y de los planes de formación a gran escala. En efecto, facilitando el acceso a la formación, las TIC pueden permitir la visualización de una formación continua a lo largo de la vida profesional del individuo. Por esto, deben servir al acceso a la formación y ala igualdad de acceso y uso de la información. Pero para explotar este potencial eficazmente , el desarrollo de una verdadera ingeniería pedagógica basada sobre los modelos cognitivos de la comprensión y del aprendizaje es necesario. También desde la perspectiva del manejo del conocimiento, los pilares de la tecnología en la formación, se sobrepasan a si mismos para dar paso a los ambientes de transmisión de los conocimientos. La problemática del manejo del conocimiento que lógicamente obliga a integrar la problemática de la formación, en el seno de ambiciones mucho más vastas: la gestión de los conocimientos en el trabajo cooperativo. El objetivo de un manejo eficaz del conocimiento, es pasar por una empresa u organización, de una suma de saberes individuales al conocimiento colectivo de conocimientos y competencias. En este contexto, el hombre mientras que lucha contra la competencia, debe ubicarse en el centro del dispositivo y ser considerado como consumidor y productor potencial de conocimientos. Esto implica a la vez herramientas y organizaciones que faciliten la transferencia de conocimientos entre individuos al establecer sistemas que distribuyan el conocimiento en el momento donde son requeridos y supone también haber evaluado previamente los modos de transmisión de dichos conocimientos.

Para adecuar estas ofertas y demandas, el cambio a operar es doble y paradójico: por una parte será necesario que los profesionales de la formación pasen de una lógica “producto de formación” a una lógica de servicio dedicado a un mayor número de personas; y por otra parte que construyan este servicio sobre bases pedagógicas completamente nuevas y volcadas sobre el individuo sin poder readaptar los modelos existentes. Teniendo en cuenta esta paradoja, podemos preguntarnos si las tecnologías de formación favorecen al mismo tiempo el desarrollo de una verdadera industrialización de la formación.

Finalmente, si las tecnologías son sorprendentes, los logros de los primeros dispositivos nos recuerdan que no es suficiente poner los cursos en línea para formar una enseñanza de calidad y nos incitan a conservar el espíritu de que el aprendizaje es una modificación que interviene solamente a nivel personal. No es la máquina o el programa educativo los que tienen el rol principal, si no, el estudiante. Sin su participación activa, sin su motivación, sus ganas de aprender, ningún programa, ningún dispositivo técnico podrá transmitirle los conocimientos de manera significativa. “*El porvenir está en el equilibrio entre la escuela virtual y la escuela real*” (de Rosnay, 1998). Incluso, Jaques Perriault, director del comité francés de reflexión sobre las normas y estándares mundiales para el aprendizaje en línea señala que: “Favorecer, organizar la emergencia de campus virtuales es una buena actividad con la condición que correspondan al público y a necesidades caracterizadas previamente, que no vacíen la relación humana con el estudiante, todo esto en el nombre de una economía de la mayoría”.

Viendo el conjunto de estas exigencias o mejoras necesarias, nos hace pensar que nos encontramos en la víspera de un cambio cualitativo que algunos no dudan en asimilar como una revolución. La revolución de la cibercultura? Una cibercultura definida por Lemos del siguiente modo: “*el conjunto de actitudes nacidas a partir de la conjunción entre tecnología informática y medios de comunicación (...) producto de un movimiento sociocultural para domar y humanizar las nuevas tecnologías*” su propósito sería civilizar la mundialización y la globalización, una cultura de lo universal que no se reduciría solamente a un pequeño denominador común entre todas las culturas, ni simplemente una cultura mundial digitalizada y accesible en tiempo real desde todos los puntos del planeta (que sería alienante), pero si una cultura de lo universal que investigaría al universo como categoría del pensamiento y de la acción. Una cultura de lo universal que sería en un principio una ética de lo universal.

BIBLIOGRAFIA

- BOLANSKI L., THEVENOT L., *De la justification. Les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard, 1991.
- BUTZBACH T., « Formation : le business casse-tête », *Le Monde Informatique*, 3 mars 2000.
- CAHIER J.-P., « De nouveaux atouts pour vous former », *Le Monde Informatique*, 5 mars 1999.
- CRINON J., GAUTELLIER C., *Apprendre avec le multimédia : où en est-on ?*, Paris, Editions Pédagogie Retz, 1997.
- DESMEDT P., « Les nouvelles technologies au service de l'entreprise », *Le Monde Informatique*, 24 mars 2000.
- DIEUZEDE H., *Les nouvelles technologies, outils d'enseignement*, Paris, Editions Nathan Pédagogie, Collection Les Repères Pédagogiques Série Formation, 1994.

- GENDRON B. et LABOUCHET E., « *Campus Virtuel en Education et Formation* », Réponse à l'appel à projet de niveau II « Campus numériques français 2002 », Ministère de l'éducation nationale et de la recherche, Rapport Université de Montpellier, 95p., 2002.
- GENDRON B. et ali., Projet « *Campus virtuel des sciences de l'éducation* », réponse à l'appel à projet de niveau I « campus numériques français 2001, étude de faisabilité, Ministère de l'éducation nationale et de la recherche, Rapport Université de Caen, 95p., 2001.
- GURTNER, J.-L., RETSCHITZKI, J., LOGO et apprentissages. Neuchâtel: Delachaux & Niestlé 1991.
- ISRAEL R., AUFFRET G., « Une mémoire de l'émergence : vers un outillage conceptuel et sociotechnique de la coopération », *Solaris Dossier No 5 - Coopération et auto organisation : Eléments de réflexion pour une nouvelle approche du travail intellectuel*, 1998.
- KUPERHOLC J., MOR A., PIETTRE F., *Développer de nouvelles formes de formation : les systèmes flexibles*, Paris, Editions Liaisons, 1993.
- LE MOS A. « Les communautés virtuelles » in *Société*, Paris: Dunod, 1994, no 45, pp. 253-261.
- LEVY P., « Vers une nouvelle économie du savoir : Des Arbres de Connaissances à la Programmation comme un des Beaux-Arts en passant par l'Idéographie dynamique », *Solaris Dossier No 1 - Pour une nouvelle économie du savoir*, 1994.
- LEVY P., *L'Intelligence Collective : pour une anthropologie du cyberspace*, Paris, La Découverte, 1994.
- LINARD M., *Des machines et des hommes : apprendre avec les nouvelles technologies*, Paris, Editions L'Harmattan, 1996.
- LINK-PEZET J., NOYER J.-M., « Introduction : systèmes d'information distribués, autoorganisation et émergence », *Solaris Dossier No 5 - Coopération et auto organisation : Eléments de réflexion pour une nouvelle approche du travail intellectuel*, 1998.
- NOYER J.-M., « Vers une Nouvelle Economie Politique de l'Intelligence », *Solaris Dossier No 1 - Pour une nouvelle économie du savoir*, 1994.
- PIAGET J., *Réussir et comprendre*, Paris, PUF, 1974.
- POUZARD G., « Pourquoi l'école changera », *revue de l'EPI*, n°87, septembre, 1997.
- QUEAU Ph. « La cyberculture : une utopie éthique », in *Projet*, n°225, 1998.
- QUÉAU, Ph., "Préface" in Rheingold, Howard. *Les communautés virtuelles* (trad. Lionel Lumbroso), Paris: Éditions Addison-Wesley France, SA, coll. Mutations Technologiques, 1995.
- ROUET, J.-F., « Hypermédias et individualisation des apprentissages: pré-requis cognitifs et précautions pédagogiques ». *Le Français Aujourd'hui*, 129, 9-18, 2000.
- ROUET, J.-F., « Interactivité et compatibilité cognitive dans les systèmes hypermédias, *Revue des sciences de l'éducation*, n°25, p. 87-104, 1999.
- ROUZERE A.-M., « La cyberformation en e-ffervescence », *Le Monde Informatique*, 3 mars 2000.
- SKINNER B. F. *The Behavior Organisms*, New York, Appleton Century Crofts, 1938.
- TURNER W. A., « Penser l'entrelacement de l'Humain et du Technique : les réseaux hybrides d'intelligence », *Solaris Dossier No 1 - Pour une nouvelle économie du savoir*, 1994.

SOMOS DIVERSOS PERO IGUALMENTE TODOS SOMOS VALIOSOS. ATENCIÓN A LOS ABANDONOS

Dra. María Yee Seuret *

INTRODUCCIÓN

Si reconocemos que todos los seres humanos forman parte de la humanidad y que todos nacen iguales en dignidad y en derecho, estaremos aceptando entonces que todos tienen el derecho a ser diferentes y por tanto a considerarse y ser considerados como tales.

Desarrollar la cultura de la diversidad significa el respeto a las diferencias y tener en cuenta las necesidades educativas especiales que estas generan, por ello la atención a la diversidad es un enfoque central en la educación, debiendo ser un objetivo prioritario de la misma, alcanzar actitudes de respeto y comprensión entre culturas diferentes.

“...La Universidad, como parte de esta realidad diversa y como inspiración para el aprendizaje de la creatividad, debe dar paso a la diversificación de aprendizajes, de aprendices, de ramas de las ciencias y de las humanidades y de las interdisciplinas. Debe diversificar los métodos, las formas y los tiempos de enseñanza; las instituciones y programas, el sistema de certificación, las formas de financiamiento. Debe responder a la propia diversificación de la sociedad y de la naturaleza” (Escotet, 1997).

La educación a distancia es una modalidad que por sus características resulta idónea para llevar a todos los conocimientos, teniendo en cuenta la variedad de vida y pensamiento que marcan las diferencias entre los estudiantes.

En Cuba, como parte del inmenso esfuerzo que en la esfera educativa se ha realizado, se comenzó a partir de 1979, como una de las alternativas ofrecidas a la población, a desarrollar programas mediante la educación a distancia, con el objetivo de ampliar las oportunidades de nivel superior a todas las personas que lo desearan, conjugando adecuadamente las disponibilidades en instalaciones, docentes y otros recursos con los deseos de cursar estudios universitarios de los más diversos segmentos poblacionales.

Durante estas dos décadas, la educación a distancia en Cuba ha desempeñado una importante función social al permitir el acceso a la educación superior a todo el que lo deseara, ratificando con ello un principio fundamental de nuestro sistema educativo, que contempla la igualdad de posibilidades de forma gratuita para todos los ciudadanos cubanos con deseos de superación.

Pero a pesar de ello y de la respuesta que ha significado la educación a distancia en la formación de profesionales, hay una realidad y es que si bien cada año matriculan miles de estudiantes, también es cierto que una proporción bastante alta deja los estudios.

Este es un aspecto preocupante, ya que si nuestro proyecto educativo tiene en cuenta la atención a la diversidad, si en nuestro modelo todos somos iguales pero diferentes, todos somos igualmente valiosos, no podemos entonces permitir que se pierdan estudiantes.

* Facultad de Educación a Distancia. Universidad de La Habana. CUBA

En el presente trabajo hacemos algunas reflexiones sobre el abandono en la Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de La Habana y la estrategia aplicada para reducir el índice de abandono de los estudios.

2. CONTEMPORANEIDAD, EDUCACIÓN A DISTANCIA Y DIVERSIDAD.

La educación superior en la época contemporánea ha alcanzado una expansión espectacular a escala mundial, según datos de UNESCO, entre 1960 y 1995 el número de estudiantes matriculados creció de 13 millones a 82 millones, pero a su vez ha sido una época en que se han agudizado aún más las diferencias entre los países desarrollados y los subdesarrollados en lo que respecta al acceso a la educación superior y los recursos disponibles para estos fines. Al mismo tiempo, se han desarrollado términos, algunos de ellos con cierto auge, que pudiera llevarnos a pensar que están de moda, tales como: igualdad, creatividad, diversidad, educación a distancia, educación permanente, todos ellos vinculados al objetivo de garantizar que se cumpla el principio de **“Educación para todos”**.

Pero en realidad no es que sean temas que “estén de moda”, es que realmente algunos de ellos como la diversidad, resultan un tema complejo, con muchos matices y cuando este término se vincula a la educación a distancia, nos encontramos entonces ante temas de análisis y reflexión de todos. Por ello a continuación haremos algunas reflexiones sobre: **Educación a Distancia y Diversidad**.

La CREATIVIDAD está altamente relacionada con la diversidad y esta, a su vez, es una expresión real de la cultura y ciencia universales.... A medida que uniformamos la variedad, reducimos el potencial creador de los pueblos. Diversidad no significa desigualdad ni asimetría. El concepto de diversidad parte de la equidad de derechos y deberes de los hombres que se obtiene a partir de políticas y hechos desiguales, diversos, mediante el perfeccionamiento de lo que está existencialmente implícito en la solidaridad y fraternidad. La diversidad, como misión y política, es esencia de toda educación y es la condición indispensable para el desarrollo de las ciencias y de las artes (Escotet, 1997).

Pero la atención a la diversidad no puede dar lugar a planteamientos segregadores o discriminadores, ello no sería más que la interpretación errónea del respeto a la diversidad.

... la diversidad es consustancial a la historia de la humanidad, es lo habitual y es positiva. Todos tenemos características especiales, somos diversos, y eso es precisamente lo que enriquece nuestra propia existencia... (Vaquero, 2001).

Entendida en este sentido la diversidad, debemos tener en cuenta otro término que en ocasiones se contrapone al de diversidad o en otras se le da menor importancia y es el de **igualdad**. Ambos reflejan valores positivos, la diversidad se refiere a las diferentes formas de sentir, pensar, vivir y convivir; mientras la igualdad debe entenderse como el disfrute de iguales derechos y posibilidades (legales y reales) que posibilitan la libertad práctica de optar y decidir.

... la insensibilidad a los problemas y a la diversidad es la manera más cruel que tiene la naturaleza de hacer ignorantes a las personas (Martínez Zaragosa, 2002).

La cuestión entonces es encontrar modelos de educación superior y modalidades que ofrezcan una respuesta a los problemas que representan la masificación de la demanda, permitir el acceso a distintos modos de enseñanza y ampliar el acceso a grupos cada vez más diversos, con vistas a garantizar a todos la educación a lo largo de la vida.

Una educación superior de calidad debe ser accesible a todos los que estén capacitados para recibir sus beneficios, sin importar las diferencias étnicas, lingüísticas,

religiosas, culturales y sociales. Debe estar preparada para recibir en su seno a personas de diferentes sexos, pues aunque ha habido importantes avances en los últimos años, la discriminación de la mujer es aún muy notoria en el ámbito educativo; a estudiantes generacionalmente diferentes, lo que significará que además de los jóvenes entre 17 y 23 años, usualmente la proporción mayor de la matrícula de las universidades, tendrán personas comprendidas en el grupo conocido como de “adultos mayores” o de la “tercera edad” como también se les denomina. Es evidente, que la consideración de la diversidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje requiere de profundas transformaciones en los sistemas educativos tradicionales, requiere de una modalidad sin tantos condicionamientos como la educación cara a cara, una modalidad como la educación a distancia, estructurada para el desarrollo de la creatividad, la originalidad, el desarrollo de la actividad crítica, la interacción con la sociedad en la solución de los problemas, el trabajo independiente y la autonomía del estudiante.

La educación a distancia constituye una oportunidad educativa que beneficia en gran medida a los adultos, ofreciendo la posibilidad de estudiar a las personas que no la tuvieron en su época o que por limitación física o por su ubicación geográfica, no pudieron realizar estudios en una universidad convencional. Es una modalidad con mayor cobertura, pues va más allá del simple hecho de superar la necesidad de la presencia física en un aula, de profesor y estudiante.

“La educación a distancia es, en consecuencia, aquella modalidad educativa que disminuye el énfasis en dotarse de una infraestructura física, para privilegiar la infraestructura tecnológica. Aquella que cree fundamentalmente en el auto aprendizaje. Aquella que no espera que los alumnos vengan a ella sino que los busca y va hacia los diferentes tipos y segmentos de alumnos. Aquella que se piensa de afuera para adentro. Aquella dispuesta a invertir y utilizar la tecnología en beneficio de una mayor calidad y avance del conocimiento. Aquella que no cree tanto en que tenga que ser autosuficiente sino que trabaja y crece con base en la cooperación interinstitucional e internacional. Aquella que tiene una decidida vocación internacional, para poder servir mejor a las necesidades, valores y requerimientos locales, nacionales y regionales. Aquella que más que contar con plantas estables de maestros, encuentra talentos humanos donde estén y los pone al servicio del aprendizaje autónomo, aprovechando los beneficios de la globalización y de la tecnología” (Facundo, 2002).

O sea, la educación a distancia es una modalidad educativa que permite ofrecer propuestas de estudio a poblaciones diversas con diferentes problemáticas.

3. SOMOS IGUALES PERO DIVERSOS

Los cubanos, como parte de la especie humana a la que pertenecemos, somos iguales pero a la vez diferentes y diversos. Nuestro Poeta Nacional, Nicolás Guillén, en su poema “Son número 6” de su libro “El Son entero” dice:

... Yoruba soy, soy lucumí, mandinga,
congo, carabalí.
Atiendan, amigos mi son que sigue así:
Estamos juntos desde muy lejos,
Jóvenes, viejos,
Negros y blancos, todo mezclado;
Uno mandando y otro mandado,
Todo mezclado.

San Berenito y otro mandado,
Todo mezclado;
Negros y blancos desde muy lejos,
Todo mezclado;
Santa María y uno mandado,
Todo mezclado...

Los versos de este poema, de gran contenido social, muestran esa síntesis del proceso étnico, histórico y cultural definidor de la cubanía, revelador de nuestra cultura y de la mezcla de religiones.

“Para una amplia mayoría de países europeos y de nuestra área Latinoamérica, la atención a la Diversidad se inserta en el marco de una Reforma Educativa que demanda elevar la calidad de la Educación, en un mundo donde la globalización neoliberal y la agudización de la desigualdad es característica, se proponen lograr el derecho a la Educación, el derecho a la igualdad de oportunidades y el derecho a participar en la sociedad” (Illán, 1997).

En Cuba, desde hace más de 40 años, hay un Sistema Educativo eminentemente humanista, en el que la educación es un derecho de todos, es gratuita y universal en todos los niveles de enseñanza y tiene como objetivo ofrecer al individuo no sólo conocimientos sino que también lo capacita para que logre una vida plena y fructífera intelectual y moralmente.

Esto nos ha permitido desarrollar proyectos educativos que desde hace ya algunos años han enseñado a nuestra sociedad a “Aprender juntos a vivir la diversidad”, lo que para muchos, hoy día, representa un anhelo por realizar para nosotros es una realidad. El poder disfrutar de igualdad social, política y económica ha contribuido a que se haya podido tener en cuenta la diversidad personal y cultural de cada ciudadano.

Desde su creación en 1979, la educación a distancia ha desarrollado una singular estrategia que ha caracterizado los más de 23 años de práctica educacional. En la estrategia de la educación a distancia la presencia de un principio fundamental como el de educación para todos llevó implícita la consideración de las diferencias existentes entre nuestros estudiantes, de manera tal que se pudiera garantizar el acceso a la educación superior de todos los que lo desearan y tuvieran vencido el nivel precedente. Para ello se tuvieron en cuenta las premisas siguientes:

- se creó una Red de Centros de Educación Superior que liderada por la Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de La Habana diera cobertura al nivel nacional, mediante los 15 centros que la integran, llegando a todas las zonas tanto urbanas como rurales del país.
- se aplicó un diseño curricular muy flexible, que estimulara el desarrollo de los estudiantes según sus potencialidades; respetara sus intereses, capacidades, inteligencias, conocimientos y estilos de aprendizaje diferentes y promoviera el desarrollo de la autonomía, la capacidad de elección y el trabajo en equipo.
- el acceso a esta modalidad no es restrictivo por edad, sexo, o cualquier otro causa, como suele ocurrir en los sistemas tradicionales. El estudiante sólo debe acreditar, como único requisito, el tener vencido el nivel precedente (nivel medio superior).
- se ofrecieron varias carreras para que los estudiantes tuvieran la posibilidad de elegir: Derecho, Historia, Información Científico-Técnica y Bibliotecología, Contabilidad y Finanzas y Economía. Este curso se ha adicionado una nueva carrera, la de Estudios socioculturales.

3.1. La Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de La Habana.

La Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de La Habana, institución a la que se refiere el presente trabajo, es el Centro Rector de esta modalidad y cuenta con la mayor matrícula al tener más del 60% del total de estudiantes de todo el país.

Fue creada con fecha 12 de Julio de 1979 mediante la Resolución No. 207/79 del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba que dispone: “incorporar a la estructura de la Universidad de La Habana en el nivel de Facultad, la Facultad de Educación a Distancia, por lo que se modifica el apartado cuarto de la Resolución No. 254 de 4 de noviembre de 1978 y se le adiciona este órgano”.

A partir de esta fecha, comienza a funcionar nuestra Facultad y con ella la educación a distancia como una alternativa que amplía las posibilidades de estudios en el nivel superior.

3.2. Diversificación de la matrícula

La matrícula de la Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de La Habana en el primer curso académico, 1979-80, fué de 23 070, que representó el 66% de todo el país. Esta alta cifra se justifica si se tiene en cuenta el elevado número de personas, en especial aquellas que por razones económicas o falta de oportunidades reales no habían tenido la posibilidad de acceder a la Universidad con anterioridad.

En la actualidad, la matrícula se ha estabilizado en más de 7000 estudiantes como promedio anual y presenta como características fundamentales:

- El 60% o más selecciona para estudiar la carrera de Derecho, el 9% Contabilidad y Finanzas, el 11% Historia, el 6% Información Científico-Técnica y Bibliotecología y el 14% Economía.
- El 52% son del género femenino. Lo que evidencia que la educación a distancia constituye una nueva oportunidad de estudios para las mujeres cubanas.
- En cuanto al estado civil relacionado con el sexo:

	HOMBRES	MUJERES
ESTADO CIVIL		
Soltero	62	38
Casado	27	73
Divorciado	55	45
Viudo	75	25

- Más del 65% son trabajadores, mientras un 15% de las mujeres están dedicadas a las labores del hogar.
- Desde el punto de vista generacional se tienen estudiantes de diferentes edades, los que se clasifican en los grupos siguientes:

EDAD	%
Menores de 20 años	11
De 20 a 29 años	57
De 30 a 39 años	22
40 o más años	10

- La procedencia escolar también es muy diversa, ya que son graduados de diferentes instituciones de nivel medio superior o superior:

GRADUADO DE	%
Bachiller	35
Técnico Medio	30
Facultad Obrero Campesina	13
Universidad	13
Otras vías	9

- El promedio de asignaturas matriculadas estará en dependencia de las expectativas, intereses, posibilidades intelectuales, dedicación al estudio, etc. De acuerdo a las reglamentaciones vigentes los estudiantes pueden matricular entre 6 y 16 asignaturas por curso académico, como se refleja a continuación:

No. DE ASIGNATURAS MATRICULADAS	%
16 asignaturas	77
De 12 a 15 asignaturas	11
De 7 a 11 asignaturas	11
6 asignaturas	1

- El 90% de la matrícula reside en los municipios de la provincia Ciudad de La Habana, mientras el resto corresponde a la provincia La Habana.
- Cada curso académico el 52% de la matrícula es de nuevo ingreso.

Las características de los estudiantes nos confirman que entre estos hay diferencias de sexo, de procedencia escolar, de estado civil, de expectativas e intereses diferentes en cuanto a la carrera a estudiar, las asignaturas a matricular. También como seres humanos tienen diversas formas de pensar y actuar; pueden presentar diferencias culturales en algunos casos.

Esta diversidad entre unos y otros estudiantes se refleja en expectativas e intereses diferentes desde el punto de vista intelectual, afectivo, de autonomía personal, de ritmos de aprendizaje, etc.; pero las diferencias entre unas y otras personas es la única forma de avanzar, de crecer en los valores, las habilidades y el conocimiento crítico.

4. EL ABANDONO DE LOS ESTUDIOS

4.1. Aspectos generales

La noción de abandono es diferente según el sentido que se considere del mismo, es un término muy ambiguo debido a la falta de acuerdo en el significado y alcance del término “abandono de los estudios”. Es muy difícil y bastante complejo llegar a un acuerdo con relación a este término, ya que ello dependerá en gran medida de la filosofía y el enfoque que se considere en cada caso.

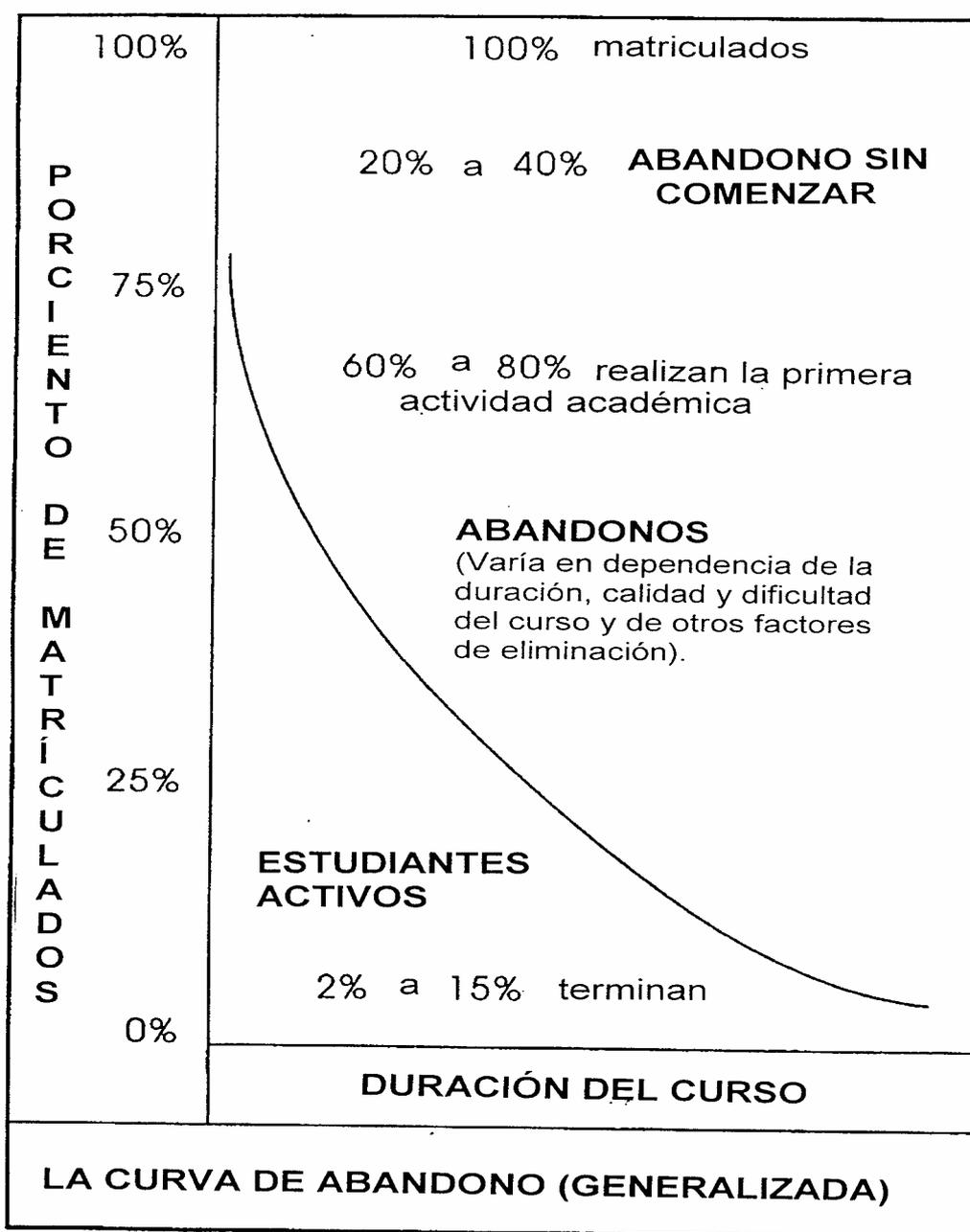
La deserción, fracaso o abandono de los estudios es uno de los problemas más persistentes en todos los sistemas educativos. El abandono voluntario constituye uno de los principales problemas que afronta actualmente la institución universitaria al nivel mundial

El problema del abandono es, sin duda, uno de los que más preocupa actualmente, pero el abandono de los estudios es un hecho puntual, es un proceso en el cual inciden

diferentes factores. Por tanto, su explicación no puede basarse en un factor único, sino que es el resultado de la interrelación conjunta de múltiples factores objetivos y subjetivos.

La complejidad de este fenómeno a escala mundial, las diferencias en cuanto a la significación, dimensión y causas del abandono de los estudios, así como la diversidad de formas para calcular su tasa, dificultan cualquier comparación que se pretenda hacer a este nivel, y hacen que los datos que se ofrezcan sean aproximados. Además, los estudios más completos sobre abandono resultan escasos y poco actualizados.

En uno de los estudios más recientes realizado por Kempfer (1996) en su libro "How to reduce dropouts in distance education", este autor plantea: la curva de abandono muestra como experiencia universal que el número más alto de abandono de los estudios ocurre inmediatamente después de haber realizado la matrícula. Hay un grupo inmediato de abandono sin comenzar, a menudo entre un 20% a 40 ó 50%, que es seguido por una rápida disminución de la actividad académica, la cual continúa disminuyendo de forma abrupta en los meses siguientes (Ver Gráfico).



4.2. El abandono de los estudios en la Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de La Habana (FED-UH).

Para explicar la dimensión del fenómeno del abandono en nuestra Facultad, nos referiremos a las tasas alcanzadas desde su creación.

En la primera década, 1979-1989, caracterizada por altos niveles de matrícula, se tiene que al concluir el primer curso académico hubo una tasa de abandono global del 85%. Esto puede tener su explicación, si se tiene en cuenta que se trataba de una modalidad nueva en el país, sobre la cual no se tenía mucha información, en la que la mayoría de los matriculados superaba los treinta años de edad y llevaban varios años alejados de cualquier tipo de estudio. Con posterioridad, esta tasa logra estabilizarse entre el 60-68%.

En el segundo período de funcionamiento, que se inicia a finales de 1989, ocurre una significativa disminución en la tasa de abandono de los estudios, ya que la más alta se alcanza en el curso 1989-90 al tener un 70%. Los cursos posteriores oscila entre el 53-65%.

Durante estos años, el abandono sin comenzar ha evolucionado de un 60% en el período 1979-89 a aproximadamente un 50% a partir de 1990.

En la FED-UH la característica más significativa que presenta el abandono es la alta tasa que alcanza en el primer año de estudios, con un peso significativo de los que no comienzan.

Los primeros cursos en la Universidad son una etapa difícil de superar para un gran número de estudiantes. Su desaparición de la escena universitaria se produce más frecuentemente por abandono de estudio que por fracaso en los exámenes, y los índices que reflejan las deserciones habidas alcanzan cuotas que, en las instituciones abiertas pueden sobrepasar el nivel del 50% de los alumnos matriculados (GRANADOS, 1990).

Una de las conclusiones a las que han llegado las investigaciones sobre el abandono, es precisamente comprobar que es en el primer año de estudio donde ocurren las mayores tasas de abandono. Es en este año donde más fácilmente los estudiantes abandonan los estudios, así lo demuestran las investigaciones realizadas por BRADT (1956); JAMES y WEDEMEYER (1959); McINTOSH (1972); ESCUDERO (1986); SALDAÑA (1986); JIMENEZ FERNÁNDEZ (1987) y KEMPFER (1996) entre otros.

Durante la primera década de funcionamiento de la FED-UH, el abandono al finalizar el primer año de estudios fue aproximadamente del 80%, tasa que se mantuvo con cierta regularidad en el período. Es bueno señalar que casi el 60% de estos abandonos fueron sin comenzar, tasa muy similar a la de otras instituciones de educación a distancia.

En el período que se inicia en 1990, la tasa de abandono al finalizar el primer año se mantiene en el 80%, pero a partir del curso 1994-95 alcanza un 70%, cifra con la que se inicia una tendencia decreciente, que evidencia que su dinámica en los últimos años ha sido a disminuir. Sin embargo, a pesar de esta tendencia se considera que aún continúa siendo alto el índice de abandono de los estudiantes que matriculan por primera vez.

Durar en la UNED más de un año en los que no comienzan es la excepción. Un 86 por 100 abandonan después del primer año (LARA, 1988).

A partir del segundo año de estudios, aunque persiste el abandono la situación es otra, ya que el número de estudiantes que dejan los estudios es menor y nunca llega a rebasar el 50 por ciento en la década 1979-89, mientras a partir de 1990 es ligeramente superior al 30%.

A partir del tercer año de estudios, la situación del abandono mejora significativamente al alcanzar una tasa que oscila entre el 25% al 30%.

En los restantes años de estudios resulta poco significativo el abandono, pues las tasas están entre el 5-15 por ciento.

Es necesario plantear, que si bien la tasa de abandono a partir del tercer año de estudios es significativamente menor, su dinámica es menos estable que en los dos primeros años.

Al analizar la dinámica de la tasa de abandono se observa, que esta se reduce en la medida que aumenta el número de años de estudios y esto resulta lógico, si se tiene en cuenta que en los años superiores el estudiante se encuentra más adaptado a esta modalidad de estudios y ha logrado vencer algunos de los obstáculos que conlleva el aprendizaje autónomo.

Es necesario señalar que se observa que el fenómeno del abandono alcanza las tasas más altas en las carreras de perfil económico —Contabilidad y Finanzas y Economía—, y es mayor en las mujeres que en los hombres.

Resulta evidente que el gran problema del abandono en la educación a distancia se encuentra en el primer año de estudios, en el que a pesar de que, como hemos dicho, no resultan válidas las comparaciones, la realidad nos presenta una tasa muy superior a la que se alcanza en la educación convencional. En el caso del segundo año de estudios, la diferencia no es tan marcada, ya que las tasas son bastantes similares.

4.2.1. Caracterización de los abandonos

La mayoría de los abandonos se encuentra entre las edades de 20 a 29 años; con una proporción mayor de mujeres. Es más frecuente en las mujeres casadas con hijos, y en los hombres solteros.

Desde el punto de vista laboral se caracterizan porque la mayoría trabaja en cargos de dirección administrativa o están empleados en Organismos de la Administración Central del Estado y laboran 40 o más horas a la semana.

El 68% es egresado de los Institutos Preuniversitarios y de los Institutos Tecnológicos.

El 50% o más de los abandonos estuvo matriculado en la carrera de Derecho.

Más del 80% ingresó a la FED-UH como su primera opción en la Educación Superior y la mayoría comenzó a estudiar seis años después de haber concluido el nivel precedente. Tuvieron como motivación principal para matricular en la modalidad a distancia, el interés por ampliar sus conocimientos.

El tiempo semanal dedicado al estudio es un factor que ilustra en buena medida la conducta académica de los abandonos, la mayoría dedica hasta tres horas a la semana, aunque hay una gran parte que plantea no llevar control del tiempo de estudio independiente.

El 75% o más abandonó sin tener asignaturas aprobadas, lo que en cierta medida confirma una de las características del abandono en la FED-UH y es el elevado número de abandonos sin comenzar. Además, se evidencia que en la medida que es mayor el número de asignaturas aprobadas son menores los abandonos.

4.2.2. Factores causantes del abandono

Los factores causantes del abandono, se determinaron a partir de las respuestas ofrecidas al cuestionario aplicado a estudiantes que dejaron los estudios. En dicho cuestionario señalan como principales causas aquellas que están relacionadas con dificultades o limitaciones de índole institucional, personal y académica:

- De índole institucional:

- El vínculo profesor-estudiante.
- El aislamiento y soledad en que se realiza el estudio.
- La orientación y asesoría a los estudiantes tanto por los profesores de la FED-UH como por docentes especialistas.
- El acceso a la bibliografía.
- El no tener reglamentado un proceso de retroalimentación.

- De índole personal:

- Las obligaciones laborales tales como: incremento de responsabilidades, trabajo en el exterior o en otra provincia, cambio de actividad, etc.
- Los problemas de salud del estudiante o de algún familiar allegado.
- El cuidado y atención de hijos pequeños.

- Por dificultades académicas del estudiante.

- Deficiente base con la que ingresó a la educación a distancia.
- Poca dedicación al estudio independiente.

4.2.3. Estrategia para disminuir la tasa de abandono en la FED-UH.

En nuestro modelo, como se ha expresado anteriormente, todos somos iguales pero diferentes, si todos somos igualmente valiosos, no podemos permitir que se pierdan estudiantes, debemos desarrollar una estrategia que promueva el respeto a las diferencias individuales, de acuerdo a las motivaciones y capacidades de aprendizaje de cada estudiante y estimule el desarrollo integral de su personalidad.

No basta con haber logrado que la educación sea un bien al que todos tienen derecho, no basta que todos tengan igualmente el derecho a realizar estudios universitarios, no basta el hecho de que cada curso académico un 5% de la matrícula sean estudiantes que reingresan después de un tiempo de haber abandonado los estudios, es necesario que se garantice que un mayor número de estudiantes concluya los estudios con lo cual se lograría entonces reducir la tasa de abandono.

Los objetivos de esta estrategia son:

- Respetar los intereses, expectativas, capacidades, inteligencias, conocimientos, ritmos y estilos de aprendizaje diferentes de los estudiantes.
- Estimular el desarrollo de cada estudiante de acuerdo a sus potencialidades.
- Promover el desarrollo de la autonomía, la capacidad de elegir y el trabajo en grupo.
- Establecer un ambiente educativo estimulante con variedad de actividades y recursos que propicien un intercambio constante con el contexto social al que pertenecen.

- Formar, integralmente, individuos que se desempeñen solidariamente en una sociedad como la nuestra en la que los valores humanos tienen gran importancia y vigencia.

La estrategia de la FED-UH, contempla una serie de medidas o acciones que permitan desarrollar un proceso de renovación y mejora del modelo de educación a distancia, con el fin de reducir el abandono de sus estudiantes. Tales propuestas son:

- Perfeccionar el actual sistema de orientación a los estudiantes por profesores de la FED-UH, tanto personalizada como telefónica, logrando que sea una realidad el cumplimiento de las funciones de orientación, asesoría, motivación y atención que necesitan y requieren.
- Atender debidamente la necesidad de los estudiantes de disponer de un servicio de orientación de contenidos por docentes especialistas, debidamente preparados para funcionar como tutores de forma eficiente.
- Ofrecer al estudiante la información y orientación personalizada, que lo prepare para realizar estudios por esta modalidad.
- Evitar el sentimiento de soledad y falta de atención que experimentan los estudiantes, mediante la estimulación de grupos de estudios que contribuyan a desarrollar un aprendizaje cooperativo en el que puedan ayudarse mutuamente; y el mejoramiento en la atención por parte de todo el personal de la FED-UH, en especial de sus profesores y docentes especialistas que asesoran las diferentes asignaturas.
- Desarrollar una evaluación más formativa, en la que esté previsto un proceso de retroalimentación, que permita al estudiante comprender sus errores, pero a la vez lo gratifique y estimule a continuar estudiando.
- Desarrollar otros medios y recursos que mejoren la comunicación entre los estudiantes y la FED-UH y perfeccionen la identidad de estos con la institución en la que estudian.
- Orientar al estudiante, sobre la mejor forma de organizar su tiempo, de forma metódica, organizada y continuada, lo que contribuirá a fortalecer su voluntad y a crear buenos hábitos de estudios.
- Finalmente, consideramos que la Facultad debe continuar priorizando la creación de un entorno de estudio que garantice una mayor integración del estudiante al sistema de educación a distancia, incorporando, en la medida de lo posible, las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación y perfeccionando los restantes medios tradicionales de apoyo, de forma tal que estos contribuyan al desarrollo de un aprendizaje autónomo con calidad y éxito.

BIBLIOGRAFÍA

- ESCOTET, M. A. Universidad y Devenir. Entre la certeza y la incertidumbre. IDEAS, Instituto de Estudios y Acción Social, Buenos Aires, 1997.
- FACUNDO DÍAZ, A. H. La educación superior abierta y a distancia: necesidades para su establecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe. Instituto para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) UNESCO. Bogotá, febrero 2002.
- GRANADOS GARCÍA TENORIO, P. Análisis del fenómeno del Abandono en las Universidades Abiertas. En Investigar para mejorar la Calidad de la Universidad. Coordinador García Aretio, L. Madrid, IUED, UNED, 1990.
- ILLÁN, R.N. y GARCÍA, M.A. La Diversidad y la diferencia en la Educación Secundaria obligatoria: retos educativos para el siglo XXI. Ediciones Aljibe, Málaga, 1997.
- INFORMES ESTADÍSTICOS CURSO 1979 A 1999. La Habana. Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba.
- INFORMES ESTADÍSTICOS CURSO 1979 A 1999. La Habana. Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de La Habana.
- KEMPFER, H. How to reduce dropouts in distance education. San José, Costa Rica. EUNED, 1996.
- LARA GUERRERO, J. (1988): El abandono en la UNED. Ponencia. Primer Encuentro Bilateral de Educación a Distancia Ceuta-México, 1988. Ceuta. Centro Asociado de la UNED en Ceuta.
- MARTÍNEZ ZARAGOZA, F. A. Creatividad, diversidad y educación en el Tercer Milenio. <http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/martizaragoza.htm>
- VAQUERO GÓMEZ, E. Discurso de Apertura Congreso 2001 "Construir la Escuela desde la diversidad y para la igualdad. Madrid, 2001. http://www.nodo50.org/igualdada_y_diversidad/apertura.htm
- YEE SEURET, M. El análisis del comportamiento del abandono de los estudiantes y su contribución a la renovación y mejora de los programas de educación a distancia en Cuba. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Educación a Distancia, España, 2000.

APRENDER JUNTOS A VIVIR LA DIVERSIDAD

Mtro. Manuel Moreno Castañeda*

Por una globalidad alternativa, construida por personas y comunidades libres a partir de su identidad cultural, en un entorno de diversidad social y diferencias personales.

Para empezar

Cada uno de ustedes es único, diferente a los demás e irreplicable, aunque todos hechos a la imagen de Dios, les había dicho el mismo ministro de Dios por la mañana, y ahora lo pensaban frente a ese aparador que exhibía lujos que ellas nunca iban a tener, pero les gustaba tanto ver. “No cabe duda que todos somos diferentes, pero ¿Si todos estamos hechos a la imagen de Dios porqué somos tan distintos? ¿O serán dioses diferentes?”

Si, lo mismo los terribles y bestiales dioses que nos menciona Saramago,

“Y fue el “factor Dios” en lo que se convirtió el dios islámico que lanzó contra las torres del World Trade Center los aviones de la revuelta contra los desprecios y de la venganza contra las humillaciones. Se diría que un Dios se dedicó a sembrar vientos y que otro Dios responde ahora con tempestades. Es posible y quizá sea cierto. Pero no han sido ellos, pobres dioses sin culpa, ha sido el “factor dios” ése que es terriblemente igual en todos los seres humanos donde quiera que estén y sea cual sea la religión que profesen, ése que ha intoxicado el pensamiento y abierto las puertas a las intolerancias más sórdidas, ése que no respeta sino aquello en lo que manda creer, el que después de presumir el haber hecho de la bestia un hombre acabó por hacer del hombre una bestia”

Pero además de los dioses de la muerte están los dioses de la vida, los que del barro cocido hicieron a los pieles rojas, de barro quemado a los africanos y de barro crudo a judíos y cristianos.

Dioses con sus paraísos e infiernos que simbolizan lo que cada sociedad ama y detesta, a lo que aspiran y lo que temen. Y más seguros se sienten con quienes son y piensan igual y temen la inseguridad de los distintos.

Sin duda el actual contexto de la globalización económica, el desarrollo científico tecnológico, los protoestados y al neoliberalismo, a quien no se puede dejar de culpar so pena de estar fuera de moda, tiene su responsabilidad, pero igual toda la historia de la humanidad está plagada, de intolerancia y fobia por lo distinto. En este tiempo y particularmente en esta presentación mi preocupación está en los rumbos que a este respecto están tomando los sistemas educativos entre los extremos de la homogenización total y la automarginación y aislamiento de quien se cree distinto y teme perder su identidad. A este propósito, mi intención es adentrarme en nuestro ser común y diverso, en la necesidad de pertenencia a una comunidad y el respeto al ser personal, en el ser individual que para ser requiere del ser social, y como esta situación es vista desde la educación, en especial la educación abierta y a distancia que nacieron precisamente en la búsqueda de propuestas para adecuarse a los modos de vivir de todos, particularmente a

* Coordinador General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje. Universidad de Guadalajara. México.

quienes no cumplieran con las características generales de los que iban a las escuelas y no se adaptaban a sus lugares, tiempos y modos de aprender y enseñar.

Tanto la educación abierta como la educación a distancia deben recuperar su sentido social e innovador que les dio origen, la primera abriendo a todos los servicios educativos y la segunda superando distancias espaciales, temporales, económicas y culturales. Sin embargo cuando la corriente dominante en educación a distancia es la tendencia a la masificación y homogenización para abaratar, facilitar y controlar los servicios educativos, y más cuando coincide con posturas conservadoras, fundamentalistas y tradicionalistas, estamos pervirtiendo su significado social.

Para que la educación a distancia tenga sentido, una razón de ser que justifique su origen y desarrollo, debe hacer posible que las personas aprendan lo que necesitan para vivir mejor de acuerdo a sus condiciones de existencia, modos de ser y proyectos de vida, donde el ser distinto, sea una aportación para vivir y convivir mejor.

Si, que malo que nos impongan modelos externos, pero, ¿donde están los nuestros? No se trata de quejarnos solamente, sino hacer propuestas bien fundamentadas y luchar por ellas, precisamente el propósito de este ensayo es reflexionar sobre esta problemática y vislumbrar propuestas para aprender en y para la diversidad.

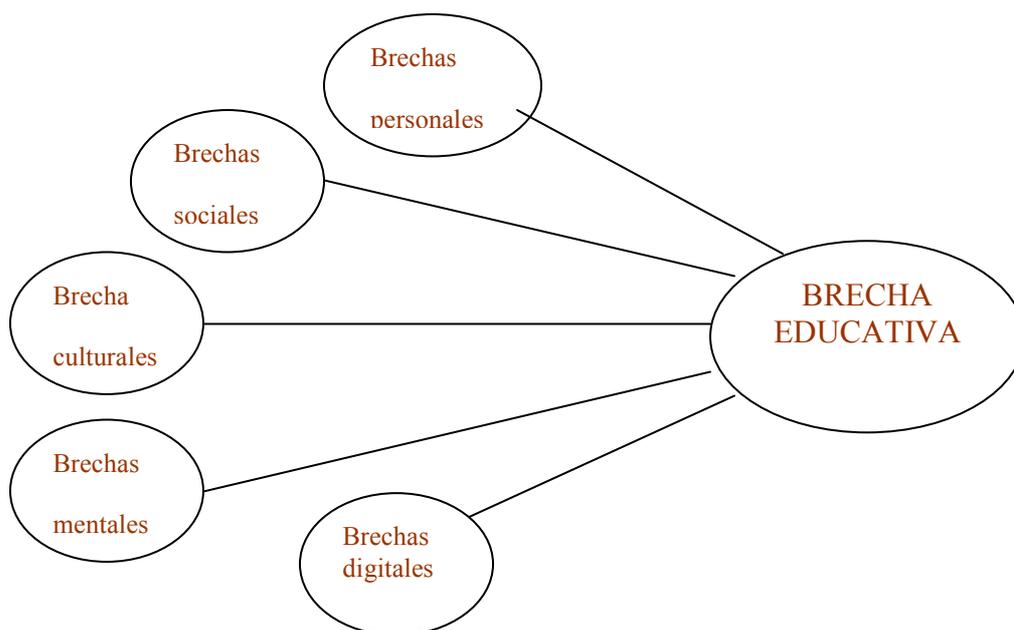
En este escrito empiezo por una visión panorámica de la situación actual, los problemas educativos derivados de la homogenización, mercantilismo, centralismo, inequidad e intolerancia, promesas y posibilidades de la educación a distancia, necesidad de un nuevo paradigma educativo para aprender juntos a vivir la diversidad, teniendo como telón de fondo preguntas como: ¿En qué somos iguales y distintos? ¿Cómo se reflejan esas semejanzas y diversidades en los modos de aprender? ¿Cómo debieran ser entonces los servicios educativos institucionales? Y ¿Cuáles serían las ventajas y aportaciones de la educación abierta como una puerta hacia nuevas vías educativas y la educación a distancia superar distancias temporales y distancias, sí, pero sobre todo las distancias económicas, sociales y culturales?

1. SITUACIÓN ACTUAL

Desde el enfoque y el interés de esta presentación, podemos ver que el acceso a servicios educativos institucionales ha avanzado, pero siempre con la tendencia de dar más oportunidades a quienes ya las tienen, que alrededor de mil millones de analfabetas nos siguen recordando lo inequitativo de nuestros sistemas educativos, que los procesos educativos que buscan ser eficientes y abatir costos a fuerza de masificar homogenizan contenidos y procesos de formación, que la educación más que un servicio pasa a ser una mercancía el centralismo deja sin opciones a quienes está lejos, geográfica y socialmente, de las decisiones del poder y como la intolerancia mezclada con la injusticia, no permite que los procesos educativos sean el camino hacia mejores condiciones de vida y convivencia.

Las brechas

Por otra parte, y en el mismo sentido podemos ver como el desarrollo de las tecnologías para la información y comunicación que sirven de plataforma de los sistemas de educación a distancia, nos dejan ver de nuevo pero de manera más fuerte y evidente, las grandes desigualdades sociales y económicas, que separan a los más pobres de los beneficios culturales y educativos a los que pudiera accederse por esos medios.



A estas brechas sociales, culturales y tecnológicas podríamos agregar las brechas mentales que impiden a algunos aprovechar los medios tecnológicos, bien sea para su propio desarrollo personal como profesionales o desde las instituciones ofrecer más y mejores servicios educativos, y las brechas personales que por las capacidades diferentes debidas factores genéticos o adquiridos, anatómicos o mentales nos separan en la vida cotidiana y desde la misma educación institucional.

La homogenización

Tanto a nivel macro desde lo transnacional, hasta las relaciones educativas cotidianas con docentes que prefieren cómodamente a la mayoría del grupo que mejor atiende sus indicaciones y abandona a quienes más lo necesitan por ser diferentes.

Es la tendencia a lograr grandes coberturas, con escalas que además posibiliten abatir costos y vender excedentes, lo que además repercute en que todos conozcan la misma cultura y se convengan de que es la mejor, que tengan los mismos conocimientos y que no desvíen su atención hacia conocimientos no legitimados. Que las construcciones escolares se parezcan lo más posible unas a otras, lo que lleva además a estandarizar criterios, parámetros e instrumentos de evaluación, que nos lleva a competir para ver quien cumple de mejor manera con los criterios igualadores, o dicho como Lobato (2001:14)

Esto me lleva a pensar que los grandes obstáculos con los que la integración se ha encontrado son precisamente consecuencia del rezago de un modelo educativo que favorece la competencia individual, que utiliza fundamentalmente técnicas de enseñanza basadas en el discurso y, generalmente conceptualiza a los alumnos como homogéneos, dejando pasar la oportunidad de enriquecerse con la diversidad natural del aula.

Esto nos lleva desde a igualar los tiempos de aprender y lo que se debe aprender a cada edad y según el género que se pertenezca, hasta a uniformar el vestido de los estudiantes. Siempre con el afán de quienes detentan el poder de ver que sus gobernados

siguen al pie de la letra sus instrucciones en el fondo y la forma y ven con preocupación a quienes son y se comportan distinto y se atreven por rumbos desconocidos.

Esto se evidencia de manera muy notoria al interior de las aulas con la preocupación de los docentes por que todos sus alumnos aprendan bien lo que tratan los programas escolares, que están hechos con el mismo criterio y con la creencia de que determinados contenidos de aprendizaje deben ser aprendidos en determinada edad, decisiones que no soportan el menor análisis crítico, pero que se siguen reproduciendo a pesar de tantas reformas educativas que se limitan a maquillar el mismo sistema escolar que nació y sigue anacrónico.

Mercantilismo

La educación como una mercancía más de los tratados del libre comercio, la gestión del conocimiento como un proceso de producción industrial, que lo mismo, según las estrategias comerciales y los destinatarios nos lleva a una producción y venta masiva, la misma mercancía para todos, que a una atención diferenciada, sobre todo cuando el cliente puede pagar bien un proyecto educativo hecho a la medida.

Un ejemplo de cómo la globalización y el comercio educativo avanzan lo tenemos en el siguiente texto de Jamil Salmi (31/10/2002) en una publicación del Banco Mundial:

... En los EE UU un número creciente de universidades on line están llegando a estudiantes de países foráneos. Al respecto la universidad Internacional Jones, que cuenta con estudiantes de 38 países, es la primera universidad en el mundo que ha sido formalmente acreditada por la misma agencia que acredita universidades tradicionales tales como la Universidad de Michigan o la Universidad de Chicago. El equivalente mexicano del MIT EL tec de Monterrey , ha establecido una universidad virtual con 26 campus a lo largo de México y 20 sucursales en América Latina. En Asia y Europa del Este, ha habido una proliferación de los así llamados cursos de validación del extranjero ofrecidos por instituciones con franquicias de universidades británicas y de Australia. Asimismo, cientos de miles de estudiantes de los países del Commonwealth dan exámenes organizados por miembros del Consejo de Evaluación del Reino Unido tales como el Instituto de Comercio y administración o la Cámara e Instituto de Comercio del Londres.

El mismo autor cita a Antonin Scalia que en un discurso en la Universidad William y Mary en Maryland dijo: *“Los cerebros y el aprendizaje, al igual que el músculo y la habilidad física, son artículos del comercio. Son comprados y vendidos. Uno puede alquilarlos por día o por hora. Lo único que no está en venta en este mundo es el carácter. Y si este no gobierna y dirige sus cerebros sus aprendizaje, le harán a ustedes y al mundo, más daño que bien.*

Y a este respecto Olivé (1999:26) nos previene: *“La batalla se irá perdiendo en la medida en que las políticas educativas se gobiernen sólo por los mercados y abandonen la tarea de establecer directrices para formar personas bien educadas”.*

Centralismo

No sólo el político y económico, también en las decisiones educativas que suelen tomarse desde los mandos centrales, sin ser tomados en cuenta quienes se ven afectados por dichas decisiones. Sus modos de ser, sus conocimientos, experiencias, visión del mundo y expectativas quedan fuera de los programas educativos que luego les imponen.

Inequidad

Por políticas educativas injustas, tanto por la distribución de recursos entre los diversos grupos sociales que suelen beneficiar a quienes más tienen, como por la calidad de estos servicios.

Intolerancia

Cuando pienso en la intolerancia, los primeros que llegan a mi mente son los niños.

Emma, cualquier niña en una escuela rural, pública y marginada, marginada la escuela y marginada la niña, por ser pobre, por ser campesina y por ser niña, y marginada entre las niñas campesinas pobres por ser testigo de Jehová. Por el fanatismo religioso de sus padres no podía participar en los festivales cívicos escolares ni en las fiestas de sus amigos. Por la intolerancia de los profesores y compañeros de escuela, era señalada como antipatriota y sectaria.

Todo tipo de discriminación había podido soportarlo, pero que sus padres y los padres de Antonio les prohibieran andar juntos sólo porque tenían religiones diferentes, en sus lindos y esperanzadores trece años, cuando por primera vez creyó haber encontrado a quien querer y quien la quisiera.

¿Cómo olvidar aquella tarde cuando Emma enloqueció? Para Emma ya nunca habría esperanzas de una vida mejor

¿Qué se enseñaría en sus escuelas a los niños árabes y norteamericanos a propósito de los ataques del 11 de septiembre? ¿Más argumentos para fundamentar el odio, o a para comprender el porqué el odio de los otros?

¿Qué papel juegan las instituciones educativas para aprender a odiar y menospreciar a quienes son diferentes? Nos educamos en nacionalismos extremos y actitudes chovinistas que nos impiden conocer a otros, como son, como piensan, que hacen y a que aspiran las personas de otros países, porque tienen otras creencias y han creado otras culturas, y que al negarnos a conocerlos empobrecemos nuestro propio desarrollo cultural.

Podemos empezar por el conocimiento de nosotros mismos, que también somos diferentes y tal vez también intolerados para otros.

Los grados de tolerancia

En este aspecto prefiero dejar la palabra a Morín. (1999: 48)

Existen cuatro grados de tolerancia: El primero, expresado por Voltaire, nos obliga a respetar el derecho de proferir un propósito que nos parece innoble; no se trata de respetar lo innoble, se trata de evitar que imponamos nuestra propia concepción de lo innoble para prohibir una palabra. El segundo grado es inseparable de la opción democrática: lo justo de la democracia es nutrirse de opiniones diversas y antagónicas; así, el principio democrático ordena a cada uno respetar la expresión de las ideas antagónicas a las suyas. El tercer grado obedece al concepto de Niels Bohr, para quien el contrario de una idea profunda es otra idea profunda; dicho de otra manera, hay una verdad en la idea antagónica a la nuestra, y es esta verdad la que hay que respetar. El cuarto grado proviene de la conciencia de las enajenaciones humanas por los mitos, ideologías, ideas o dioses así como de la conciencia de los desvíos que llevan a los individuos mucho más lejos y a un lugar diferente de donde quieren ir. La tolerancia vale, claro está, para las ideas no para los insultos, agresiones o actos homicidas.

Esfuerzos alternativos

Entre los esfuerzos que se han realizado en el sentido de compartir nuestra diversidad en un espíritu de colaboración aprovechando los sistemas y tecnologías de la información y comunicación son muy loables los siguientes esfuerzos.

- **Diálogo entre naciones**, para apoyar la comunicación entre los indígenas de todo el mundo: <http://www.dialoguebetwennations.com/>
- **Foro Catalán para Repensar la Sociedad**: <http://www.troc.es/repensar/index2.htm>
- **CIVICUS**: Comunidad mundial de ciudadanos comprometidos en hacer frente a problemas sociales: <http://www.civicus.org/>
- **Movimiento de Sri Lanka, que lucha por un nuevo orden social centrado e los valores gandhianos**: <http://www.sarvodaya.org/>
- **INTERACTION**, promueve la relación entre grupos y movimientos sociales: <http://www.interaction.org/>
- **Educa en la Red**. Racismo e interculturalidad: <http://fuhem.es/cip/educa/>
- **Foro Mundial de las Culturas**: <http://www.barcelona2004.org/>
- **Directorio sobre tribus indias norteamericanas**: <http://www.hanksville.org/sand/>
- **Iniciativa por la unidad de las religiones**: <http://www.united-religions.org/>
- **Fundación por una comunidad global**: <http://www.globalcommunity.org>
- **Comité para la democratización de la informática, promoviendo la ciudadanía**: <http://www.cdi.org.br/>
- **Asociación Nacional para la Promoción de la Gente de Color**: <http://www.naacp.org/>
- **Multicultural Pavilión**. Recursos para la educación multicultural en Internet. www.mhhe.com/multicultural
- **LDOOnline**. Sitio Web sobre aprendizaje para personas con discapacidades. <http://www.ldonline.org>
- **Una familia especial**. Sitio Web para familias con personas con discapacidad. <http://www.unafamiliaespecial.org.htm/>

2. LAS PROMESAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Habrá que recordar, para saber que se ha hecho en relación con lo que la educación abierta y a distancia ha prometido, o se ha prometido en su nombre, de ahí yo rescataría tres expectativas:

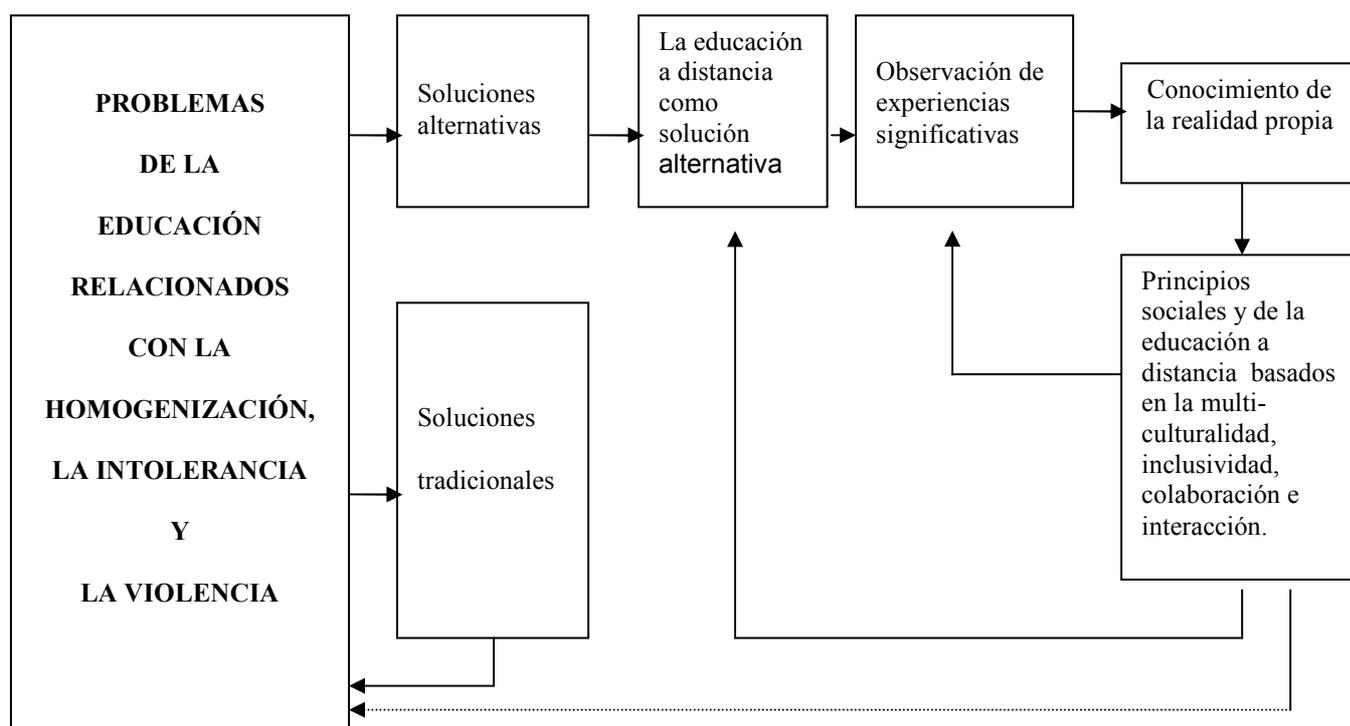
- Una mayor cobertura con menor costo y como consecuencia un mejor acceso a los servicios educativos, con más equidad, que sólo hay equidad cuando la calidad educativa es para todos, y sólo hay calidad en las políticas de educación cuando hay equidad en la prestación de los servicios.
- Procesos de aprendizaje basados en la autogestión y en el aprendizaje independiente. Por lo tanto, no serán válidos los programas que pretendan que todo mundo aprenda lo mismo y de la misma manera.

- Modelos educativos adecuados a las condiciones de vida y ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

La educación abierta como símbolo de apertura y entrada a nuevos caminos educativos y la educación a distancia como una manera de acercarnos y de superar distancias y diferencias.

En fin, facilitar servicios educativos diferenciados, apropiados para quienes por sus condiciones y proyectos de vida, por sus características socioculturales y modos de ser personales requieren de servicios educativos distintos.

En el siguiente esquema podemos apreciar una ruta de soluciones alternativas en las que la educación a distancia aprovechando sus estrategias de largo alcance y adaptabilidad



3. PROPUESTA

Primero, disculpando la obviedad, no olvidar que lo social es la esencia de lo educativo, y reiterar que personas de distintos orígenes étnicos, regionales y nacionales debemos aprender a convivir, como también siendo del mismo origen étnico hay que aprender a respetar nuestras diferencias de género, religión, orientación sexual, orientación política, etcétera.

Y tener presente los riesgos de la globalización con respecto al respeto a la diversidad, en el sentido de la advertencia que nos hace Olivé: (1999:16)

La globalización no ha logrado eliminar la diversidad cultural, pero podría conseguirlo. Desde el punto de vista cultural, la globalización puede interpretarse fundamentalmente de dos maneras opuestas: o bien con un proceso hacia una sociedad global que esté constituida por una única cultura; o bien como la construcción de una sociedad planetaria en la que participen las diversas culturas del mundo, en un proceso en

el que cada una enriquezca a la sociedad global y al mismo tiempo se beneficie del intercambio y de la cooperación de las otras

O sea ni una postura absolutista y universalista, que pretende una sola visión del mundo, la impuesta por los que detentan el poder, ni la opuesta que pretende reivindicar los valores y tradición de cada cultura, pero con el riesgo de obstaculizar la colaboración, sino más bien una tercera vía desde la construcción de una globalidad alternativa y el compromiso de la colaboración. Como alternativa a la globalización homogenizante en su concepción del mundo y desigualadora en la justicia social, una globalidad controlada desde su base social.

4. PRINCIPIOS DE UNA PROPUESTA EDUCATIVA EN Y PARA LA DIVERSIDAD

La diversidad

La diversidad empieza por considerar los diversos modos en que podemos ser distintos, lo diverso puede ser por la raza, el género, nivel económico, edad, nacionalidad, región, posibilidades físicas, modos de ser, estilos y ritmos de aprender, motivos e intereses, etc. Así como en cada una de éstas categorías, no se trata de dicotomías, en el sentido de ser: negro o blanco; rural o urbano; ateo o religioso; ladino o indígena, pues al interior de cada clasificación artificial hay todo un mundo de matices.

Entre las diversidades habría que destacar una: la diversidad de condiciones de vida de personas y grupos sociales: privilegiados que consecuencia de su poder tienen a su disposición todas las opciones educativas con los mejores servicios de apoyo y los millones de pobres que se conforman con servicios educativos sin opción, cuando pueden acceder, a manera de migajas, que demagógicamente prometen, pero no logran compensar la injusta distribución del gasto educativo.

La inclusividad

“Sin duda, el futuro de un mundo mejor depende de que se acepte la diversidad como riqueza de la naturaleza humana y de que se forme a la gente para la cooperación y el respeto”, nos dice Lobato (2001:14) Claro que para ello el sistema educativo en primer lugar debe ejemplificar ese respeto en sus políticas y prácticas institucionales. Como la misma autora nos dice: “La educación inclusiva nos exige abandonar, en nuestra mente y forma de actuar, los modelos competitivos y clasificatorios tradicionales para adoptar, en cambio, modelos de cooperación, apoyo y valoración de las cualidades únicas y propias de cada individuo”.

|En efecto, no se trata sólo de tolerar a los demás, el reto es una educación incluyente, una diversidad que aporta y recibe las aportaciones de los demás.

Superar falsas dicotomías

Como una importante y necesaria ruptura de paradigmas dualistas y maniqueos, la realidad hay que enfrentarla como es, con toda su complejidad y riqueza, sus ventajas y riesgos. Perdón pero no resisto aquí la tentación de citar a Goethe cuando dice: *“Atribuimos nuestros estados tan pronto a Dios como al diablo y en ambos casos erramos, en nosotros mismos reside el enigma, que somos engendros de dos mundos”*

1. Entre una globalización salvaje, homogenizante y verticalmente impuesta y el refugio de las identidades culturales en un localismo fragmentado debemos saber encontrar y construir una **globalidad alternativa** a partir de las identidades particulares.
2. Rescatar la tradición renovadora e **innovar con memoria histórica** y no caer en un tradicionalismo a ultranza ni en una modernización sin memoria que anda dando palos de ciego o repitiendo los mismos errores de políticas educativas pasadas.
3. Ni la docencia tradicional en la que el maestro es la vía y modo único de aprender, ni el estudiante a distancia solitario y dejado a sus propias capacidades de aprender, el aprendizaje es un proceso social en la armonía de la autogestión con la colaboración, **apoyada en una docencia alternativa**.
4. No necesariamente se debe optar entre la descentralización extrema que fragmenta y desarticula o el centralismo que concentra todas las decisiones y actividades, hay que buscar la **subsidiaridad** en la que cada persona e instancia institucional decida y realice lo que le corresponde con la debida pertinencia, articulación y eficiencia.
5. Tampoco se trata de caer en la idolatría de los medios, como si por sí No necesariamente se debe optar entre la descentralización extrema que fragmenta y desarticula o el centralismo que concentra todas las decisiones y actividades, hay que buscar la **subsidiaridad** en la que cada persona e instancia institucional decida y realice lo que le corresponde con la debida pertinencia, articulación y eficiencia.
6. Un **currículo compartido y diversificado**, no necesariamente uno general o muchos particulares.

4. DIVERSIDAD EN LOS SERVICIOS EDUCATIVOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Considerando las distintas dimensiones de lo educativo, la diversidad debe tenerse en cuenta:

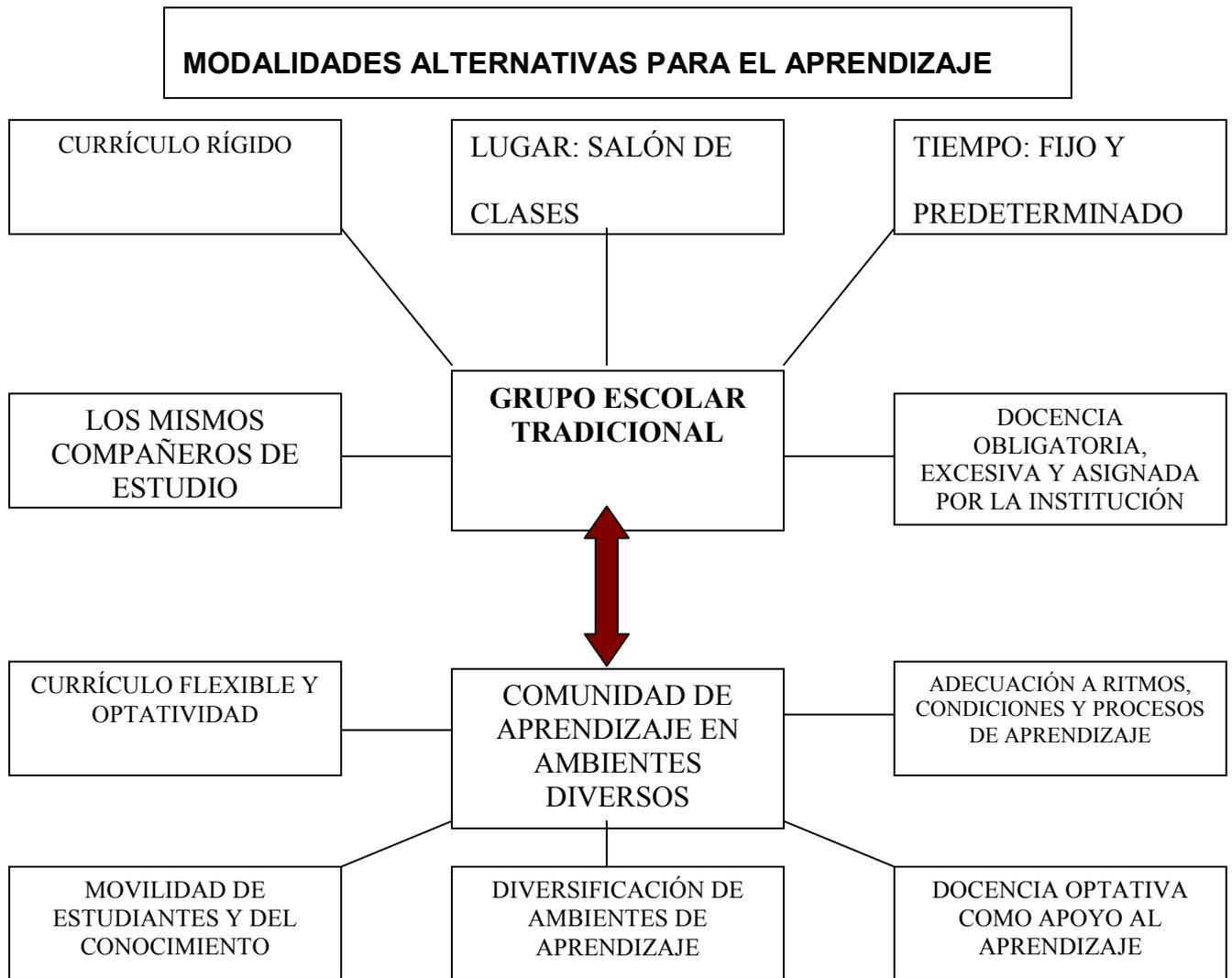
- Desde la cobertura de los programas, según sean de alcance internacional, nacional o regional.
- Las políticas y orientación social.
- En el diseño educativo: su fundamentación teórica, estrategias, ambientes, procesos, actividades y criterios de evaluación.
- En la selección y uso de infraestructura tecnológica.
- En la obtención y aplicación del financiamiento.

Ante la diversidad de la realidad, debemos responder con diversidad en la oferta, procesos y ambientes de aprendizaje

- La gestión institucional
- Recursos educativos
- La comunicación educativa. Masiva, unidireccional y homogénea, que solo permite el aprendizaje pasivo por recepción, generalmente para los pobres, o tecnologías que posibiliten la percepción multi sensorial y la interacción multidireccional, que hasta Ahora sólo ha beneficiado a pocos privilegiados.

Con la educación a distancia aunque los nuevos sistemas tecnológicos y de información se corre el riesgo de fortalecer aún más las medidas que obstaculizan las posibilidades de atender lo distinto, también se dan grandes posibilidades al emigrar a

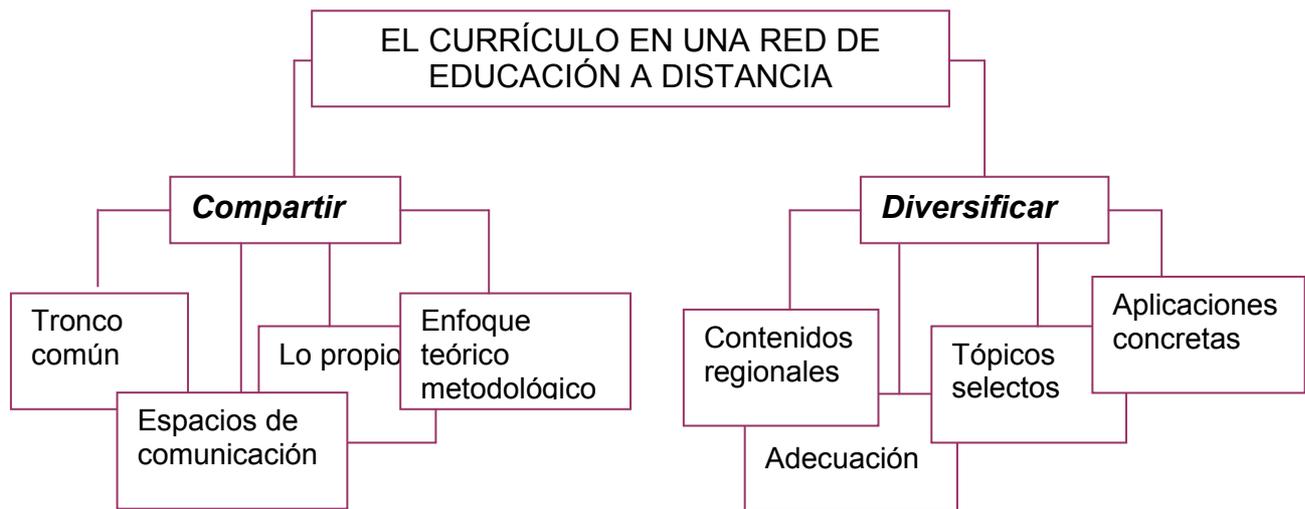
nuevos ambientes de aprendizaje que superen las limitaciones del grupo escolar, núcleo esencial de la escuela tradicional, donde reside su origen y razón de ser, donde se reproducen los actitudes de intolerancia y se reproduce la homogenización.



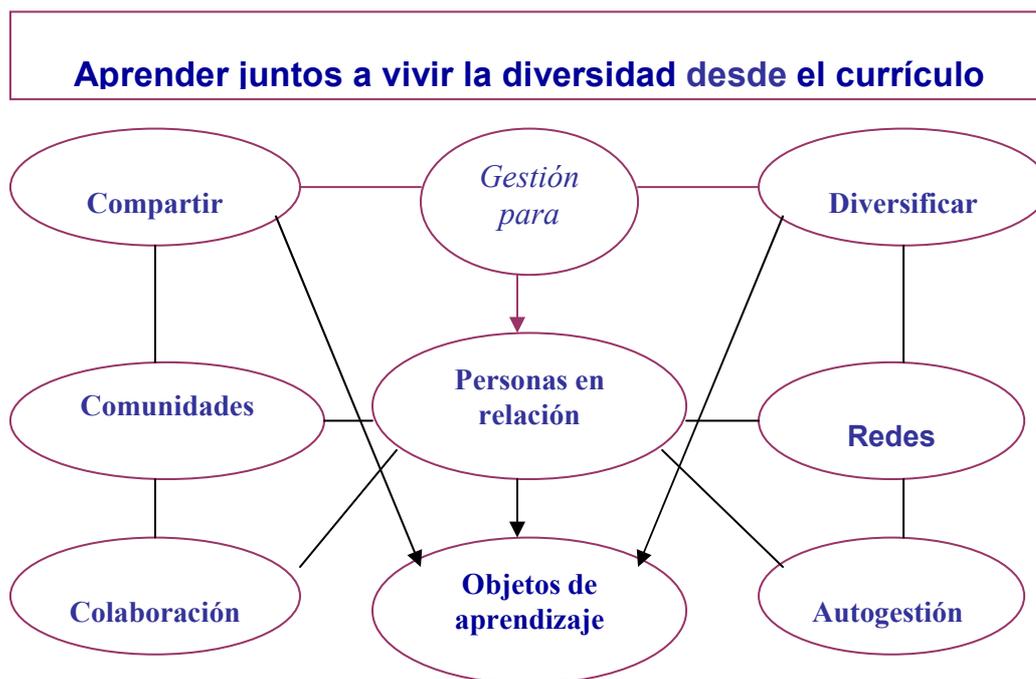
5. POR UN CURRÍCULO COMPARTIDO Y DIVERSIFICADO

Lo que es común en un plan de estudios, tiene que ver con lo que compartimos, con lo que hemos decidido que debemos saber todos, no sólo por una homogenización impuesta, y en ese sentido, integrar lo global y lo local, con la inclusión de saberes particulares y universales.

El currículo, lo que se aprende y como es aprendido en un concepto amplio en donde lo curricular no es sólo lo que institucionalmente esta escrito en planes y programas de estudio, sino la vida real al interior de los procesos educativos en donde el actuar de los sujetos define el currículo cierto y las acciones de los docentes como operadores oficiales del currículo.



Las personas, tanto quienes aprenden como quienes les ayudan a aprender, pues el acto educativo, es a final de cuentas un encuentro de las historias de estudiantes y docentes, que con la mediación curricular, sea ésta la explicitada oficialmente o la acordada entre los sujetos, los modos de relación e interacciones, serán los que definan las vivencias de aprendizaje.

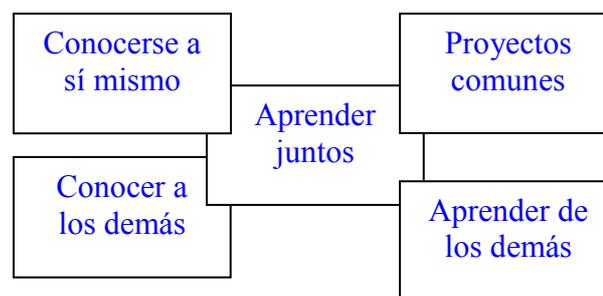


6. ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE EN Y PARA LA DIVERSIDAD

Con base en las reflexiones anteriores se pueden proponer una gran diversidad de estrategias para propiciar el aprendizaje social, sin embargo nada puede sustituir la creatividad, si no le ponemos trabas, de docentes y estudiantes. Sólo quitémonos el temor de liberar la imaginación y tengamos el valor de sacar adelante nuestras propuestas. Sin

perder de vista este planteamiento y sólo como una muestra, presentamos las siguientes propuestas.

1. Proyectos comunes, formulados y llevados a cabo por equipos integrados por estudiantes de distintos orígenes y rasgos socioculturales.
2. Correspondencia entre estudiantes de diferentes regiones nacionales e internacionales, buscando el reconocimiento y respeto de la diversidad étnica, cultural y nacional.
3. Historia de vida de los compañeros, en cada estudiante entreviste a un compañero, entre más distinto sea a él mejor, y la cuenta a sus compañeros.
4. Participación en comunidades en ambientes virtuales, aprovechando para ello las aportaciones de la informática y las telecomunicaciones.
5. Historia de las religiones, que nos permita descubrir sus aportaciones positivas para la convivencia humana.
6. Descubrir valor en las ideas opuestas, puede realizarse con debates sobre puntos sociales o políticos contrarios en los que los estudiantes encuentren un aspecto positivo de la idea contraria antes de rebatirla.
7. Conocer usos y costumbres de los demás, a través de estudios antropológicos documentales o de campo. .



Para enriquecer este apartado incluyo los principios que recomienda Gorski (21/11/2002) para la educación multicultural.

- Todos los estudiantes deben tener iguales oportunidades para el desarrollo de sus facultades.
- Todos los estudiantes deben estar preparados para participar competentemente en una creciente sociedad intercultural.
- Los docentes deben estar preparados para facilitar el aprendizaje a cada estudiante, sin importar que tan similares o diferentes sean entre sí.
- Las escuelas deben participar activamente en terminar con la opresión de todo tipo, empezando por al que se da dentro de sus muros, creando una conciencia social crítica entre sus alumnos.
- La educación debe centrarse en los estudiantes incluyendo su voz y experiencia.
- Educadores, activistas y todos los interesados deben tener un rol más activo reexaminando todas las políticas educativas y el modo como afectan el aprendizaje de todos los estudiantes.

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Es en el momento de evaluar cuando se ponen a prueba nuestras propuestas y acciones pedagógicas. Podemos plantearnos lindos modelos educativos, bien fundamentados teóricamente y metodológicamente, apoyado con las más innovadoras tecnologías, y hasta bien trabajados técnicamente, sin embargo en el momento de evaluar podemos dar al traste con todo. Hagamos de cuenta los estudiantes participaron en un proceso integral de estudio de su comunidad en donde investigaron su contexto histórico, geográfico, económico y cultural, organizados por comisiones de estudio y proyectos, que luego de ese estudio montaron una exposición en el centro de la comunidad y publicaron un folleto para dar a conocer los resultados de su trabajo y propuestas de solución a los problemas comunitarios, y que después de eso la profesora o el profesor les aplique un cuestionario de opción múltiple de cuyo resultado y sólo de ahí derive la calificación.

Evidentemente, es un limitado criterio e instrumentación de la evaluación que no sólo no representa lo aprendido, sino que puede frustrarlo.

Por eso nuestra recomendación de cuidar el carácter integral, permanente, diversificado y congruente de la evaluación del aprendizaje.

- Que considere todos los elementos, procesos y sobre todo a las personas que intervienen en el hecho educativo.
- Que tome en cuenta todos los momentos del proceso de aprendizaje desde su planeación hasta la evaluación misma.
- En coincidencia con el enfoque educativo que se propone, que se recupere los aprendizajes en colaboración y la diversidad de los participantes y sus modos de aprender y de manifestar lo aprendido.

Para terminar esta plática y mientras continuamos el diálogo, los invito a aprender junto con otros a gozar la diversidad social, sabernos diferentes y vivir las diferencias que nos hagan iguales en saber aprender juntos.

BIBLIOGRAFIA

- ALBERICIO Juan José. **Educación en la diversidad**. Editorial Bruño. Madrid. 1998.
- BARKER Paul. Compilador. **Vivir como iguales**. Paidós. Barcelona. 2000.
- BARBERÁ Elena, Badia Antoni y Mominó Joseph Ma. **La incógnita de la educación a distancia**. ICE HORSORI. Barcelona. 2001.
- BURBULES Nicholas C. y Callister Thomas A. **Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información**. Granica. España. 2001.
- CASTELLS Manuel. **La galaxia Internet**. Areté. Madrid. 2001.
- FUENTES Carlos. **Por un progreso incluyente**. Instituto de estudios educativos y sindicales de América. México. 1997.

- GARCÍA Rodríguez Isabel. **Las minorías en una sociedad democrática y pluricultural**. Universidad de Alcalá. 2001.
- GORSKI Paul. **Defining Multicultural Education**. Multicultural Supersite. Internet: <http://mhhe.com/socscience/education/multi/define.htm> 21/11/2002
- GUEMES, César. Saramago llega a los 80 años convencido de las dudas propias y las ajenas. **La jornada**. 16 de noviembre del 2002. México.
- JALALI Rabbani Martha. **La educación para la ciudadanía mundial**. UNAM. México. 2001.
- LOBATO Quesada, Xilda. **Diversidad y educación**. Paidós. México. 2001..
- MORENO Castañeda, Manuel. **Aprender a convivir**. Documento de trabajo para el taller: "Aprender a convivir".
- MORENO Castañeda, Manuel. **Innovación de la Educación a Distancia**. Tercer Congreso de Educación Abierta y a Distancia. Universidad Autónoma de Baja California. Tijuana. México. 2002.
- MORENO Castañeda, Manuel. **Tecnologías para la educación superior**. Congreso: Retos y expectativas de la educación superior. Ixtapan. Estado de México. 2002.
- NEIRA Teófilo R. **La cultura contra la escuela**. Editorial Ariel. México. 2000.
- OLIVÉ León. **Multiculturalismo y pluralismo**. UNAM, Paidós. México. 1999.
- WOODS Meter y Hammersley Martín. **Género, Cultura y etnia en la escuela**. Ediciones Paidós. 1995.

TENDENCIAS IMPORTANTES EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Peter J. Dirr*

INTRODUCCIÓN

Este capítulo se basa en una conferencia magistral que se presentó en el XI Encuentro Internacional de Educación a Distancia, de la Universidad de Guadalajara, el 4 de diciembre de 2002. Las ideas se originaron en investigaciones para un capítulo en un libro del Commonwealth of Learning (*The Changing Faces of Virtual Education*, 2001), y también para un capítulo de un libro para el doctor Michael Moore (*Handbook of Distance Education*, 2003, Lawrence Earlbaum Associates, Inc., Publishers). En su mayoría, las investigaciones se basan en la literatura y periodos educacionales en inglés.

Propongo tratar diez tendencias mayores y dar ejemplos concretos cuando resulte apropiado:

1. Acceso y equidad.
2. Diseño instruccional.
3. Colaboración.
4. Globalización.
5. Comercialización.
6. El rol de tecnología.
7. Temas de estudiantes.
8. Temas de la Facultad.
9. Investigación y evaluación.
10. Calidad y control de calidad.

NÚMERO 1: ACCESO Y EQUIDAD

En todo el mundo se reconoce que la gente necesita conocimiento, capacitación, educación y desarrollo profesional para sobrevivir en la sociedad y ser competitivo en un mundo basado en el conocimiento. Gran parte del conocimiento, capacitación, educación y desarrollo profesional puede entregarse a la gente mediante las tecnologías de información y comunicación, pero eso requiere que toda la gente tenga acceso a esas tecnologías.

Capacidad nacional

Países y gobiernos tienen que construir infraestructuras que puedan sostener el desarrollo de cada ciudadano, de manera que las tecnologías estén disponibles en todas las partes de cada país y que la gente pueda hacer ese gasto. En países en desarrollo, éstos son gastos muy grandes, tanto para el gobierno como para los ciudadanos.

El acceso a la educación a distancia requiere de un ambiente de aprendizaje que incluya espacio, equipo (tecnologías apropiadas), contenido apropiado, *software*, y personal para apoyo. Este acceso puede darse en una escuela/universidad, en centros de aprendizaje, en el lugar de trabajo o en casa.

* Public Service Telecommunication Corporation, Canadá

Muchas tecnologías pueden sostener educación a distancia, incluyendo la radio, prensa, televisión, satélite, *web*, videoconferencia, texto, y CD-ROM, entre otras. A cada tecnología corresponden sus propias habilidades y limitaciones. En algunos casos, un gobierno puede usar las tecnologías existentes para proporcionar educación a distancia. Por ejemplo, si existe un sistema de radio, es posible utilizarlo junto con el correo para proporcionar educación a toda la gente. Es el mismo caso de la televisión. Por otra parte, para usar la *web* o videoconferencia se requieren sistemas nuevos, de los que muchos países y gobiernos no disponen en este momento.

En un tiempo, algunos educadores pensaron crear tecnologías específicamente para la educación; pero esas tecnologías (por ejemplo, el grabador de 3/4", U-Matic) resultaron demasiado costosas. La educación a distancia utiliza tecnologías generales, porque son menos costosas y están disponibles para más personas.

Aunque la capacidad nacional de las tecnologías ha crecido mucho en los años pasados, todavía no es igual para todo el mundo; por eso existen grandes niveles de inequidad en acceso a las tecnologías entre países y dentro de países.

La brecha digital

En todo el mundo, gobiernos y empresas han invertido billones de dólares en la expansión de la capacidad de tecnologías. Mientras esta expansión proporciona oportunidades, ensanchar el alcance de educación no es igual ni dentro de un país ni entre países. Por ejemplo, en Estados Unidos algunas compañías de cable han invertido aproximadamente 80 billones de dólares para mejorar sus sistemas y proveer de ancha banda como video y teléfono, plataformas ideales para educación a distancia. En consecuencia, 80% de la gente en Estados Unidos tienen acceso a cable por la televisión, y casi el mismo porcentaje por ancha banda acceso a la *web*. En países desarrollados la brecha digital no consiste en acceso a la *web*, sino en la velocidad de acceso.

La inversión de empresas de cable en Estados Unidos es igual o mayor que los presupuestos totales de algunos gobiernos en otras partes del mundo. Con inversiones como ésta, es fácil olvidar que más de la mitad de la población del mundo todavía no ha utilizado un teléfono en su vida. Es un hecho que los pobres del mundo no tienen acceso a las tecnologías avanzadas ni a la educación a distancia.

El problema consiste no sólo en la ausencia de equipo y de facilidades tecnológicas, sino también en la falta de habilidades para aprender a distancia. Se requiere que el estudiante esté alfabetizado, tenga disciplina para estudiar solo, y sepa recoger información de muchos recursos, evaluarla y utilizarla para crear su propio conocimiento. Se requiere, más que una infraestructura tecnológica, un sistema de educación básica, antes que la educación a distancia.

Hoy países bien desarrollados tratan de ayudar a países en desarrollo a construir sus infraestructuras. Por ejemplo, Japón ha aportado 15 billones de dólares para el desarrollo de tecnologías de información y comunicación en el mundo en desarrollo. Estados Unidos y Canadá también proporcionan billones de dólares en ayuda, mediante sus agencias de desarrollo internacional.

Nuevas instituciones

Para ofrecer oportunidades de educación a más personas, algunos países han desarrollado nuevas instituciones de educación a distancia; por ejemplo:

- La Universidad Nacional Abierta de Taipei, en Taiwán, fue creada en 1986 como un esfuerzo nacional y herramienta del gobierno para mejorar habilidades vocacionales y técnicas en todo el país y mantener una población competitiva en el mundo. La universidad ofrece programas titulados y asimismo muchos otros a través de aprendizaje general por televisión. Los demográficos de la universidad muestran cómo una institución abierta y a distancia puede proporcionar acceso a nuevos estudiantes: 70% de los estudiantes son mujeres; 65% tienen entre 25 y 39 años de edad.
- La Universidad de los Filipinos, Universidad Abierta, establecida en 1995, sirve a una población dispersada en 7,000 islas. La universidad representa un esfuerzo mayor por el desarrollo económico, socio-cultural y político del país. Sus objetivos son: mejorar el acceso a una educación sin salir de las islas, mediante el uso de tecnologías electrónicas; sostener el crecimiento profesional, y promover aprendizaje para toda la vida en todo el país.
- La Escuela Secundaria Virtual de Florida es una institución nueva; fue creada en el estado de Florida, en Estados Unidos, en 1997, para ofrecer un diplomado a estudiantes que no prosperan en escuelas tradicionales. La escuela ofrece 56 cursos totalmente a distancia por la *web*. Todos son cursos vinculados a las normas académicas del estado. La escuela tiene 6,000 estudiantes, más que cualquier otra escuela secundaria de Florida; sin embargo, un gran desafío para la escuela es que la mitad de los estudiantes abandonaron sus estudios durante el primer año. Los líderes de la escuela pudieron reducir ese número a 30% durante el segundo año, pero todavía es demasiado.

Acceso individual

En países desarrollados, con gente bien educada, se percibe un cambio en algunos adultos, desde educación en grupos hasta educación individual. Las tecnologías muchas veces permiten aprendizaje individual cuando la persona tiene acceso a ellas. En Estados Unidos, 97% de las casas tienen televisión, 99% tienen teléfono y 25% tendrá acceso a la *web* por ancha banda en el 2003.

Frecuentemente, cuando un estudiante no tiene acceso a las tecnologías en casa, puede utilizarlas en su lugar de empleo. Especialmente si el patrón cree que es en el interés de la compañía, permitirá acceso a las tecnologías para que sus empleados mejoren sus habilidades.

Un desafío del aprendizaje individual es el aislamiento del estudiante a distancia. La idea de los educadores es que se otorguen oportunidades a todos los estudiantes para que sean miembros activos de las clases; por eso conviene incluir en la estructura de un curso a distancia mecanismos para la comunicación entre todos los miembros de la clase si estudian en sus casas, lugares de trabajo o en un centro de estudio de la universidad.

Acceso a personas discapacitadas

Para servir a toda la gente es necesario educar a las personas discapacitadas, así como a aquellos sin incapacidad. La educación a distancia y las tecnologías utilizadas en programas a distancia pueden extender oportunidades a personas discapacitadas y al mismo tiempo proporcionarles herramientas nuevas de aprendizaje; sin embargo, es importante incluir estándares para quienes se encuentran en desventaja en el diseño mismo de materiales, que equivale en la *web* a una rampa para una silla de ruedas.

El sistema de universidades de comunidades del estado de California ha desarrollado una guía para facilitar el acceso a la *web* a estudiantes discapacitados. (<http://www.htctu.fhda.edu/dlguidelines/final%20dl%20guidelines.htm>)

Nuevos lugares

Algunos países que no pueden depender de la disponibilidad de las tecnologías para educación a distancia en casa o en lugares de trabajo han desarrollado centros especiales para educación a distancia; en centros de multi-propósitos (por ejemplo, centros en comunidades, telecentros, cuartos especiales en escuelas locales) han creado un ambiente nuevo con equipo, contenido y servicios de apoyo.

Un ejemplo de nuevos lugares de educación a distancia es la red de centros creada en México por Telesecundaria. Iniciado en 1968, este programa utiliza un canal en el satélite EDUSAT para proporcionar educación en los grados de nivel 7.º, 8.º y 9.º; además, proporciona instrucción no formal a la comunidad y actividades cívicas. Gracias al uso del canal de satélite, Telesecundaria llega a lugares en todo México, América Central y en algunas partes de Estados Unidos. (http://dgtve.sep.gob.mx/tve/eduaula/historico/edu_158/06.htm)

Otro ejemplo de nuevos lugares de aprendizaje que utilizan nuevas tecnologías es el programa SchoolNet en India y África. (<http://www.schoolnetindia.net/> y <http://www.schoolnetafrika.com/>) Se trata de una organización no gubernamental que mejora la educación mediante el uso de tecnologías de información y comunicación. El objetivo último en África, por ejemplo, es crear una red electrónica entre escuelas, universidades y empresas, para capacitar maestros en países en desarrollo.

Otros conceptos en acceso y equidad

Muchas consideraciones en cuanto a proporcionar educación a distancia no involucran sólo cuestiones relacionadas con las tecnologías. Por ejemplo, cada programa de educación a distancia requiere fondos, sobre todo para iniciarlo. El diseño del programa, la producción de los materiales y la creación de la infraestructura cuestan mucho. En tiempo, estos costos son compartidos entre muchos estudiantes, pero los fondos se necesitan temprano en el desarrollo del programa.

Al mismo tiempo, la creación de un programa nuevo requiere capacitación de personal, diseñadores, productores, instructores y estudiantes, y además requiere un sistema de apoyo continuo. Sin estos componentes y esfuerzos no es posible desarrollar un programa de educación a distancia que atienda bien las necesidades de la gente, y los pobres crecerán más pobres.

Sin embargo, con frecuencia resulta difícil convencer a algunos líderes de un país de la necesidad de invertir en una infraestructura para acceso, porque existen pocos informes de investigaciones que muestren claramente la efectividad y las ventajas de la educación a distancia y las tecnologías para aprendizaje.

TENDENCIA NÚMERO 2: DISEÑO INSTRUCCIONAL

El diseño instruccional es el desarrollo sistemático de especificaciones instruccionales; utiliza teorías de aprendizaje y enseñanza para asegurar la calidad de la instrucción. El proceso abarca análisis de necesidades de aprendizaje, especificación de objetivos, desarrollo de un sistema de educación para satisfacer esas necesidades, desarrollo de materiales y actividades instruccionales, y la prueba y evaluación de todos los materiales y

actividades antes de completar el desarrollo del curso. (<http://www.umich.edu/~ed626/define.html>) En educación a distancia, el diseño instruccional incluye especificación de los roles de las tecnologías en el proceso.

Generalmente, la primera vez que se utiliza una tecnología en educación se recurre a los modos existentes. Por ejemplo, cuando por primera vez fue utilizada la radio, los profesores impartieron sus lecciones igual que en el aula. En forma similar, la primera vez que fue utilizada la televisión, las lecciones consistieron en un profesor al frente de una cámara. Y cuando la *web* se utilizó por primera vez, los cursos consistieron en las notas del profesor traducidas en la *web*. Los educadores conocieron las capacidades y potencialidades de las tecnologías y pudieron utilizarlas para servir a más estudiantes y mejor, porque el diseño de los cursos aprovecha la ventaja de las tecnologías y teorías de aprendizaje.

Además de las capacidades de las tecnologías, hay otras razones para diseñar cursos que utilicen las tecnologías, como son la necesidad de servir a nuevos grupos de estudiantes, nuevas expectativas para el aprendizaje, una tendencia a disgregar los componentes del proceso de educación, y la necesidad de proporcionar más servicios de apoyo a estudiantes a distancia.

Nuevos estudiantes

Encontramos que en países desarrollados la disponibilidad de la educación a distancia resulta en nuevos grupos de estudiantes que recurren a la educación. A nivel de educación superior, estos estudiantes son adultos (de mayor edad en comparación con los estudiantes tradicionales) que trabajan y cuyas vidas están muy ocupadas. Ellos quieren usar sus experiencias de vida y de trabajo en sus estudios. Además tienen habilidades de vida y de aprendizaje de las cuales carecen estudiantes tradicionales. Los nuevos estudiantes quieren involucrarse en decisiones sobre el contenido de sus cursos y programas y quieren una educación práctica y relacionada con sus ocupaciones.

En países en desarrollo, el panorama es un poco distinto. Estos nuevos estudiantes son adultos y ya trabajan; pero no están bien preparados; frecuentemente, les faltan muchos años de educación. Desean aprendizaje para mejorar sus vidas o relacionado con sus trabajos. Porque no están bien preparados, necesitan apoyo intensivo.

Un ejemplo de programas que sirven a nuevos estudiantes es el *Learn Direct*, en Gran Bretaña. (<http://www.learn-direct-advice.co.uk>) Este programa, diseñado para trabajadores adultos que completaron escuela secundaria sin habilidades bien desarrolladas, ha creado un sistema de centros con computadoras e Internet; proporciona ayuda con la planeación de carreras y cursos para desarrollar habilidades para empezar o avanzar en una carrera.

Otro ejemplo del uso de las tecnologías para enseñar a un grupo nuevo de estudiantes es el programa Ford Star. La empresa Ford tiene 350,000 trabajadores en 200 países. La compañía quiso ayudar a los trabajadores a mejorar sus trabajos, sobre todo porque la industria experimentó un gran crecimiento en el uso de la computación; sin embargo, muchos trabajadores requirieron alfabetización para aprender de materiales impresos. La Ford construyó un sistema de educación utilizando capacidad extra en un sistema de satélite que utilizó la compañía para informar a sus franquicias de sus coches nuevos. Ahora la Ford gasta aproximadamente 440 millones de dólares cada año para la capacitación de sus empleos y 92% de esa capacitación se engloba fuera de las clases tradicionales.

Nuevas expectativas

A la par del crecimiento de la educación a distancia, encontramos nuevas expectativas para la educación de la gente en la mayoría de los países. La expectativa es que cada persona esté bien preparada para el mundo post-industrial; por eso cada persona necesita formación para:

- Participar en una democracia.
- Participar en una economía basada en el conocimiento.
- Participar en el aprendizaje para toda la vida.

Estas expectativas requieren un nuevo diseño para la educación.

Las cuatro conversaciones

Durante los últimos años se ha puesto énfasis en la característica dialógica de la educación y el aprendizaje. La idea es que gran parte del aprendizaje depende de los diálogos que sostiene el estudiante. Hablamos de cuatro conversaciones, y es importante que el proceso de diseño instruccional proporcione oportunidades para cada una:

- La conversación del estudiante con los materiales del curso, que requiere que el estudiante tenga acceso a los materiales, habilidades para utilizarlos apropiadamente y tiempo para estudiarlos en profundidad. (También requiere que los materiales incluyan el contenido del curso en formato y al nivel apropiado para los estudiantes).
- La conversación que sostiene el estudiante con el profesor. Los procedimientos del curso deben proporcionar suficientes oportunidades al estudiante para comunicarse con el profesor en tiempo real (por teléfono o chat) o por correo electrónico, con la posibilidad de que recibirá una respuesta dentro de veinticuatro horas. Algunas conversaciones las debe iniciar el estudiante y otras el profesor.
- La conversación que sostiene el estudiante con otros estudiantes. Un objetivo del curso debe ser crear una comunidad de estudiantes. Las lecciones deben incluir actividades para que los estudiantes trabajen en grupos, discutan preguntas con otros estudiantes, e informen a otros estudiantes. La experiencia ha mostrado que es necesario que el profesor forme los grupos y anime las discusiones y actividades.
- La conversación que sostiene el estudiante consigo mismo. Luego de haber sostenido las otras conversaciones, el estudiante requiere de tiempo para reflejar y crear su propio entendimiento del contenido.

Disgregación

Una tendencia muy importante en la educación a distancia, así como en educación tradicional, es la tendencia a disgregar el proceso de enseñanza. La idea es que una universidad desempeña muchas funciones que otras organizaciones pueden desempeñar, en algunos casos mejor. Este proceso de dividir las funciones de la universidad se denomina disgregación. Muchas universidades han hecho esto durante muchos años, por ejemplo, contratando servicios de la cafetería o la librería. Ahora se están examinando otras funciones, de carácter académico.

Algunas funciones sólo puede cumplirlas la universidad. Por ejemplo, es responsabilidad de la universidad especificar y adoptar un currículum; no puede asignar esa responsabilidad a otra organización; sin embargo, no necesariamente tiene que

desarrollar el currículum, puede contratarlo con otra organización. (En realidad, a veces esta responsabilidad la cubre el editor de textos.) De manera similar, sólo la universidad puede adjudicar títulos. Esta lista muestra funciones que tiene cumplir la universidad y otras que puede contratar con otros:

Responsabilidades exclusivas de la universidad

- Adoptar currículum.
- Nombrar facultad.
- Estándares de matriculación.
- Estándares académicos.
- Requisitos de rendimiento.
- Adjudicar títulos.

Responsabilidades que pueden ser contratadas

- Desarrollar currículum.
- Emplear facultad.
- Reclutar matriculación.
- Entregar instrucción.
- Evaluar rendimiento.

Servicios de apoyo a estudiantes

A veces llamados “los órganos de la educación a distancia”, los servicios de apoyo frecuentemente no se consideran en el diseño de un curso a distancia. Se pone énfasis en la producción de los materiales y exámenes, y los servicios de apoyo son olvidados hasta el último minuto; sin embargo, es importante incluirlos en la planeación del inicio, para remover las barreras y promover el éxito en la educación a distancia.

Estos servicios se dividen en tres categorías, comenzando con información acerca del programa y/o curso:

- Antes de la matriculación:
 - Información acerca del programa y/o curso, que tiene que ser comprensible y ofrecer un panorama completo de los requisitos del programa, las habilidades necesarias para obtener éxito, y los procedimientos de la matriculación.
 - Consejo académico, que incluye la planificación del título, la evaluación del aprendizaje anterior, selección de cursos, ayuda con transferencia de créditos, y orientación.
 -
- Durante la matriculación:
 - El proceso de matriculación, que tiene que ser diseñado para estudiantes a distancia. El proceso para los estudiantes presenciales generalmente no funciona para los estudiantes a distancia.
 - Los recursos de aprendizaje, que incluyen:
 - Servicios de biblioteca. Los estudiantes a distancia carecerán de acceso a la biblioteca en el área, por lo que se les tienen que suministrar otros modos de acceso a los recursos del curso, como acceso electrónico a textos completos, acceso electrónico a catálogos e índices, colecciones de recursos en CD-ROM, y acuerdos especiales con bibliotecas públicas y locales que tendrán disponibles los recursos necesarios para los cursos a distancia.
 - Acceso a textos (libros de texto). Los estudiantes necesitan ayuda para adquirir textos, quizá en lugares fijos y convenientes, de librerías independientes, o por correo de la librería de la institución.
 - Recursos técnicos. Si un estudiante no cuenta con los equipos necesarios para un curso (por ejemplo, computadora o grabadora), ¿es posible

accesarlos en centros locales o alquilarlos de la universidad o una empresa local?

- El apoyo técnico, que inicia con una evaluación de las habilidades técnicas y personales, y el aprendizaje anterior, para comprobar que el estudiante cuenta con las habilidades necesarias para estudiar en el programa a distancia; si el estudiante no cuenta con esas habilidades, la institución puede proporcionarle instrucción en línea (por ejemplo, tutorías y práctica con el sistema de entrega) y/o aconsejarle no tomar el curso. La universidad tiene que proveer a todos los estudiantes de un escritorio de ayuda que esté disponible las veinticuatro horas del día, durante los siete días de la semana.

(Dos organizaciones han desarrollado programas de evaluación de aprendizaje anterior, "Prior Learning Assessments". En Canadá, la Open Learning Agency ha creado un sitio de *web*, "Prior Learning Assessment in British Columbia". [<http://www.ola.bc.ca/pla>] En Estados Unidos, el Council for Adult and Experiential Learning [CAEL] ha desarrollado guías para la evaluación del aprendizaje anterior y un taller (de 1.5 días). [<http://www.cael.org/Events/PLAWorkshops.asp>] Ellos también cuentan con un libro, *Prior Learning Assessment: A Guidebook to American Institutional Practices*, de Brian J. Zucker, Chantell C. Johnson y Thomas A. Flint.)

- El contacto con el instructor. Es muy importante que el estudiante a distancia pueda establecer contacto con el instructor del curso; asimismo, el instructor tiene que proporcionar retroalimentación oportuna y motivación constante.

- Después de la matriculación:

- *Dossier* para toda la vida. Si una función de la educación a distancia es estimular el aprendizaje para toda la vida, una institución debe proporcionar a los estudiantes informes o expedientes que puedan conservar siempre, recordando cuáles programas y cursos han tomado y qué habilidades han desarrollado. Este *dossier* puede ser una combinación de un expediente académico (transcrito) normal y una carpeta de productos creados.

Los servicios de apoyo resultan fundamentales para el estudiante al inicio del programa o curso; deberán coordinarse para que puedan obtenerse fácilmente, quizá desde un lugar único. Es importante que las instituciones entiendan que no todos los estudiantes utilizarán todos los servicios; sin embargo, conviene que estén disponibles cuando un estudiante desee utilizarlos.

En materia de servicios de apoyo, las instituciones encuentran por lo menos tres barreras:

- Son costosos. Las instituciones deben considerar la posibilidad de compartir costos con otras instituciones; por ejemplo, quizá sea factible que dos o más instituciones compartan el costo de un servicio de apoyo técnico.
- Limitaciones técnicas. Las tecnologías no pueden hacer todo. Aunque se cuenta con ancha banda suficiente en algunas partes del mundo, no es posible proveer de todos los videos que requieren algunos cursos. Además, es posible pero no factible tener una reunión para una clase entera en línea cada semana.

- Resistencia del personal al cambio. Quizá la mayor barrera sea la resistencia de algunas personas a cambiar su manera de trabajar. Por ejemplo, si realmente va a abrirse educación a distancia dondequiera y cuando quiera, las políticas de la institución deben permitir que los cursos comiencen en tiempos que no estén alineados con el calendario de la institución, lo que requiere de una flexibilidad de la que el personal de la oficina de matriculación frecuentemente carece.

Los siguientes son dos recursos válidos para el diseño de programas de educación a distancia, y ambos tratan el tema de los servicios de apoyo:

1. *Guiding Principles for Distance Teaching and Learning*, del Consejo de Educación Americana. (http://www.acenet.edu/calec/dist_learning/dl_principlesIntro.cfm)
2. *Quality on the Line: Benchmarks for Success in Internet-Based Distance Education*, del Instituto para la Política de la Educación Superior. (<http://www.ihep.com/Pubs/PDF/Quality.pdf>)

Diseños híbridos

Algunas universidades han adoptado un diseño (modelo dual) que combina la educación a distancia y la educación presencial: requiere que los estudiantes vengan al campo o a un centro de aprendizaje varias veces durante un curso, aunque la mayor parte de su trabajo ocurre a distancia, especialmente en el caso de los cursos en línea.

Estándares de objetos de aprendizaje (learning objects)

Un movimiento nuevo en educación, sobre todo de educación que requiere el uso de multimedia, es el desarrollo de “objetos de aprendizaje”. Se trata de un sistema para clasificar recursos de educación multi-media. Fue encabezado por el Consorcio de Aprendizaje Global del proyecto de administración de sistemas instruccionales (Instructional Management Systems project, IMS). IMS es un consorcio de empresas, diseñadores y educadores, que utiliza un sistema de *meta tags* para identificar aspectos de recursos de aprendizaje y evaluación. Este sistema permite seleccionar recursos y uso en una variedad de plataformas y medios.

Un sitio excelente que ofrece información acerca de los objetos de aprendizaje es: <http://www.learnativity.com/standresources.html>; otro sitio es el Laboratorio de Aprendizaje de la Agencia de Aprendizaje Abierta (Open Learning Agency), <http://www.ola.bc.ca/tll>.

Un esfuerzo similar es la iniciativa para el aprendizaje distributivo avanzado del Departamento Militar de Estados Unidos. Trabajando con la Universidad de Wisconsin, ellos han desarrollado estándares voluntarios para recursos en línea que permiten usos en varias plataformas.

La idea de ambos esfuerzos es permitir el uso, adaptación y reuso de materiales y recursos que requieren diseño y producción que cuestan demasiado para los usos singulares.

Software de una arquitectura abierta

La tendencia final en el diseño instruccional es usar y adoptar programas educacionales que pueden compartirse porque utilizan una arquitectura abierta. Por ejemplo, un consorcio de universidades (MIT, Stanford y Michigan) proveen a sus *softwares* de aplicaciones en una arquitectura abierta para permitir incorporar en sistemas

de aprendizaje a otras universidades. (http://www.caret.cam.ac.uk/pdfs_ppts/OKI_white_paper_092302.pdf)

Las escuelas y universidades también adoptan *software* abierto general (por ejemplo, Linux y Open Office en vez de Windows y Microsoft Office) porque es libre. Cuando crece el número de computadoras en las escuelas y universidades y el costo de las licencias aumenta considerablemente, la oferta de *software* libre resulta muy atractiva. La UNESCO realizó dos reuniones en 2001 sobre este tema para promoverlo: una en Cuba y otra en Uruguay (http://www.unesco.org/webworld/news/2001/010621_latinamerica.shtml).

Una cuestión a cuidar con el *software* abierto es que el *software* tenga interoperabilidad con otros para que puedan compartirse los materiales. Un sitio para aprender más acerca de esta tendencia es la Red de Biblioteca Escolar (School Library Net). (<http://baldwinets.tripod.com/linux.html>)

TENDENCIA NÚMERO 3: COLABORACIÓN

Las escuelas y universidades están aprendiendo de las empresas. En la población, mucho trabajo se realiza en grupos mediante el proceso de colaboración; cada miembro del grupo contribuye como puede. El resultado es superior al que pueda lograr cualquier miembro por sí mismo. Muchas veces, son empleados que trabajan con otros empleados; en ocasiones, compañías que trabajan para hacer algo que ninguna de las partes podría hacer por sí sola. De manera similar, en educación a distancia los estudiantes trabajan con otros estudiantes y las universidades trabajan en conjunto y obtienen un resultado superior.

Colaboración entre estudiantes

En educación, el movimiento denominado constructivismo ha sensibilizado a los educadores acerca de la necesidad de colaborar. En colaboración, un estudiante puede aprender de otro y, al mismo tiempo, ayudar al otro. Cada día, más maestros y profesores asignan a los estudiantes trabajos en equipos relacionados con problemas del mundo real.

Colaboración entre universidades

Las universidades y escuelas están aprendiendo que conviene trabajar juntos si existe un objetivo común. Veamos, por ejemplo, en el caso de África, un problema que ninguna universidad sola puede resolver: a lo largo y ancho del continente, hacen falta muchas escuelas y universidades para enseñar a la gente que requiere educación; en especial, los países no pueden proveer de oportunidades suficientes para la educación superior. Por eso, 25 universidades africanas y 12 universidades extranjeras se reunieron para hacer disponible la educación superior; crearon la Universidad Virtual Africana y un sistema de 25 centros de aprendizaje en ocho países anglofónicos y siete países francofónicos en el continente. (<http://www.avu.org>) El Banco Mundial proveyó de fondos para establecer la universidad y sostenerla por tres años.

La Universidad Virtual Africana comparte varios problemas con el continente: aunque ahí vive 12% de la población mundial, el continente cuenta sólo con 12% de todos los teléfonos en el mundo. Hay gran pobreza por todo el continente. La gente carece de habilidades de aprendizaje y las universidades cuentan con personal profesional para ofrecer educación a distancia. Pero quizá el mayor desafío es de dónde vendrá financiamiento después de los fondos del Banco Mundial. Por eso, el futuro de la universidad no es claro.

Colaboración con empresas

En algunos casos, una universidad o un grupo de universidades trabajarán con una o más empresas. Con frecuencia, la universidad trae la propiedad intelectual a la mesa y la(s) empresa(s) trae(n) el conocimiento de cómo realizar servicios eficaces.

Un ejemplo de este tipo de colaboración es el consorcio Universitas 21 Global. (<http://www.u21global.com>) Se trata de una red mundial de 18 universidades en 10 países en Europa, Asia, América del Norte y la compañía Thomson Learning. La Universitas 21 Global permite a las universidades participantes mejorar su presencia por todo el mundo a través de la *web* y llegar a más estudiantes en más partes del mundo. Al mismo tiempo, la Universitas 21 Global permite que la Thomson Learning cree productos educacionales. Tanto la Universitas como la Thomson usan capital intelectual de las universidades para poner al alcance de nuevos estudiantes oportunidades educacionales.

Nuevas organizaciones por colaboración

La idea de colaborar para desarrollar y ofrecer educación a distancia ha propiciado la creación de nuevas organizaciones. Por ejemplo, el sistema de radiodifusión pública en Estados Unidos (PBS) ha creado un servicio llamado Adult Learning Service (ALS). (<http://www.pbs.org/als>) El ALS sirve como un consorcio de universidades; ofrece cursos y títulos por televisión e Internet a estudiantes en todo el país. La mayoría de los estudiantes son adultos que trabajan. Las universidades locales que usan cursos por el ALS pagan al ALS un honorario; el ALS retiene una parte y envía otra parte a la universidad que produjo el curso. Además, el ALS suministra servicios de soporte a los estudiantes. Aproximadamente 200 universidades participan en el ALS. Además de suministrar cursos y títulos, el objetivo del ALS es aumentar la competitividad de la población en Estados Unidos.

Otro ejemplo de una nueva organización por colaboración en educación a distancia es Fathom. (<http://www.fathom.com>) Entre otras universidades y organizaciones, integran este consorcio las siguientes: Columbia University, London School of Economics, Biblioteca Pública de Nueva York, University of Chicago, University of Michigan, University of California at Los Angeles (UCLA), Cambridge University Press, y muchas otras. El consorcio utiliza los recursos de las instituciones participantes para proveer de cursos en una variedad de títulos y disciplinas. Por ejemplo, los estudiantes pueden estudiar humanidades, comercio, educación, leyes, ciencias y tecnología, ciencias sociales e historia. Los profesionales pueden incrementar su aprendizaje en áreas como comercio y salud. Los maestros pueden aprender más de evaluación, uso de la tecnología, desarrollo de niños, educación de estudiantes discapacitados, y otros temas, para mejorar su enseñanza. Todos pueden ser estudiantes de por vida (*lifelong learners*) y aprender temas como Shakespeare, biodiversidad, el mar, salud, medicina, entre muchos otros.

Colaboración con el Gobierno

En agosto de 2000, la armada estadounidense anunció un plan que gastaría 600 millones de dólares para educar soldados en todas las partes del mundo. La armada contrataría un integrador para un sistema técnico de entrega y con universidades para cursos y programas académicos. En diciembre de 2000, la armada anunció la selección de Price Waterhouse Coopers Consulting (ahora, IBM Business Consulting Services) como integrador, 10

empresas de soporte (por ejemplo, Blackboard por su plataforma, Intel Online Services para apoyo de *web*, Smarthinking.com para tutorías) y 29 universidades para crear y operar eArmyU (<http://www.earmyu.com>), la universidad electrónica del militar). En un año, el programa tuvo 15,000 estudiantes.

Experiencias sin éxito

El solo hecho de colaborar con otro no garantiza éxito en una aventura. La historia reciente de la educación a distancia da cuenta de muchos ejemplos de colaboraciones que fallaron. En septiembre de 2000, la compañía Harcourt estableció la Universidad Virtual Harcourt para ofrecer textos, cursos y títulos por la *web*. Aunque la compañía Harcourt contaba con muchos textos y otros recursos para cursos, una red de distribución, un nombre bien conocido, e invirtió 10 millones de dólares en la universidad, fue cerrada antes de un año, cuando la compañía Harcourt fue vendida a la Thomson Publishing. A pesar del esfuerzo de la compañía Harcourt, sólo de 20 a 30 estudiantes fueron matriculados en sus cursos en línea cuando tomó la decisión de cerrar la universidad. La Thomson consideró que el modelo comercial no era sostenible.

(<http://usnhopa.unh.edu/Envscan/email/Harcourt%20to%20Close%20Online%20University.pdf>)

Una compañía comercial para cursos en línea, la Global Education Network (www.gen.com), intentó colaborar con 15 universidades mayores para vender cursos en línea; pero las universidades de Harvard, Princeton y Stanford, entre otras, no aceptaron contratar con la Global Education Network; la Universidad Wellesley fue la única que tomó parte en el contrato. La Global Education Network contrata profesores individuales y desarrolla sus propios cursos, en un nivel menor que el planeado al principio.

TENDENCIA NÚMERO 4: GLOBALIZACIÓN

Las tecnologías no conocen ni respetan fronteras, sean geográficas o políticas. Las tecnologías desafían la estructura existente de educación por todo el mundo, porque ahora los estudiantes tienen el poder de escoger entre las universidades de todas las partes del mundo.

Las tecnologías también ofrecen a las universidades existentes oportunidades para extender sus programas por todo el mundo. Algunas universidades han tomado ventaja de esta oportunidad. Por ejemplo, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), una universidad privada en Monterrey, México, tiene 33 campus distribuidos por México, pero además ofrece cursos, programas y títulos por todo el mundo mediante su universidad virtual. Tiene intercambios académicos con 300 universidades en varias partes del mundo para apoyar su programa de educación a distancia. (<http://www.itesm.mx/site/cdonde.html>)

Otro ejemplo de la expansión de una universidad por la tecnología es la Universidad de Phoenix, una universidad privada en Estados Unidos. La Universidad de Phoenix tiene 75,000 estudiantes en Estados Unidos que estudian en casa o en centros de aprendizaje por todo el país. Gracias a las tecnologías, la Universidad de Phoenix planea extenderse por todo el mundo y tener una matriculación de 150,000 antes de pocos años. (www.phoenix.edu)

El tamaño del mercado para la educación a distancia ha motivado a algunas nuevas universidades. Un ejemplo es la Universidad Internacional de Jones (Jones International University), una universidad privada y comercial empezada en 1995 por el empresario Glenn Jones. Al iniciar, la Universidad de Jones utilizó las tecnologías de televisión,

prensa y la *web* para ofrecer programas y títulos a estudiantes que no pueden asistir a universidades presenciales. La mayoría de los programas de la Universidad de Jones son en comercio. Jones fue la primera universidad en Estados Unidos totalmente a distancia que recibió acreditación.

Una preocupación común entre la comunidad de la educación es quién vigilará estos programas globales de educación a distancia. Además de su universidad, Jones ha creado una organización de acreditación mundial, la Global Alliance for Transnational Education. (<http://www.edugate.org>) La Global Alliance ha desarrollado estándares de prácticas mejores, los “principios para la educación transnacional”, que deben seguir las universidades que ofrecen educación a través de las fronteras nacionales. Las universidades pueden utilizar el proceso de acreditación/certificación de la Global Alliance for Transnational Education en sus programas de educación a distancia.

Otro esfuerzo para globalizar la educación lo realiza el Banco Mundial. El Banco Mundial ha establecido la Red Global para la Educación a Distancia (Global Distance Education Network, <http://www1.worldbank.org/disted>), con centros de educación a distancia en muchos países, incluyendo Egipto, Brasil, Vietnam, China, Taiwán, Corea e India.

Además, en junio de 2000 el Banco Mundial lanzó la Red Global de Aprendizaje y Desarrollo (Global Development Learning Network), una red con 23 telecentros en África, Europa y América Latina. La red utiliza tecnología para proporcionar capacitación a trabajadores, líderes de gobierno, estudiantes y otros. El Banco Mundial usualmente contrata con una universidad u otra organización para manejar el telecentro en cada país. A veces, el Banco Mundial establece *cyber cafés* donde no es posible establecer un telecentro completo.

TENDENCIA NÚMERO 5: COMERCIALIZACIÓN

La educación es una empresa muy grande. En Estados Unidos, por ejemplo, las universidades gastan más de 200 billones de dólares anuales sólo al nivel de educación superior. Es más dinero que el producto doméstico groso (GDP) total en 1999 de todos los países del mundo, sin contar los 22 países más ricos. No es de sorprender que muchas universidades existentes y muchas empresas busquen participar en ese gran “mercado”.

Las universidades experimentan con la misma fuerza que las empresas, por ejemplo, para crecer, para subsistir. Algunas de las universidades abiertas más conocidas son muy grandes; por ejemplo, la Universidad Anadolu, de Turquía, que tiene 578,000 estudiantes; la Universidad TV, de China, 530,000 estudiantes, y la Universidad Turbuka, de Indonesia, 353,000. Las universidades tienen que crecer para aumentar las inversiones de los gobiernos o el costo de la matrícula de los estudiantes. Muchas universidades consideran a la educación a distancia como un modo apropiado para servir a más estudiantes en nuevos lugares. Por ejemplo, la Universidad de Columbia, en Nueva York, tiene el Columbia Interactiva (<http://ci.columbia.edu/ci>), un sitio donde las personas pueden asistir a seminarios electrónicos y cursos de todas las partes del mundo. El sitio ofrece cursos y otros recursos desarrollados por profesores de Columbia en Comercio, Educación, Ingeniería, Inglés como segundo idioma, Tecnologías Informativas, Medicina, Filosofía y Religión. (La Universidad de Columbia es un miembro del colaborativo Fathom, ya mencionado.)

Otro ejemplo es la Universidad Cornell, que estableció el sitio e-Cornell (<http://www.ecornell.com>) para ofrecer sus cursos a estudiantes en varias partes del mundo. Al igual que Columbia Interactiva, e-Cornell ofrece cursos y recursos

desarrollados por sus profesores en pocas asignaturas, incluyendo Recursos Humanos, Medicina y Hospitalidad. (Los programas a distancia son en pocas asignaturas y no en todos los títulos de la universidad, porque en muchos casos reflejan los esfuerzos de profesores y administradores individuales y no de la facultad completa.)

Estas y otras instituciones esperan capitalizar en el mercado potencial por todo el mundo. Por ejemplo, se estima que en Asia 500 millones de personas necesitan educación superior.

Algunas universidades también utilizan sus recursos para desarrollar y ofrecer cursos a distancia a estudiantes al nivel de escuela secundaria. Las universidades de Nebraska (<http://www.class.com>), Indiana (http://scs.indiana.edu/hs/hs_courses.html) y Missouri (<http://indepstudy.ext.missouri.edu/MUHighSchool/Hshome.htm>), cada una con una historia larga en educación a distancia iniciada mediante correspondencia hace muchos años, han desarrollado programas diplomados a distancia.

Parece que el rol del sector privado en el desarrollo y ofrecimiento de educación a distancia creció en los años recientes. Por ejemplo, la empresa Pearson ha creado un subsidiario, FT Knowledge, para educación superior en Comercio y maneja (www.ftknowledge.com). FT Knowledge y la Universidad Excelsior (antes la Universidad Regents) (www.excelsior.edu) crearon una empresa colaborativa para apoyar y vender cursos de la universidad en Comercio y en Tecnología Informativa. La empresa colaborativa tuvo aproximadamente 300 estudiantes matriculados en el 2000. En total, FT Knowledge apoya a 25,000 estudiantes en 140 países.

TENDENCIA NÚMERO 6: EL ROL DE LA TECNOLOGÍA

Cuando las tecnologías de información y comunicación se pusieron a disposición de la educación, no fueron bien utilizadas al principio. Los educadores tuvieron que conocer las fuerzas y las limitaciones de cada tecnología y cómo cada una puede servir mejor al aprendizaje y la enseñanza. Ahora los maestros que conocen las tecnologías las utilizan e integran muy bien a su labor.

Las fuerzas y limitaciones de cada tecnología

Un ejemplo del uso integrado de las tecnologías lo ofrece un video breve de la escuela Mott Hall, de una parte de la ciudad de Nueva York que es muy pobre. Los líderes de esa escuela (de los grados cuarto a octavo, con énfasis en la ciencia, matemáticas y tecnología) entregaron *laptops* a maestros y estudiantes, en un esfuerzo por mejorar el aprendizaje. Pronto aprendieron que la presencia y el potencial de las *laptops* cambiaron la enseñanza para toda la escuela, que cambió de un modelo tradicional a un modelo basado en proyectos, la solución de problemas y la toma de decisiones. En un video en línea, en la dirección www.glef.org, haciendo “click” en “Video Gallery” y luego en “Laptops for All”), se puede ver cómo se utiliza la tecnología para una variedad de proyectos. Las tecnologías incluyen: *word processing*, bases de datos, presentación, aparatos científicos y varias aplicaciones de *software*. Como un maestro menciona en el video, la clase parece caótica, pero los estudiantes están más interesados, atentos e involucrados que en una clase tradicional y aprenden mejor.

Aunque las tecnologías aportan nuevas capacidades a la educación, traen aparejadas ciertas limitaciones. Las tecnologías sólo facilitan, no manejan el proceso de educación. Muchas veces son costosas y están fuera del alcance de algunas personas. En ocasiones, les falta la flexibilidad que se requiere para la educación, sobre todo en cuanto a lugar y

tiempo. Finalmente, algunas personas no cuentan con las habilidades necesarias para utilizar las tecnologías eficazmente; para ellos, las tecnologías pueden ser una barrera, no un facilitador del aprendizaje.

Crecimiento del uso de las tecnologías

No hay duda de que, por lo menos en los países desarrollados, el uso de las tecnologías ha crecido mucho en los años recientes. En Estados Unidos, en el nivel de educación superior, entre 1990 y 1999 la universidad típica incrementaba su inversión en las tecnologías hasta el nivel de 5.2% de todos los gastos de la universidad. A fines de 1999, en consecuencia, 60% de los cursos usaban el *e-mail* como una herramienta y 30% abrieron un sitio en la *web*; sin embargo, sólo 14% de los administradores consideraron que las tecnologías mejoraron la enseñanza en sus universidades.

Es difícil mostrar la eficacia de las tecnologías en la enseñanza. Se llevaron a cabo muchas investigaciones sobre las tecnologías, pero la mayoría recurrieron a métodos cuestionables. Muchas investigaciones son unidimensionales, examinan sólo una tecnología aislada, comparan un curso que utiliza la tecnología con un curso tradicional. Esas investigaciones adolecen de dos problemas: usan los cursos tradicionales como modelos de excelencia, cuando sabemos que con frecuencia a esos cursos les falta calidad; y cometen errores sistemáticos, porque no pueden asignar estudiantes a distancia a grupos de control (por ejemplo, en los cursos tradicionales).

Plataformas técnicas de educación a distancia

Un indicador del incremento del uso de las tecnologías en la educación a distancia es la popularidad de las plataformas técnicas. Tres son las plataformas más populares: Blackboard (www.blackboard.com), WebCT (www.webct.com), y eCollege (www.ecollege.com). Las tres funcionan de manera similar. Se utilizan para hacer extensivas clases tradicionales, punto por punto, suministrar paquetes diseñados con comunicación, ofrecer cursos completos e interactivos, y proveer de herramientas de desarrollo. Se trata de aplicaciones amplias que soportan todos los componentes de enseñanza y aprendizaje.

Un examen de la plataforma Blackboard mostrará cuán compleja y completa es la plataforma y reflejará la filosofía de aprendizaje de sus creadores. El instructor puede personalizar la plataforma, utilizando las herramientas electrónicas incorporadas en la plataforma; por ejemplo, puede usar componentes o no, puede cambiar la apariencia de la pantalla, puede cambiar el orden de los componentes. El instructor usará ocho funciones de la plataforma con la mayoría de los estudiantes:

Anuncios. En esta sección el instructor puede escribir anuncios tales como notas en los requisitos del curso, estimular y mantener progreso en el curso, y hacer observaciones sobre una lección. Si el instructor lo utiliza cada semana, puede mantener el paso del curso.

Información del curso. Esta área contiene información sobre los requisitos del curso, el *syllabus*, el calendario, el texto que se utiliza, el esquema por grados, etc.

Información del instructor. El instructor puede poner al alcance de sus alumnos un currículum breve, sus datos personales y una foto, para facilitar a los estudiantes que requieren comunicarse con él.

Documentos del curso. En esta sección se encuentran casi todos los materiales del curso. Pueden ser textos, videos, gráficas, diagramas, presentaciones, etc.; en otras palabras, toda la información inherente al propio curso. Éste es el corazón del curso.

Vínculos externos. El instructor puede crear un archivo de sitios útiles para el curso; puede incluir sitios con información sobre los temas del curso, herramientas electrónicas, ejemplos de obras ejemplares, etc.

Asignaciones. El instructor puede integrar asignaciones dentro de los documentos del curso o ponerlas en un lugar separado.

Comunicación. Un reflejo de la filosofía de la educación de los creadores de la plataforma Blackboard son las herramientas de comunicación de la plataforma; que incluyen:

- E-mail (correo electrónico)
- Discussion Board (mensajes asincrónicos)
- Virtual Classroom (“chat”, mensajes sincrónicos)
- Roster (una lista de los miembros de la clase, con particulares)
- Group Pages (división de la clase en grupos para trabajar en proyectos)

Herramientas para estudiantes. Otro reflejo de la filosofía de los creadores son las herramientas para los estudiantes, que incluyen:

- Digital Drop Box (para enviar asignaciones al instructor)
- Home Page (cada estudiante puede personalizar una página)
- Personal Information (un currículum breve, con foto)
- Calendar (un calendario electrónico para asignaciones, reuniones, etc.)
- Electronic Blackboard (para trabajar sincrónicamente en gráficas)
- Check Grade (para revisar grados en asignaciones y exámenes)
- Address Book (para direcciones de otros estudiantes y amigos)
- Manual (una guía para el uso efectivo de la plataforma)

Las plataformas Blackboard y WebCT son plataformas muy bien desarrolladas y las adoptaron muchas universidades en todas las partes del mundo. Sin embargo, varias universidades buscan plataformas alternativas, porque los costos de licencia para utilizar la Blackboard y la WebCT crecieron mucho durante los años 2001 y 2002. Afortunadamente, nuevas plataformas, algunas en una arquitectura abierta, están disponibles libres o casi libres. Por ejemplo, la plataforma Angel (<http://www.cyberlearninglabs.com>), desarrollada desde el año 2000 por un grupo de educadores de la Universidad de Indiana y la Universidad de Indiana-Purdue, es abierta y libre. La plataforma Angel es compatible con la plataforma WebCT y algunas empresas de publicaciones elaboran sus libros en formatos compatible con la plataforma Angel. En cuanto a la Universidad Internacional de Jones, ofrece su plataforma, “e-education”, libre a otras universidades (http://www.jonesknowledge.com/jk_eed.php).

TENDENCIA NÚMERO 7: TEMAS DE ESTUDIANTES

Las preferencias de los estudiantes se inclinan por ciertos temas; para ellos, la conveniencia es primordial. Es la razón principal para estudiar a distancia. Si no es conveniente, la educación a distancia no va a satisfacer a los estudiantes.

Otra cuestión relacionada con los estudiantes es el estilo de aprendizaje. Muchos estudiantes no saben estudiar a distancia. Ellos no tienen horarios regulares para estudiar, y

sienten vergüenza porque no estudian bastante. Al mismo tiempo, la mayoría de los maestros ponen el énfasis en el contenido y no en cómo aprenden los estudiantes. Ahora se desarrollan nuevos servicios de apoyo para estudiantes, que incluyen apoyo para estilos diferentes de aprender, financiados por el Fondo para el Mejoramiento de la Educación Superior, del Departamento de Educación Federal de Estados Unidos (<http://www.ed.gov/offices/OPE/FIPSE>). Por ejemplo, una organización que sirve a universidades en el oeste de Estados Unidos, la Western Cooperative for Educational Telecommunications, trabaja con tres universidades (Regis University, Kansas State University y Kapiolani Community College) y una empresa técnica (SCT) para desarrollar un grupo de servicios en línea, que incluyen una carpeta personalizada, revisión de los requisitos para graduarse, y tutorías en línea en tiempo real, entre otros servicios. El sistema permite que los estudiantes creen comunidades y localicen colegas con intereses similares. Los estudiantes podrán manejar y recordar sus aprendizajes para toda la vida y enviar esa información a universidades y empresarios prospectivos.

Otro proyecto, la Kentucky Virtual University (la Universidad Virtual de Kentucky), construye una oficina electrónica para consejo para servir a todos los estudiantes del estado de Kentucky; su objetivo es mejorar el porcentaje de retención y realización; servirá como punto de contacto singular para consejo prematriculación, consejo académico, e información de carreras y ayuda financiera.

Otro de los principales problemas que reportan los estudiantes a distancia es la falta de retroalimentación, que aumenta debido a la falta de presencia física del instructor y de otros estudiantes. El estudiante a distancia no se beneficia del privilegio de ver las acciones y expresiones faciales del instructor y escuchar las preguntas y comentarios de otros estudiantes.

Otra fuente de malestar para los estudiantes a distancia la constituye el encontrar problemas técnicos y no tener una solución inmediata a la mano. La universidad tiene que ofrecer ayuda 24 horas diarias, los siete días de la semana y por varias vías: teléfono, en línea, y cara a cara.

Con frecuencia, los estudiantes buscan información y evaluaciones sobre cursos y programas cuando están decidiendo cuáles van a tomar: quieren conocer lo que piensan otros estudiantes acerca de esos cursos y programas. Afortunadamente, algunos recursos ya existen. Hay varios sitios en la *web* que ofrecen evaluaciones sobre cursos y programas, muchas de ellas escritas por estudiantes:

- <http://teleeducation.nb.ca/content/media/03.2000/dbreport/index.html> ofrece un informe de un estudio de 20 bases de datos en la evaluación de educación a distancia.
- http://futured.com/library_cp0299p11.htm ofrece un informe de un estudio de guías de calidad de tecnologías y educación a distancia.
- <http://www.degree.net> es un sitio que contiene mucha información sobre programas de educación a distancia y de cómo evaluar esos programas.
- http://distancelearn.about.com/c/esntl.htm?PM=ss10_distancelearn es un sitio que ofrece recursos útiles, que incluyen preguntas sobre cómo encontrar y seleccionar cursos y programas.
- <http://www.worldwidelearn.com> contiene un catálogo de cursos y programas a distancia.

Un problema mayor relacionado con los cursos de educación a distancia es el porcentaje de alumnos que abandonan y no completan los cursos. En algunos casos, el porcentaje sube hasta 50% o más. El problema tiene que ver, en parte, con la información sobre los cursos, con la falta de un proceso de preselección, y con los propios cursos.

Finalmente, los estudiantes a distancia se quejan de que no reciben ayuda financiera como los estudiantes presenciales. Al menos en Estados Unidos así fue: la ley no permitió

dar ayuda financiera a los estudiantes a distancia; pero los senadores modificaron la ley, por lo que se espera que la situación cambie en los próximos años.

TENDENCIA NÚMERO 8: TEMAS DE LA FACULTAD

En su mayoría, las facultades de las universidades no cuentan con experiencia en educación a distancia; de ahí, entonces, que cuando se tocan temas que guardan relación con ella, se percibe en algunos maestros un tratamiento temeroso, que proviene de falta de entendimiento de la educación a distancia; sus miedos y/o perturbaciones incluyen:

Nuevas expectativas

Algunos profesores temen que la educación a distancia va a cambiar las expectativas del rol de la facultad; temen que la educación a distancia va a crear un paradigma de enseñanza y nuevos roles que quizá no les gustarán. En realidad, algunas guías para la educación a distancia sugieren eso, un paradigma enfocado en el estudiante y no en el maestro. Algunos ven en el desarrollo de portales multiuniversitarios y de universidades virtuales la evidencia de un paradigma nuevo, en el cual el rol de la facultad cambia, de presentador, a diseñador de materiales y guía para el estudiante. La tendencia hacia la disgregación de funciones también aumenta este temor.

Nuevas habilidades

Algunos maestros, especialmente los mayores, temen que necesitarán aprender nuevas habilidades, y para muchos, ése es el caso, si se encuentran cómodos en sus trabajos, no desean cambiar. Pero la tecnología transforma todas las industrias y a los profesionales de la población. Por eso los profesores tienen que aprender no sólo nuevas habilidades técnicas, sino también nuevas habilidades pedagógicas.

La cantidad de trabajo

Al principio, muchos maestros creen que los cursos a distancia requerirán menos trabajo de su parte; sin embargo, pronto se dan cuenta de que si participan en la creación de un curso bien diseñado y desarrollado, y utilizan todos sus componentes, sobre todo la comunicación con los estudiantes, un curso a distancia puede requerir más trabajo que un curso equivalente presencial.

Control de calidad

Los temores de la facultad que tienen que ver con el control de calidad de la educación a distancia obedecen a razones como las siguientes:

- Quieren involucrarse en decisiones sobre el uso de la educación a distancia. Por ejemplo, en el caso de la Universidad Cornell, cuando los administradores decidieron que e-Cornell (<http://www.ecornell.com>) sería el subsidiario comercial de la universidad, sin consultar a la facultad, algunos miembros de la facultad se rebelaron; pero finalmente aceptaron al subsidiario como parte de la universidad.
- Temen que el uso de instructores sólo divide el tiempo con quienes no son miembros regulares del “club” de la facultad.

- Insisten en que un profesor “bien capacitado” debe vigilar el curso.
- Requieren mantener comunicación personal y frecuente con los estudiantes.
- Insisten en que los recursos y servicios de apoyo apropiados estén disponibles para el maestro y los estudiantes.

Todos estos temas están contemplados en las normas para educación a distancia de la Universidad de California en San Diego (Distance Education Policy, <http://www-rohan.sdsu.edu/dept/senate/sendoc/distanceed.apr2000.html>). Esas normas determinan que:

- La facultad controle la calidad de los cursos a distancia.
- Los estudiantes conozcan antes de matricular el modo de entrega del curso y los requisitos técnicos.
- La facultad debe responder en forma permanente por las “experiencias culminadas” de un programa a distancia.
- Cada programa y curso facilite suficientes oportunidades para la interacción entre la facultad y los estudiantes, y los estudiantes entre ellos mismos.
- Los estándares para la matriculación de los programas a distancia sean iguales a los estándares de los programas presenciales.
- Los estudiantes tengan acceso suficiente a la biblioteca y a los servicios de apoyo.
- Los profesores e instructores que enseñen cursos a distancia tengan la capacitación apropiada y el apoyo suficiente.

Propiedad de cursos

Otro temor de la facultad tiene que ver con la propiedad de los cursos a distancia y los materiales creados para esos cursos. En el pasado, cuando un profesor escribía lecciones y textos para un curso, él era el poseedor de esos materiales y le correspondía el derecho de publicarlos. Ahora, muchas veces la creación de materiales para cursos requiere del esfuerzo de un equipo de personal y de recursos de la universidad; lo que crea problemas en dos vertientes: no está claro quién tiene el derecho de usar los materiales o de decidir que ciertos usos son inapropiados; y si los materiales se venden, no está claro quién debe participar de los ingresos de las ventas.

En algunos casos, la universidad exige la propiedad de los materiales por la inversión que realizó la universidad en ellos; en otros casos, las universidades permiten que el profesor tenga la propiedad, y en otros, las universidades mantienen la propiedad pero comparten ingresos con el profesor y otros involucrados en la creación de los materiales. Al respecto, la política de la universidad debe establecerse por escrito antes de la creación de cualquier material para cursos a distancia. En algunos sistemas, la política es una parte del convenio acordado con el sindicato.

Uso pleno del sistema

Como mencioné, los sistemas de entrega de los cursos a distancia permiten que un profesor o instructor realice todas las funciones que requiere un curso de calidad alta. Sin embargo, muchos profesores e instructores no utilizan todas las funciones del sistema. En algunos casos, el profesor pone sus notas y lecciones en línea, pero no incluye recursos en otros medios ni utiliza el sistema para comunicarse con los estudiantes. Otros profesores no recurren a la capacidad de facilitar el trabajo a los estudiantes mediante el trabajo en grupos. Otros no usan otras capacidades, como los anuncios o la carpeta para vínculos. Es

importante que los profesores e instructores entiendan las capacidades del sistema y cómo cada función puede contribuir a un curso de calidad alta.

Capacitación

La educación a distancia, los sistemas de entrega, el proceso de crear cursos y sus materiales, y los estudiantes nuevos, son desafíos para los profesores que solo cuentan con experiencia en la educación presencial. Cada aspecto nuevo ofrece una oportunidad para examinar la pedagogía, que es el fundamento del aprendizaje y que debe reflejarse en cada curso y programa de educación, sea en la modalidad a distancia o en educación presencial. La educación a distancia representa una oportunidad para reflejar una filosofía personal e incorporarla en cada curso.

Los profesores nuevos en educación a distancia (aunque hayan enseñado durante muchos años en la modalidad presencial) necesitan capacitación relacionada con el reflejo en la pedagogía, comprensión de las características de los estudiantes nuevos, conocimiento del sistema de entrega, comprensión del proceso de desarrollo de cursos y materiales y de los roles de todos los involucrados, procedimientos para evaluación de los estudiantes a distancia, y métodos para investigación del programa a distancia. La universidad tiene que proporcionarles programas de capacitación, para garantizar que todos los profesores e instructores pueden crear y entregar cursos y programas de alta calidad.

TENDENCIA NÚMERO 9: INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN

Existen muchas evaluaciones de educación a distancia, pero no aportan a un cuerpo significativo de investigación que pueda guiar el futuro de la educación a distancia. Se requiere la unidad y cohesión como un cuerpo. Además, muchas de las investigaciones existentes adolecen de errores sistemáticos.

El Instituto de Políticos de Educación Superior (<http://www.ihep.org>) ha identificado las siguientes necesidades para la evaluación de la educación a distancia:

- Investigaciones de programas completos y no sólo de cursos.
- Atender a las diferencias entre los estudiantes.
- Causas de abandono de cursos.
- La relación entre el uso de varias tecnologías y las diferencias y los estilos de aprendizaje.
- La interacción de varias tecnologías.
- La eficacia de las bibliotecas digitales.
- Una estructura teórica para la investigación en educación a distancia.

Estos temas coinciden con los propuestos por otros investigadores, incluyendo educadores de la Universidad de Nebraska, de la Universidad de Wisconsin, y de una empresa privada, World Class Strategies, Inc.

La comunidad de educación a distancia puede colaborar en un programa nuevo de evaluación e investigación de educación a distancia. Propongo un programa compartido, basado en series de preguntas, que utilice la estructura y los temas de este capítulo. La idea es establecer una relación de cuáles investigadores pueden escoger temas, y de cuáles resultados de sus investigaciones pueden contribuir a un cuerpo de literatura cooperativa.

- Acceso y equidad en educación a distancia
 - ¿Qué hacen las universidades para asegurar que los estudiantes a distancia tengan acceso a las tecnologías necesarias para sus cursos?
 - ¿Qué hacen las universidades para suministrar a los estudiantes a distancia el apoyo y la capacitación necesarios para sus cursos?
 - ¿La educación a distancia está disponible para las personas discapacitadas?
- Diseño instruccional
 - ¿Cómo la disgregación de componentes de la educación afecta los roles y responsabilidades de las personas y organizaciones involucradas en programas de educación a distancia? ¿Hay alguna evidencia de que la disgregación de la educación resulta en nuevas clases de profesores u otro personal?
 - ¿Cómo se entiende que la pedagogía se utilice en el diseño de cursos y programas de educación a distancia?
 - ¿Cómo se pueden satisfacer las cuatro conversaciones en el diseño de un curso?
 - ¿Se proveen bien todos los servicios de apoyo? ¿Son utilizados por los estudiantes?
 - ¿Cómo impactan en el proceso de diseño instruccional los estándares de objetos de aprendizaje y una arquitectura abierta?
- Colaboración
 - ¿Cómo impactan los acuerdos colaborativos en el desarrollo y entrega de cursos y programas a distancia?
 - ¿Cómo se puede comparar la calidad de cursos a distancia desarrollados por una alianza con cursos desarrollados por una universidad sola?
 - ¿Qué pasó con algunas las colaboraciones que fueron consideradas ejemplares en 1997-1998?
 - ¿Cómo vigilan las agencias de acreditación los programas colaborativos, especialmente en el caso de universidades participantes de distintas regiones?
 - ¿Cómo impactan los acuerdos colaborativos en las prácticas pedagógicas?
 - ¿Cuáles son las implicaciones políticas y pedagógicas de las colaboraciones que enseñan a través de fronteras políticas o geográficas?
 - ¿Qué impacto tiene el gobierno en el desarrollo y entrega de la educación a distancia?
 - Globalización y comercialización
 - ¿Qué impacto tiene la tendencia hacia globalización en la educación a distancia?
 - ¿Qué arreglos hicieron las agencias de acreditación y departamentos del gobierno por el aumento de la globalización en la educación?
 - ¿Los mercados extranjeros han ayudado o afectado a las universidades? ¿Significan oportunidades o competencia?
 - ¿Cómo enfrentan las universidades la competencia de las empresas comerciales que proporcionan cursos y programas a distancia? ¿Quiénes son los nuevos jugadores?
 - ¿Cómo varía la calidad de los cursos y programas desarrollados por empresas comerciales en relación con los cursos y programas desarrollados por las universidades?
 - ¿Cómo impactan los acuerdos colaborativos y comerciales en la población?
 - ¿Qué impacto tiene el establecimiento de un subsidiario comercial en una universidad?

- Rol(es) de tecnología
 - ¿Cómo modificaron las universidades sus presupuestos para poder disponer de las tecnologías necesarias para los programas y cursos de educación a distancia?
 - ¿Las universidades utilizan las tecnologías disponibles para apoyar la educación a distancia? ¿Cómo pueden las universidades mantener sus tecnologías y cambiarlas cuando las nuevas tecnologías se introducen en la sociedad?
 - ¿Los equipos de desarrollo consideran las capacidades y las limitaciones de cada tecnología cuando desarrollan un curso?
 - ¿Hay evidencia de que la inversión en las tecnologías repercute en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje?
 - Temas de estudiantes
 - ¿Hay alguna evidencia de que los estudiantes a distancia tienen acceso a todos los componentes y herramientas necesarios para la educación a distancia? ¿Pueden matricularse a distancia, obtener textos y recursos de la biblioteca, tener acceso a la facultad y a otros estudiantes, obtener información administrativa, tomar exámenes a distancia?
 - ¿Qué recursos o apoyos existen para que los estudiantes asistan a escoger programas y cursos apropiados de educación a distancia?
 - ¿Qué capacitación y apoyo existen para los estudiantes que utilizan la tecnología en sus cursos a distancia?
 - ¿Los estudiantes creen que sus cursos a distancia son equivalentes a o mejores que los cursos presenciales? ¿Cómo comparan sus conocimientos y grados adquiridos en cursos a distancia con los conocimientos y grados que se pueden adquirir mediante los cursos presenciales?
 - ¿Qué se hace para disminuir el porcentaje de estudiantes que no completan los cursos a distancia?
- Temas de la facultad
 - ¿Qué hacen las universidades para capacitar a los profesores e instructores, ayudarlos a adaptarse a sus roles nuevos y a entender la pedagogía nueva necesaria para la educación a distancia?
 - ¿Qué hacen las universidades para capacitar a los profesores e instructores sobre el uso de las tecnologías?
 - ¿Las universidades suministran a los profesores e instructores apoyo creativo y técnico cuando ellos desarrollan y entregan los cursos a distancia?
 - ¿Qué evidencia empírica existe sobre el impacto de la educación a distancia en los roles y responsabilidades de los profesores e instructores?
- Calidad
 - ¿Cómo podemos medir la calidad de la educación a distancia con validez y confiabilidad? ¿Qué criterios son apropiados para medir la calidad en la educación a distancia?
 - ¿Las universidades tienen políticas claras sobre la calidad de los programas y cursos de educación a distancia?, ¿tienen procedimientos para vigilar la calidad?
 - ¿Cómo impactan las empresas comerciales en la calidad de los programas de educación a distancia en las universidades?
 - ¿Cómo impactan las evaluaciones de los estudiantes en la calidad de los programas y cursos de educación a distancia?
 - ¿Qué adaptaciones hicieron las agencias de acreditación a sus criterios para evaluar la calidad de los programas y cursos a distancia?

- Investigación y evaluación
 - ¿Cómo se puede movilizar la comunidad de investigación para mejorar la calidad de la investigación de educación a distancia?, ¿puede concentrarse en pocos temas durante dos o tres años?, ¿puede establecer “centros de investigación virtual” que congregan investigadores con intereses similares y apoyan sus investigaciones en esos temas?
 - ¿Cómo puede la comunidad de investigación desarrollar nuevos modelos de investigación?
 - ¿Qué puede hacer la comunidad de investigación para motivar el que se examinen programas completos en vez de cursos singulares?
 - ¿Qué estructura conceptual puede ayudar a las obras acumulativas de investigación a ser más efectivas que las obras individuales?
 - ¿Cómo pueden los periódicos profesionales en línea apurar la diseminación e impacto de la investigación de educación a distancia?

Estas preguntas son ejemplos. Lo más importante de una lista específica es que las comunidades de investigación y educación a distancia convienen y deciden en preguntas que pueden guiar un esfuerzo mundial para mejorar la calidad e impacto de la investigación de educación a distancia.

TENDENCIA NÚMERO 10: LA CALIDAD Y EL CONTROL DE CALIDAD

Por todo el mundo, los educadores luchan con la pregunta de la calidad de la educación, incluyendo la educación a distancia. A veces, como la educación a distancia se enfoca desde una óptica diferente, se le exigen estándares más altos. Por eso, la educación a distancia representa una oportunidad para mejorar los estándares para toda la educación.

A veces, el tema de la calidad surge entre profesores singulares, quizá como un reflejo de sus experiencias con la educación a distancia o de sus percepciones. Otras veces, el tema surge entre grupos de profesores. En Estados Unidos, por ejemplo, un sindicato que representa un millón de profesores, The American Federation of Teachers, asume la posición de que los títulos en línea no son iguales a los títulos logrados donde el estudiante se reúne con otros estudiantes y profesores. No proporcionan alguna evidencia de investigaciones que pueda soportar su posición.

La pregunta de cómo vigilar la calidad de la educación a distancia es muy compleja, depende de si una universidad tiene una presencia física dentro de un país o no. Por ejemplo, Hong Kong decretó una ley en 1996 que requiere que todas las universidades extranjeras se registren con el Consejo para la Acreditación Académica (Hong Kong Council for Academic Accreditation, www.hkcaa.edu.hk) y cumplan los criterios establecidos para todas las universidades de Hong Kong, lo cual es muy difícil de hacer cumplir cuando una universidad no tiene presencia física dentro de Hong Kong, pero ofrece sus cursos y títulos completamente a través de telecomunicaciones. El Consejo publicó un libro, *Global Perspectives on Quality in Higher Education*.

La dificultad de hacer cumplir las reglas locales continúa. Australia decretó una ley (http://www.detya.gov.au/highered/mceetya_cop.htm) que permite enjuiciar a las universidades virtuales si no cumplen con las reglas del país y/o si usan el nombre “universidad” sin acreditación formal de las agencias de acreditación del país.

En otros países, además de Hong Kong y Australia, las agencias de acreditación establecen la responsabilidad de la calidad de educación superior, incluyendo la educación a distancia, usando sus propios métodos y estándares para medir la calidad.

• En Nueva Zelanda, la Academic Audit Unit (<http://www.aau.ac.nz>) desarrolló en 1999 una guía, “External Quality Assurance for the Virtual University” (http://www2.minedu.govt.nz/step/static/quality_assurance.htm). Este documento dispone que los principios básicos de calidad deben aplicarse a todas las universidades, sin importar el modo de entrega. Para todos sus cursos o programas, una universidad debe demostrar que:

- Los resultados del aprendizaje corresponden al nivel apropiado y fueron transmitidos claramente a los estudiantes.
- El contenido y el diseño del currículum y los modos de enseñanza resultan efectivos para que los estudiantes logren los resultados, tanto en cuanto a adquisición de conocimiento como para el desarrollo de habilidades.
- La evaluación de los estudiantes está bien diseñada y administrada para medir los resultados.

• En Estados Unidos, una organización regional ha desarrollado una guía de uso para todas las agencias regionales de acreditación. El Consorcio Occidental de Telecomunicación en Educación realizó el documento “Best Practices For Electronically Offered Degree And Certificate Programs” (<http://wcet.info/Accrediting%20-%20Best%20Practices.pdf>); sus criterios abarcan cinco áreas:

- Contexto y compromiso de la universidad.
- Currículum e instrucción.
- Apoyo de la facultad.
- Apoyo de estudiantes.
- Evaluación.

Un esfuerzo para identificar normas para la calidad de la educación a distancia corre a cargo de la organización Regional Council of Accrediting Associations (CRAC), un consorcio de las ocho agencias regionales para acreditación de universidades y escuelas de Estados Unidos. El propósito del CRAC (http://www.neasc.org/cihe/evaluation_electronically_offered_degree.htm) es mejorar la calidad de la educación para una pedagogía nueva, centrada en el estudiante y no en el instructor.

Otro esfuerzo por desarrollar nuevos estándares de educación a distancia lo realiza la fundación Pew Charitable Trusts. Ellos realizaron un estudio sobre el nivel de involucramiento de los estudiantes en sus estudios, desarrollaron un estándar nuevo para medir la calidad (National Survey of Student Engagement, http://www.pewtrusts.com/pdf/edu_survey_student_engagement.pdf), y sugirieron criterios de calidad para la educación superior, que incluyen:

- Enseñanza apropiada al nivel académico de variedades de programas.
- Aprendizaje activo y colaborativo.
- Cantidad y calidad de interacción.
- Presencia de programas de enriquecimiento (por ejemplo, de internado y aprendizaje en otros países).
- Apoyo de varios departamentos de la universidad.

Estos criterios se aplican tanto a la educación a distancia como a la educación presencial.

CONCLUSIÓN

Éstas son las diez mayores tendencias basadas en mis investigaciones. Eso no significa que no existan otras tendencias. Pero ésta es una buena lista para alguien que quiera considerar lo que se necesita para mejorar la educación a distancia y la capacidad de la educación a distancia para contribuir a una sociedad más fuerte en el futuro. En estos temas está una guía para aumentar la calidad y el impacto de la educación a distancia en todos los países del mundo. Estos temas sugieren una fórmula para el futuro:

- Empiece con un comité de calidad y con normas claras de calidad.
- Ponga énfasis en el estudiante.
- Aumente el acceso a la educación mediante el uso de las tecnologías.
- Entienda las capacidades y limitaciones de cada tecnología.
- Mejore el diseño instruccional.
- Crezca la colaboración.
- Capacite a la facultad.
- Evalúe *todos* los aspectos del proceso, especialmente los programas totales.

CALIDOSCOPIO: EL DISEÑO EDUCATIVO CON OBJETOS DE APRENDIZAJE

Mtra. María Elena Chan Núñez *

El propósito de esta presentación es proponer cuatro procesos desde lo que se está problematizando sobre el diseño educativo orientado a objetos de aprendizaje, y mostrar como estos procesos se pueden constituir en principios para ejecutar estrategias concretas que trasciendan y den sentido a la constitución de los acervos.

La pregunta de fondo es: ¿cuál es el sentido en la constitución de acervos de aprendizaje? ¿Cuáles las posibles estrategias para la producción y formación de comunidades generadoras y usuarias de los mismos?

Para iniciar, y siendo consecuente con el sentido de la propuesta, en el que las metáforas tienen un lugar importante, planteo la figura del CALIDOSCOPIO, para poner en común el significado que se está dando a los objetos de aprendizaje en la articulación de una teoría sobre el diseño educativo generador.

El calidoscopio es una artesanía y es un juguete fascinante, por la sorpresa de las configuraciones, por su luminosidad.

¿Qué vínculo hay entre un Calidoscopio y los objetos de aprendizaje?

Para que la metáfora cobre sentido en quienes poco han incursionado en el campo de los objetos de aprendizaje, es necesario hacer una breve precisión conceptual:

La noción de objeto de aprendizaje:

La definición de objeto de aprendizaje más difundida hasta ahora, y al mismo tiempo, por su sencillez, más discutida y usada como base de nociones más elaboradas, es aquella que lo plantea como “cualquier recurso digital que puede ser reusado como soporte para el aprendizaje”.(Wiley 2000).

El uso de un términos como “cualquier” y “recurso” dejan abierta la definición, lo cual Wiley lo considera una cualidad importante, dado que permite considerar como recurso cosas de tamaño y función muy diversas. Sin embargo, puede constituirse esta apertura en disparador de discusión en distintos niveles: desde el epistemológico, pasando por posturas teóricas, metodológicas y técnicas.” (Chan 2002)

La noción que se usa como base en esta propuesta conceptual y metodológica para la generación de redes de objetos de aprendizaje es la siguiente:

Es una entidad informativa digital desarrollada para la generación de conocimiento, habilidades y actitudes en el sujeto que aprende, cobra sentido en función de sus necesidades y representa una delimitación de realidad susceptible de contextualización.

En esta definición lo que se resalta es la intención de hacer aprender algo, y de hacerlo desde una perspectiva de logro de un “saber”, considerando en una acepción amplia este saber como capacidad de intervenir problemas de algún tipo.

Se enfatiza también el hecho de que un objeto de aprendizaje es siempre una “mediatización”, la materialización como sustancia digitalizada, de un segmento de realidad que se considera necesario de ser aprendido. Lo cual supone que es significativo

* Investigadora en la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje. Universidad de Guadalajara. México. Correo-e: machancita25@hotmail.com

para el sujeto que lo aborda, y que tiene la factibilidad de manipular y/o intervenir, no sólo la representación del objeto, sino sobre todo al objeto concreto que se encuentra en el entorno de este aprendiz.

La reflexión nos lleva a considerar que el tipo de objetos que se pretende desarrollar, supone una vinculación del aprendiz con su entorno inmediato, en el que debe poder reconocer las posibilidades de intervención ejercidas dentro de un ambiente digital. El aprendizaje sobre objetos digitalizados lo debe conectar con problemáticas sobre las que tiene alguna posibilidad de acción.

Los rasgos deseables de los objetos de aprendizaje, que han caracterizado lo que en el campo de las tecnologías educativas y sobre todo en las ciencias computacionales se entiende por objetos son:

Que sea reusable, interoperable, fácil de manejar en diferentes ambientes instruccionales, con posibilidad de ensamble.

Considerando lo anterior vuelvo a la metáfora:

- Los objetos de aprendizaje, como cristales dentro de un calidoscopio, se acomodan y reacomodan, y pueden configurar múltiples diseños. Lo interesante en el calidoscopio no son los cristales sueltos, sino las configuraciones. Sería deseable que los educadores transitáramos a la observación de la multiplicidad de configuraciones posibles con objetos diversos, y que el diseño educativo estuviera más orientado a la significación de las trayectorias y usos de los objetos. No se trata entonces de formar a los docentes para que sepan diseñar objetos, sino que sepan, sobre todo visualizar configuraciones y trayectorias.
- El sujeto es quien gira el calidoscopio. Los objetos y las configuraciones sólo tienen sentido si hay un sujeto que con su mano domina las configuraciones, y observa las posibilidades. Desde una perspectiva crítica, el calidoscopio también nos sirve para preguntarnos la forma como los objetos digitales ¿se pueden manipular: sólo desde la observación?, ¿se pueden palpar de otras maneras?, ¿es realmente el sujeto el que moviliza las configuraciones posibles? ¿se puede realmente entrar en el ambiente y procesar la información contenida?
- El calidoscopio tiene una mirilla por la que el sujeto se asoma y puede fascinarse con lo que ahí observa. Pero el límite es claro, y los espejos internos crean la ilusión de una reproducción de figuras. Los cristales sólo pueden verse en su realidad material si se desarma el artefacto. El riesgo de crear acervos y dedicar todo el esfuerzo a su organización y a la calidad de sus componentes es que se constituya la herramienta en fin, y se deje de ver lo que es el entorno social, en el que el sujeto vive, y para el que se prepara.

El problema es que el acervo se vuelva el mundo, como hemos hecho de los planes de estudio o los programas un mundo, el referente inamovible, que después se evalúa contra sí mismo, sin tomar en cuenta los referentes externos y de futuro.

Más bien, entonces, el Calidoscopio es una figura que tiene su belleza, pero puede cautivarnos al punto de no ver lo que está afuera. Y ésta reflexión, que se ha hecho a propósito de los objetos de aprendizaje, aplica en un sentido más amplio a lo que denominamos ambientes de aprendizaje digitalizados.

De ahí que lo que se expone a continuación pretenda transitar del Calidoscopio al Telescopio, considerando cuatro lentes para mirar el diseño educativo con objetos de aprendizaje como posible estrategia para la innovación educativa.

Los lentes representan ejes de problematización o reflexión que se han tomado como punto de referencia para el diseño de las estrategias que se enuncian al final del documento:

Premisa central: el diseño educativo por objetos es una oportunidad para mover los marcos del pensamiento educativo. Lo cual no lleva a solucionar ni todos los problemas de fondo, ni seguramente los más importantes, pero si puede coadyuvar a movilizar a los sujetos hacia otras formas de enseñar, de aprender y de actuar en el mundo.

PRIMER LENTE: EL CONOCIMIENTO

Los objetos de aprendizaje son una herramienta educativa que puede insertarse en propuestas curriculares y metodologías de enseñanza y aprendizaje de muy diversa índole. Sin embargo, y considerando que no hay ciencia ni tecnología sin posicionamiento ideológico detrás, en la apropiación de una herramienta educativa como los objetos de aprendizaje, se da la adhesión a formas de ver y producir conocimiento, a formas de ver y promover aprendizajes, y los educadores estamos obligados a anticipar los impactos de nuestras prácticas y de los recursos que utilizamos en ellas.

El dominio de esta herramienta para ser usada en los procesos educativos tal y como queremos proyectarlos, supone claridad en la posición que tenemos frente al conocimiento y sus formas de producción.

El desarrollo de objetos de aprendizaje, se ha definido inicialmente como un problema técnico orientado a la granularización del conocimiento. Lo que se ha constituido en reto es la capacidad de “empaquetamiento” de la información que pueda dar cuenta de las cosas “cognoscibles”, y representarlas utilizando los diversos lenguajes integrables en lo que se conoce como multimedia.

“La idea central detrás del uso de los objetos de aprendizaje es el reúso. El desarrollo de contenido educativo redundante tiene implicaciones de costo y tiempo que en un mercado competitivo resulta inevitable aminorar. Además, compartir cursos completos es difícil e ineficiente debido a que las necesidades y objetivos de aprendizaje varían de acuerdo a cada institución y de una persona a otra. Un enfoque más prometedor es pensar en desarrollar piezas más pequeñas de instrucción que puedan ser compartidas y reutilizadas en diferentes contextos y que además se puedan combinar para construir bloques de instrucción mayores, en forma análoga a lo que ocurre con las piezas de los juguetes LEGO.” Morales y Agüera, 2002.

Pareciera que las unidades pequeñas, la fragmentación del saber, posibilitará usos más flexibles de los objetos, de modo que a menor carga informativa, mayor posibilidad de contextualización por parte de los sujetos. Esta visión sobre los objetos separa las funciones de los creadores y aprendientes: la fragmentación es la tarea de los autores de los objetos y la articulación y contextualización como funciones de los sujetos usuarios.

La libertad de los usuarios para crear trayectorias con sentido, me parece un paso hacia delante en la concepción del educando, pero al mismo tiempo, deja un hilo suelto: el interés de quien produce un objeto de difundir un conocimiento que considera relevante.

Quiero situar entonces el problema de la producción de objetos de aprendizaje, en su acción antecedente que sería la producción de objetos de conocimiento. Esta tarea es en las universidades ejecutada por los investigadores. Lo que devela la constitución de los acervos, es una problemática de fondo: la desvinculación de los que producen objetos de conocimiento, y quienes los traducen a objetos de aprendizaje. La necesaria fusión de ambas funciones, y la noción que prevalece en las instituciones respecto a las políticas y estrategias para la producción y distribución del conocimiento.

¿Qué conocimiento se pone a circular como relevante? ¿Relevante para quién? En el discurso que sitúa al estudiante al centro, y sus necesidades formativas como parámetro para el desarrollo de objetos, posiblemente se esté dejando de lado que el papel de las Universidades e Instituciones de Educación Superior sigue siendo el generar conocimiento y difundirlo.

¿Cómo llegar al punto de equilibrio?

El movimiento internacional que se ha generado en torno al paradigma de Complejidad, nos pone frente al reto de ligar los conocimientos.

El posicionamiento ético frente a la humanidad y la educación, exige que la preocupación de las instituciones de producción de conocimiento y formación se sitúe en el horizonte de los problemas que nos están demandando respuestas de gran escala, respuestas como humanidad.

Cuando se habla de internacionalización de las instituciones, se piensa en cosas tales como:

- Estándares para la acreditación de cursos
- Enseñanza de una lengua común
- Posicionamiento en el mercado internacional de productos culturales interesantes para los diversos.

Edgar Morin y el grupo que se ha integrado en una militancia por el desarrollo del pensamiento complejo, hablan de PLANETARIZACIÓN, y este proceso supone que aquello que puede vincularnos es la visión de las grandes problemáticas que como humanidad tenemos delante. Sin perder por ello la visión global-local necesaria para la contextualización de los saberes.

Los individuos quieren saber para insertarse en un mundo laboral, y eligen (cuando las condiciones socioeconómicas lo permiten) el campo en el que quieren intervenir con su saber. Hay ahí un nivel de pertinencia de la formación para el sujeto, que no obstante, hace su elección desde un contexto cultural que lo impulsa a ver como deseable, su acción respecto a determinado tipo de problemáticas resolubles desde un hacer profesional.

Las instituciones deciden los saberes profesionales pertinentes, diseñan currícula a propósito de las necesidades que visualizan sobre determinado tipo de problemáticas. No obstante, las Universidades inician el siglo desde un profundo cuestionamiento:

¿Deben continuar haciendo la formación desde los parámetros orientados a la carrera profesional? ¿Deben continuar las profesiones tal y como se les ha conocido en las últimas décadas? ¿Qué vínculo puede darse entre lo que se consideran problemáticas y problemas de urgente intervención en la escala local, regional o planetaria y esas formaciones profesionales? ¿Qué tiempo tomarán los cambios en las formas de organización del currículum y las asignaturas en instituciones de educación superior para transitar a otras formas de organización del conocimiento? ¿Es posible pensar en la conformación de redes de objetos y comunidades de aprendizaje que tengan un para qué... una finalización de su cooperación sobre problemáticas que están impactando a la humanidad toda?

Los acervos de objetos, pensados como de libre acceso, sin necesidad de trayectorias acreditables, permitirá que el conocimiento circule.

No sólo hablamos entonces del problema de cobertura educativa en términos de matrícula y oportunidad de profesionalización, sino también, como posibilidad de expansión del conocimiento.

Cierro este apartado con una reflexión de Raúl D. Motta, formador de la Cátedra itinerante Edgar Morin: “Los problemas globales no se perciben, ni se pueden gerenciar, ni se resuelven, desde un esfuerzo local y aislado, y tampoco desde una suma de dichos esfuerzos como partes de un todo, porque lo global es una dimensión distinta a las partes y a la suma de las partes. Lo global está en otro nivel, y ese nivel está signado por la complejidad” (Raúl D. Motta, 1999).

SEGUNDO LENTE: LA GENERACIÓN DE AMBIENTES DIGITALES

“Las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones (NTIT) posibilitan la creación de un nuevo espacio social para las interrelaciones humanas al que denomino tercer entorno, para distinguirlo del entorno natural y del entorno urbano, es decir del campo y de la ciudad (2). Dicha transformación puede ser comparada con las grandes revoluciones técnicas habidas a lo largo de la historia e incide sobremanera en lo que atañe al conocimiento humano” (Echeverría, 2000).

Pareciera que la tendencia más generalizada en el discurso sobre el ambiente, es la mirada naturalista, aquella que visualiza el entorno natural como el más legítimo, y al entorno urbano se le suele satanizar. La tecnología es vista así mismo como enemiga del primer entorno, y se le significa como parte del proceso de urbanización de la cultura. Algo así sucede respecto al entorno digital al que se tacha de “deshumanizante”, siendo, que como puede verse, es producto humano, como lo ha sido la urbanización. No pretendo abarcar un análisis sobre esta propensión al rechazo de los productos humanos, pero considero que es un tema de reflexión necesario para quienes pretendemos hacer educación en el ciberespacio.

¿Qué tanto nos acercamos los educadores al tercer entorno con una resistencia que impide que lo habitemos?

Habitar el ciberespacio supone la consideración de nosotros como sus constructores. Habitar un espacio, generar un ambiente, supone colocar los objetos, visualizar los espacios.

Colocar los objetos de acuerdo a la forma como esperamos que otros encuentre rutas, sorpresas, contenidos ricos, información relevante.

¿De qué modo vivimos en el tercer entorno? Jean Baudrillard, nos plantea en su obra: El Sistema de los Objetos (Braudillard 1997), un recorrido que permite entender la transformación en la concepción de los objetos en la vida cotidiana.

Ya no se da a los objetos un “alma” y ellos ya no lo divierten a uno con su presencia simbólica. la relación es objetiva, es una relación de disposición o arreglo y de juego. El valor que cobra ya no es instintivo y psicológico, sino táctico” (Baudrillard, 1968).

¿Cuáles son los objetos emblemáticos con los que hemos dado calor a los espacios educativos? ¿Cuál es la apariencia que deseamos para el entorno digital en el que vivimos la relación con los educandos? ¿Qué objetos seleccionamos? ¿Es necesario hablar de una ecología del ciberespacio?

Por otra parte, los seres humanos, vivimos simultáneamente los tres entornos: el natural, el urbano, el digital y en ellos construimos las relaciones con los otros: seres animados e inanimados. Son las relaciones las que definen los tipos de vivencia y nos nutren biológica, cultural, cognitivamente.

Cuando hablamos de espacios físicos en los que entablamos relaciones, tenemos mucha más experiencia de las cosas que nos permiten entrar en contacto: la disposición de las sillas, la disposición de las mesas, los estantes altos o bajos, las rampas o las escaleras.

Cuando hablamos del ciberespacio, nos es más difícil visualizar en donde es que los sujetos lo habitamos. Estamos y no estamos dentro.

Nuestra manera de habitarlo son los símbolos que generamos, y que dejamos como huella y como ancla para la interacción con el otro.

“Esta "facultad emergente" de la cibercepción está creando una facultad posbiológica basada en la intensificación de las interacciones perceptivas y cognitivas en las redes de los medios cibernéticos globales, lo que permite concebir una arquitectura global coleccionista de "nuevos mundos": "la cibercepción no sólo implica la existencia de un cuerpo y una conciencia nuevos, sino también la redefinición de un modo en que podamos vivir juntos en el interespacio entre lo virtual y lo real". El resultado, según Ascott, es una "interrealidad", "un estado borroso entre lo virtual y lo real en el que tienen lugar nuestras interacciones cotidianas sociales, culturales y educativas" —Roy Ascott pionero de la informática— (Michelsen, 2001)

Hay que distinguir en la generación de los objetos de aprendizaje, lo que toca a su colocación como componentes de los ambientes de aprendizaje, de aquello que son las estrategias para la formación, las decisiones para el impulso de los educandos al encuentro y apropiación de los objetos.

El diseño educativo se sitúa en la gestión del ambiente, y supone también las orientaciones para entrar en él.

La interacción entre educador y educando y entre los educandos entre sí se da en el interespacio. Es justamente la consideración del interespacio es la tarea anticipatoria que visualiza las relaciones posibles. Es donde se estructura la comunidad, y se posibilita la circulación de las ideas y de las emociones.

El interespacio es el lugar de encuentro, se anticipa y se vive por las interacciones.

El ambiente digital, como tercer entorno, se diseña por trayectorias y objetos. Se construye y se apropia.

Son distintas las funciones del educador para definir sus acciones como gestor de ambientes y como diseñador de interespacio. La confusión de ambos hace que los sujetos transiten junto a los objetos, los vean pero no necesariamente los intervengan.

TERCER LENTE: LA MEDIATIZACIÓN

La mediatización se entiende aquí como el proceso de digitalización de un contenido educativo. Su materialización en una entidad informativa.

El proceso de mediatización supone la integración de lenguajes: disciplinario, pedagógico, visual, gráfico, iconográfico, computacional.

La premisa central en este apartado es la diferenciación entre fragmentación y síntesis.

Siguiendo las reflexiones hechas a propósito del Conocimiento y la Generación de Ambientes de aprendizaje, la mediatización concreta, la selección de los símbolos, de los aspectos que caracterizan al objeto en su forma y en su contenido. Aquello que diferencia al objeto de otros objetos, lo que lo constituye.

La tarea de mediatización supone entonces la captación de los rasgos esenciales de ese objeto a representar.

En la Coordinación General para la Innovación del Aprendizaje, hemos desarrollado una estrategia para la delimitación de objetos de conocimiento y de aprendizaje que hemos experimentado desde 1997.

La estrategia supone el dimensionamiento de los objetos y el reconocimiento de sus escalas.

De este modo se reconocen los rasgos para la composición de los objetos y se plantea para cada uno de sus rasgos lo que serían las posibles fuentes de representación intentando hacerla con todos los lenguajes integrables.

La articulación interna de un objeto de aprendizaje supone capacidad para esa integración de lenguajes, lo cual no es lo mismo que redundancia, ni tampoco supone una obligación de tratamiento multilingüístico sólo por decorar el entorno digital.

Al hablar de acervos de objetos, se recomienda la construcción de unidades mínimas con significado, es decir, la inclusión de contenido que permite abarcar un objeto en su totalidad, pero recortando el sentido de unidad a su mínima expresión para que se haga liviano y compartible.

Veamos un ejemplo:

Si hablamos del campo de la Investigación Educativa, y se dividieran los contenidos en tipos de métodos, habría una posible división en Métodos Cuantitativos y Métodos Cualitativos.

Si el objeto abarcara los dos tipos de métodos, sería menos posible que se articulara el objeto a otro objeto denominado Estadística aplicada a educación. A su vez, un objeto denominado Cálculo de Media, podría ser reutilizable en cursos básicos de Estadística, al tiempo que podría ser parte de un curso sobre Interpretación de datos estadísticos.

Entre menos clasificaciones o categorías se abarcan, es más fácil su inserción en otras configuraciones formativas.

Esto no está exento de problemas, porque el sentido cambia conforme se van extrayendo los componentes de un sistema mayor.

No obstante, el reto sigue siendo ¿cómo manejar unidades livianas en información pero altamente significativas? ¿cómo dar a entender más con menos? ¿cómo crear unidades de sentido amplio que no obstante sean lo suficientemente sintéticas como para ser suficientes para la aprehensión de la visión del objeto como unitario y a su vez parte de otras configuraciones?

Las lecciones del minimalismo:

Rastreando en los antecedentes históricos que dieron pauta al surgimiento de este movimiento artístico, se considera que desde tiempos remotos se ha dado la tendencia a depurar lo excedente. La continua necesidad del hombre de reducir sus creaciones al mínimo esencial, ha tomado diferentes formas de acuerdo a los diversos contextos históricos.

“...en un tiempo saturado de imágenes, formas y sonidos, reducir, depurar, filtrar terminan siendo los gestos más convincentes de expresión humana. Y efectivamente, alcanzar la máxima expresividad a través de la mínima expresión se ha convertido en la meta de los creadores de las más diversas disciplinas.”

*El minimalismo busca **expresar lo máximo con lo mínimo**. “Es decir, reconocer sus características de abstracción total, máximo orden, neutralidad, empleo de formas elementales, monocromatismo, ausencia de significación, repetición, uso literal de materiales, precisión en los acabados y, austeridad y ausencia de ornatos, muchas veces resulta paradójico” (Grañas y Macías, 2002).*

Entre las competencias de los investigadores – docentes frente a la construcción de acervos de objetos, parece estar la de la búsqueda de la esencia del conocimiento mediante la máxima expresión del objeto a partir de un mínimo de elementos.

También la del cambio radical del paradigma informacional, hacia un paradigma de sentido, que supone competencias para la proposición de diversos componentes que puedan generar significación sin caer en la tentación de adelantar la exposición del significado.

“Estamos ante la emergencia de otra figura de la razón que exige pensar la imagen, de una parte, desde su nueva configuración sociotécnica- el computador no es un instrumento con el que se producen objetos, sino un nuevo tipo de tecnicidad que posibilita el procesamiento de informaciones, y cuya materia prima son abstracciones y símbolos. Lo que inaugura una nueva aleación de cerebro e información, que sustituye a la del cuerpo con la máquina. Y la emergencia de un nuevo paradigma de pensamiento que rehace las relaciones entre el orden de lo discursivo (la lógica) y de lo visible (la forma), de la inteligibilidad y la sensibilidad.” (Martín Barbero, 2002).

La mediatización coloca al docente y al equipo interdisciplinario que produce objetos y redes de objetos, en una situación de autoría.

Las competencias mediacionales no son sólo pedagógicas, comunicacionales o informáticas, supone también capacidades estéticas entre las que destacan la poética y la visión del fotógrafo.

CUARTO LENTE: EL DISEÑO EDUCATIVO GENERADOR

Tres cuestiones respecto al diseño educativo generador:

En este proceso se sintetizan los tres anteriores. Se trata de que los objetos producidos o seleccionados por el educador puedan generar:

- Redes de objetos: cruzar las fronteras cerradas de las disciplinas y las asignaturas para estructurarse en torno a problemas y competencias.
- Producciones de parte de los estudiantes que puedan ligarse como objetos articulados a un objeto semilla. Esta posibilidad requiere de que estén planteada la información y las actividades de procesamiento de una manera lo suficientemente abierta como para que puedan ser significantes en contextos diversos. El objeto debe contener la provocación a la contextualización.
- Interacciones: los objetos deben incitar al rastreo de las redes humanas. Desde la producción, pero sobre todo en el uso, se deben hacer visibles las comunidades que están detrás de la visión de los problemas y de los datos con los que se van contextualizando para el intercambio de información relevante.

La visión sobre el diseño generador supone entonces distintas escalas:

- El diseño del ambiente
- El diseño de los objetos
- La anticipación de las interacciones

Como puede verse, las tareas generadoras no se circunscriben a los objetos, sino que se encuentran en la exterioridad de éstos, y en el interespacio.

DE LOS LENTES A LA ACCIÓN ESTRATÉGICA:

¿Cuáles son las aplicaciones prácticas que estamos generando desde esta conceptualización de los objetos de aprendizaje?

A continuación se resumen tres experiencias que se han venido desarrollando a lo largo del 2002.

Talleres sobre Construcción de objetos de aprendizaje

Bajo la perspectiva de estrategias diferenciadas para la generación, diseño, producción y uso de los objetos de aprendizaje (Chan 2001), se han trabajado tres talleres en sendos congresos nacionales, el Segundo Congreso Nacional de Educación a Distancia de la Universidad Autónoma de Baja California y el Primer Congreso Iberoamericano de Educación en Línea de la UNAM.

Las experiencias prácticas demostraron que los académicos universitarios visualizan con facilidad las problemáticas que desde sus campos de conocimiento se entrelazan con otros campos para visualizar problemas de más amplio espectro, y que en un tiempo muy corto, son capaces de dimensionar los componentes conceptuales de dichos objetos e identificar los rasgos para la representación. Las experiencias fueron en ambos casos de un máximo de 4 horas de trabajo.

La comparación entre ambas experiencias nos ofrece una posible hipótesis para el trabajo posterior:

Los grupos se constituyeron azarosamente de acuerdo a los intereses de los congresistas.

Un grupo contó con académicos de las áreas informáticas y sociales con un 50% de cada tipo, procedentes del estado de Baja California y un 10% de personas procedentes de otros estados de la República.

El segundo grupo contó con participantes de seis países centroamericanos procedentes de campos disciplinarios diversos.

El tercer grupo contó con participantes de campos disciplinarios diversos siendo todos procedentes de instituciones ubicadas en la ciudad de México.

Resalto un solo hallazgo significativo: todos los grupos lograron completar el ejercicio.

Sin embargo, los que lo hicieron con mayor rapidez y consenso frente a problemáticas núcleo para la generación de redes de objetos fueron los del grupo internacional.

Parece que en un grupo de discusión, al superponer los intereses regionales a los nacionales y generalmente acotados por las visiones disciplinarias, se pudo transitar a la visualización de problemáticas de orden planetario con asombrosa facilidad.

La segunda experiencia es el diagnóstico institucional de objetos de aprendizaje. Se ha partido de la premisa de que todos los educadores que han diseñado cursos en línea, los han construido con base en objetos o componentes de los mismos, de modo que más que diseñar una estrategia para producir objetos, lo que estamos haciendo es un diagnóstico que nos ayude a descubrirlos y sobre todo a identificar las lógicas de construcción que están usando los académicos.

Hemos generado un instrumento para la identificación de los rasgos de los objetos y determinar con ello su potencialidad para constituirse ya en objetos clasificables en un organizador, y para identificar su orientación a red problemática, de acuerdo a los vínculos que los docentes visualizan.

La investigación está en proceso, pero interesa detallar un primer hallazgo:

Los docentes están rompiendo la barrera de los límites de la asignatura por las exigencias mismas de la hipertextualidad y el tipo de herramientas de interacción que utilizan con los estudiantes.

En algunos casos han conformado comunidades de producción de cursos en línea, de acuerdo a los enlaces que visualizan en el mapa curricular, siendo esos enlaces muy distintos a los de la lógica del ordenamiento temporal o disciplinario.

Por otra parte, la tercer experiencia remite a una investigación en proceso relativa a las competencias mediacionales de educadores y educandos sobre los objetos de aprendizaje.

Para cerrar esta presentación se comenta un hallazgo que no pretende más que poner el foco de atención en un problema elemental:

Una constante en los cursos observados hasta el momento, parece indicar que los estudiantes entran al ambiente de aprendizaje, previsto en una plataforma como el Web CT, y siguen las instrucciones de actividad, participan en los foros de discusión, presentan productos de acuerdo al diseño del programa, y muy poco procesan los contenidos de los objetos. ¿qué quiere decir esto? Que en buena medida pueden prescindir de la información para resolver las tareas que se les solicitan, y pueden pasar tangencialmente por los objetos, apropiando algunos componentes, pero no necesariamente las propuestas didácticas están propiciando una verdadera intervención de los objetos que genere competencia de algún tipo sobre ellos.

Esto nos lleva a que buena parte de la evaluación que estamos desarrollando sobre los cursos en línea y otras estrategias de educación a distancia, califica los diversos componentes, penetrando muy escasamente en la noción de aprendizaje. ¿El aprendizaje supone apropiación de los objetos? Más allá de los indicadores de calificación ¿Cómo se están evaluando las competencias que se propician? ¿Cómo se evalúa la apropiación de los objetos? ¿Cómo se evalúa la pertinencia del conocimiento en las distintas escalas: personal, institucional, regional, planetaria...? ¿Cómo se está incidiendo en la intervención de los objetos reales representados en los ambientes digitales? ¿El interespacio está siendo intencionado por los educadores o se genera espontáneamente por el encuentro de los individuos? ¿Es necesario construirlo o anticipar sus orientaciones?

Todas son preguntas que mueven esta investigación y que convergen con inquietudes expresadas de distinta manera en este y otros foros.

Cierro con la invitación de Edgar Morin:

Necesitamos un doble pilotaje con la noosfera..." Necesitamos intercambios y comunicaciones entre las dos cámaras y las diferentes regiones de nuestro espíritu... El problema cognitivo es el problema cotidiano de todos y cada uno. Su importancia política, social e histórica resulta decisiva. Esto es lo que le da un sentido, reconozco que desmesurado, a la misión que me he encomendado (Morin, 1992).

Esa conexión entre las cámaras, los hemisferios cerebrales que conectan emoción y cognición, propone Morin que se haga a través de la búsqueda de la poesía. Hay una insistencia en su discurso en relación a la conexión entre poesía y pensamiento complejo.

¿Será por que los poetas más que nadie saben sintetizar tanto sentido en tan pocas palabras?

Decir más con menos.... *"Las herramientas de los poetas: imagen y ritmo, metro y acento, aliteración y rima, tautología, símil analogía, metáfora, estrofa ... Mediante la ida y vuelta aplicada tanto a la sintaxis como al símbolo, navegamos a través de un espacio de significado que es sensible a las variaciones más ínfimas en la articulación. La poesía es un lenguaje líquido.*

Poesía del ciberespacio:

A pesar de lo difícil que pueda sonar, es por medio de operaciones como éstas que debemos contender en el ciberespacio. Nada menos puede ser suficiente. Estoy en el ciberespacio. Nuevamente recurro a una escritura más libre, una escritura más fluida y más azarosa. Debo purgar una montaña de pensamientos pardos cuya pudrición bloquea mi camino. Busco el color de estar en un lugar en donde la información vuela y reluce, las conexiones silban y cascabelean, mi pensamiento es mi flecha. Combino palabras y ocupo lugares que son consecuencia de esas palabras. Cada medio tiene sus propias palabras, cada mezcla de palabras tiene el potencial de significar algo. Los poetas siempre han sabido esto. Ahora puedo mezclar las palabras de distintos medios de difusión y observar cómo el significado se vuelve navegable, entrar en él, ver cómo se unen la magia y la música.”

Marcos Novack (1997)

BIBLIOGRAFÍA

- CHAN María Elena 2001, La generación de objetos de aprendizaje, X Encuentro Internacional de Educación a Distancia.
- CHAN 2002, Competencias mediacionales de los sujetos en programas educativos en entornos digitales, Sociedad Francesa de Investigadores de la Comunicación SFIC, y Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación, Premier Colloque franco-mexicain des sciences de la communication, Abril 2002, Publicación electrónica disponible en CD y en sitio: <http://www.cerimes.fr/colloquefrancomexicain/actes/actes.htm>
- CHAN María Elena, 2002, Objetos de aprendizaje, Una herramienta para la innovación educativa. Revista Apertura, Innova U de G.
- ECHEVERRÍA Javier, 2000, Cooperación universitaria en redes telemáticas: Tres propuestas para una Tele-Universidad Iberoamericana, Boletín del Programa Cooperación en Educación Superior, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Boletín 2 Abril 2000.
- MORIN 1994, El conocimiento del conocimiento,
- MARTÍN Barbero Jesús, 2002, Transformaciones del saber y del hacer en la sociedad contemporánea, Revista Sinéctica, No. 21, Iteso, México.
- GARFIAS Y MACÍAS (2002), Minimalismo ¿moda o filosofía de vida?, Revista La compañía de los libros, Gandhi, México.
- MORIN Edgar, 1992, El Método, Las Ideas, Catedra.
- MICHELSSEN 2001 La vida en la pantalla? Ordenadores, cultura y tecnología. Revista Atlántica No. 23 <http://sapiens.ya.com/tabiragnet/msg00207.html>
- WILEY David A. (2001), Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy. Utah State university.

HUMANIZAR: DETONADOR DE APRENDIZAJE EN EL MARCO DE UNA FORMACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

Christine Buisson*

INTRODUCCIÓN

Aprender a vivir juntos en la diversidad, seis palabras que suenan como un eco y una respuesta a las preocupaciones del XI Encuentro Internacional de Educación a Distancia. Es interesante pensar unos instantes en el poder de estas palabras y en la fuerza con la que hacen surgir lo que aparenta ser una antítesis. La problemática que ponen de realce estriba en una tensión fronteriza entre lo homogéneo y lo individual. Educar a distancia y conocer al otro, percibirlo como una componente esencial constituye de por sí un desafío de mayor importancia.

¿Cómo hacer para que nuestros estudiantes se realicen como seres individuales en un conjunto de aprendizaje a distancia?

¿Cómo hacer para que vayamos adquiriendo el conocimiento del otro respetando su entorno, dándole la posibilidad de existir con su propio plexo de fines y valores?

¿Cómo hacer para que uno se sienta integrado armoniosamente en los mecanismos deshumanizados impuestos por la superficie plana de la pantalla?

¿Cómo hacer para que el otro no se sienta excluido?

CONSIDERACIONES

Aprender es una actividad compleja de interacción entre el sujeto y el objeto, esta interacción es cada vez diferente y cada vez nueva.

Admitamos que en el plano individual, esta interacción se estructura lentamente desde sus propios resultados basados en varios niveles y en varias fases. El acto de aprender integra por lo tanto **un proceso frágil en constante construcción**. No sólo debemos aprender sino que debemos aprender a aprender. Dicha consideración constituye la base de nuestra reflexión pedagógica y didáctica.

Con el uso de las tecnologías a nivel educativo nos toca « reescribir » -en el término burguesiano de la palabra- reflexiones que ya habían sido consideradas. El aprender a distancia viene a prolongar y completar las reflexiones pedagógicas.. La situación de aprendizaje que conocíamos queda perturbada por la presencia de la máquina deshumanizadora. Los nuevos soportes tecnológicos parecen no respetar la multiplicidad de los perfiles cognitivos. La enseñanza a distancia no nos perdona nada a nosotros los pedagógos: la situación de fragilidad debida a las rupturas de los espacios temporal y social favorecen el abandono.

* Centro Nacional de Enseñanza a Distancia. Francia. Correo-e: christine.buisson@cned.fr

Tasa de abandono:

- El 47% de los abandonos son imposibles de identificar.
- El 53% se explica por:
 - La falta de motivación
 - Los conflictos en el trabajo
 - Los cambios de orientación
 - Diversas razones (familia, distancia...)

Defenderemos la hipótesis según la cual el abandono resulta ser una pérdida de motivación durante el aprendizaje.

Par Viviane Glikman, el aislamiento deja instalarse una ansiedad para el estudiante que se basa en :

- La necesidad de asumir vida profesional y estudios,
- La falta de metodología para aprender,
- Las dificultades para organizarse en el tiempo

Estas consideraciones tremendamente desalentadoras confirman que el aprendizaje se cumplirá sólo cuando se tome en cuenta lo que nos mueve, lo que hace que a veces somos capaces de rebasar nuestros propios límites superando obstáculos.

El verbo *MOVERE* con su raíz latina dio origen a dos sentimientos claves que permiten despertar y mantener el interés durante el proceso de formación. Una sola raíz, dos sentimientos: emoción y motivación.

¿Cómo hacer para que nuestros estudiantes perduren moviéndose emocionalmente en el espacio virtual de la formación abierta y a distancia? Ahí está la respuesta : «Toda gran obra empieza por una gran *emoción*»

La historia de la teoría de la motivación ya casi tiene un siglo. Personas ilústrs como Cannon, Hull, Maslow, Lelland, Atkinson, Levy –Leboyer han colaborado a destacar seis factores que interfieren y favorecen la motivación:

1. El factor de la identidad: el estudiante no puede aprobar en sus estudios si no está convencido de que puede conseguirlo. En este caso la evaluación formativa y sumativa desempeñan un papel fundamental,
2. El factor de la satisfacción personal: el estudiante tiene que experimentar el sentimiento de cumplir algo y que el esfuerzo producido coincida con el resultado,
3. El factor del objetivo preciso: en situación de andragogía, la definición del objetivo es sumamente importante para mantener el interés,
4. El factor confianza–ansiedad: estos dos sentimientos van a mover al estudiante desde dos vértices. Por un lado confía en que « domina su destino » por otro lado « su destino le está escapando »,
5. El factor de la mirada ajena: el estudiante al pertenecer a un grupo se sentirá más involucrado ya que asumirá una responsabilidad social,
6. El factor de la autonomía.

CONCEBIR HUMANIZANDO

Dichas consideraciones constituyeron la reflexión preliminar a la creación de un dispositivo de formación a distancia. El concepto de base de este dispositivo es la humanización. Primero, se definieron los objetivos esenciales del dispositivo y luego se integraron dichos a las cuatro fases que permiten aprehender el proceso de formación en su globalidad.

Ojetivos cualitativos

- Responder de manera eficaz y satisfactoria a las esperas del público.
- Humanizar e individualizar el aprendizaje a distancia.
- Acercarse gracias a herramientas nuevas y diversas a una comunicación oral y escrita en situaciones de comunicación cercanas a lo real.

Objetivos cuantitativos

- Adoptar el acompañamiento de manera gradual en función del proceso de formación.
- Proponer fórmulas de acompañamiento que permiten una aproximación máxima al individuo.

Las cuatro fases se declinan de la manera siguiente:

- fase 1, el encuentro entre un proyecto sugerido profesional o personal y potencialidades de formación,
- fase 2, el ingreso del estudiante en el dispositivo,
- fase 3, la puesta en marcha de la formación,
- fase 4, el balance de la formación y el reconocimiento.

Tales disposiciones ofrecen la posibilidad de:

1. tomar conciencia del perfil cognitivo del estudiante,
2. preparar una estrategia de aprendizaje de manera a evitar la pérdida de motivación,
3. responsabilizar al estudiante.

Al estudiar atentamente las cuatro fases que participan y cubren enteramente el proceso de formación cabe señalar que cada etapa cumple con un factor de motivación. La visión del proceso de formación en cuatro etapas desempeña así un papel de sintetizador :

Fase 1 : El encuentro entre un proyecto sugerido profesional o personal y potencialidades de formación

Definición del contexto de formación y de sus finalidades
 *Noción de contrato: factor confianza-ansiedad*

Fase 2 : El ingreso del estudiante en el dispositivo

Posicionamiento,
Negociaciones con el estudiante
 Análisis del perfil

Definición de la formación

Factores de motivación : identidad, autonomía,, meta precisa, satisfacción

Fase 3 : La puesta en marcha de la formación

 Regulación
Pro actividad del tutor
Evaluación formativa
Comunicación entre actores
Factores de motivación: autonomía, responsabilidad frente al grupo, meta precisa

Fase 4 : El balance y el reconocimiento

 Facilitación de la transferencia de los conocimientos
Factor de motivación: confianza-ansiedad, meta precisa.

Este dispositivo se dota de una herramienta de ayuda para la elección de «el recorrido formativo» más adecuado. Esta herramienta se estructura en dos partes:

- Una primera parte cuyo objetivo es dejar a disposición del estudiante un módulo corto para que evalúe sus competencias técnicas. Se presentan diferentes tareas que el estudiante tiene que resolver (uso de la red, tratamiento de textos, correo electrónico...)
- Una segunda parte que se considera como un espacio privilegiado en el que se conoce al estudiante valorando sus conocimientos tácitos. Esta parte es tan importante como la de los conocimientos. Se trata de un momento privilegiado durante el que se intenta localizar los conocimientos del individuo. Es una posibilidad para acercarse más al ser humano y detectar, valorar sus aptitudes.

Finalmente, el concepto de humanización e individualización se concreta gracias a las fórmulas de acompañamiento a la carta. A partir de criterios adaptados al dispositivo de formación el estudiante elige una fórmula de acompañamiento.

A continuación se puede visualizar un ejemplo de fórmulas a la carta, la comunicación entre actores aparece como el elemento permanente.

Acompañamiento	F1	F2	F Plus
Pedagógico			
Comunicación entre actores			
Recursos metodológicos			
Asistencia técnica			

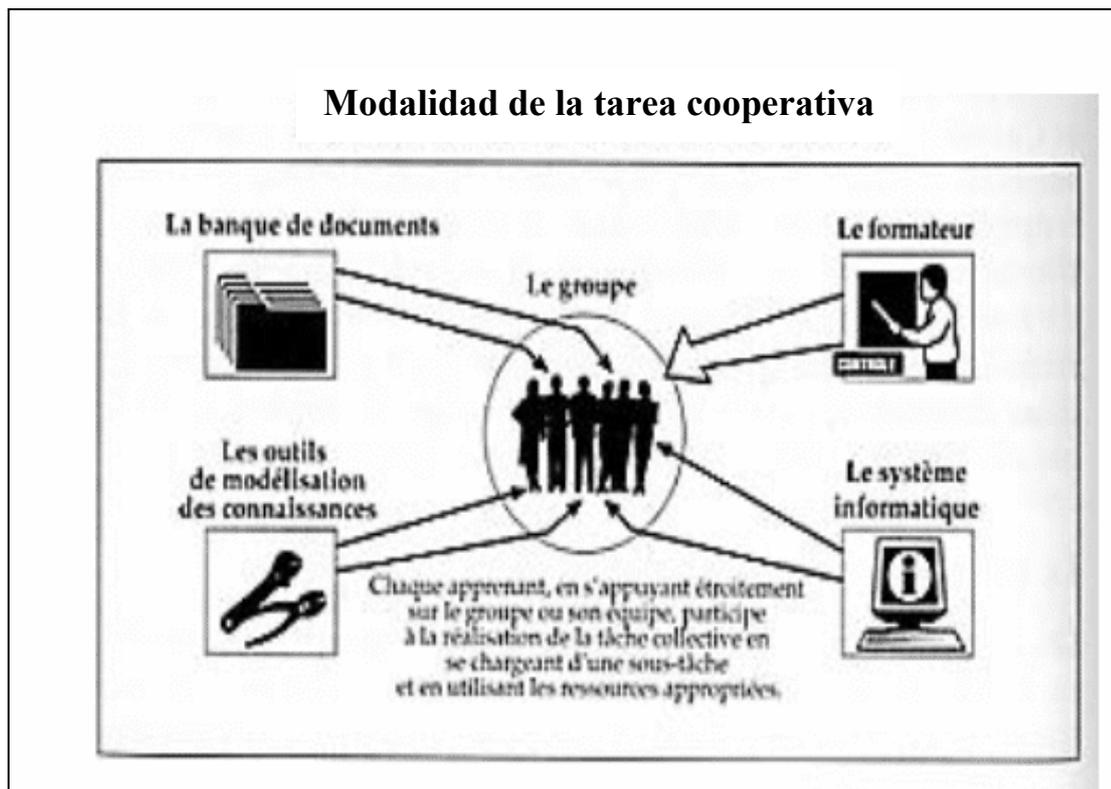
UNA PISTA CONCRETA: EL TRABAJO COLECTIVO

La comunicación entre actores estriba en dos nociones fundamentales analizadas por France Henri y Karine Lundger-Cayrol de la universidad de Quebec que son :

- El aprendizaje cooperativo
- El aprendizaje colaborativo

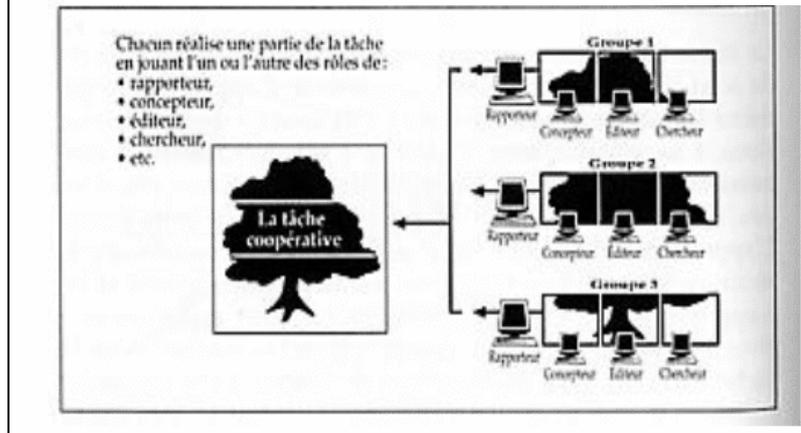
El estudio de estas nociones es básico para integrar la comunicación entre los actores y la noción de grupo.

La elección entre un método de trabajo cooperativo o colaborativo se hace según la madurez de los estudiantes, su grado de autonomía, su capacidad en controlar su aprendizaje.



El método cooperativo se adapta más a los estudiantes con menos madurez cognitiva, menos autonomía, menos estrategias de aprendizaje. Al elegir esta modalidad el estudiante recibirá un control del tutor. Este método tiene tres objetivos : adquirir una base de conocimientos, aprender a trabajar en grupo, fomentar la autonomía. El grupo cooperativo procura más interdependencia entre los miembros.

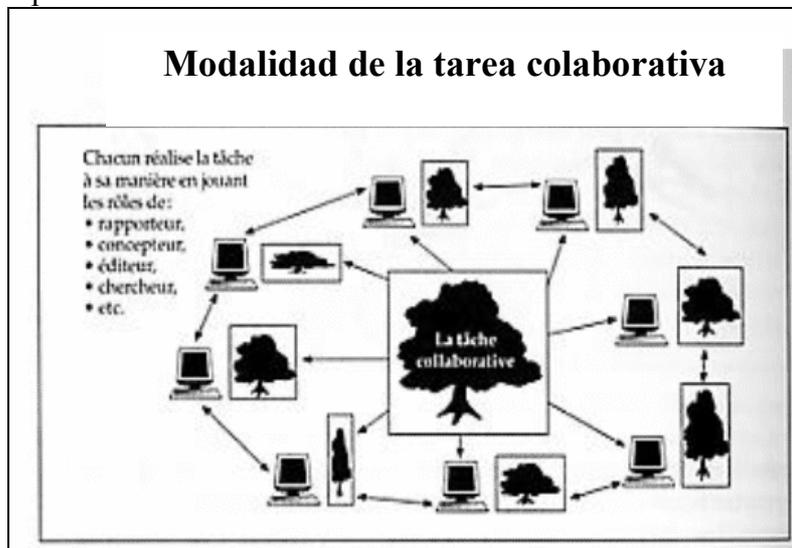
La tarea cooperativa



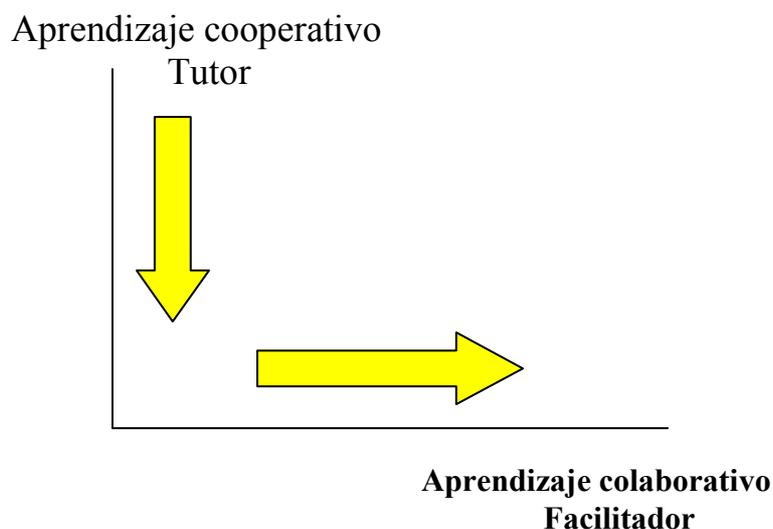
La tarea del trabajo en cooperación es que cada miembro apoyándose en el grupo o en su equipo participa en la tarea colectiva, cumpliendo una micro tarea. El trabajo en cooperación estriba en la división de las tareas y responsabilidades del grupo. El conjunto de las micro tareas lleva al grupo a cumplir una meta. Se considera el grupo como una entidad que alcanza la meta. Se trata de compartir dividiendo y participando.

El trabajo colaborativo conviene mejor a los estudiantes que deseen más libertad, más autonomía, más responsabilidad. Existe interdependencia pero de carácter asociativo. Es un trabajo en el que el estudiante va construyendo sus propios conocimientos. La confrontación con los demás y el grupo se nutre de los conocimientos de cada uno y va construyéndose hasta la meta final. Cada miembro utiliza el conjunto de los recursos entre los que el grupo para realizar su tarea de manera individual.

Modalidad de la tarea colaborativa

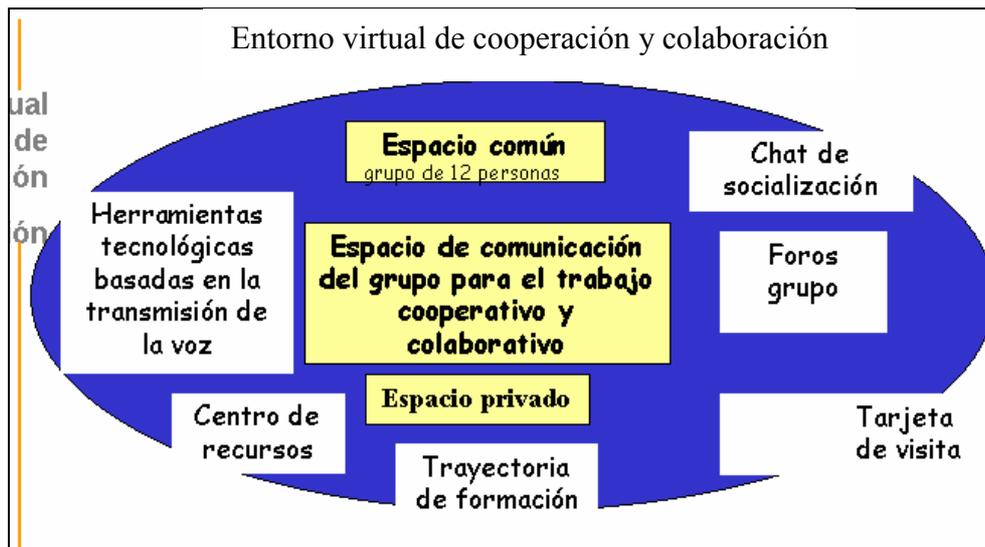


Las nociones de trabajo cooperativo y colaborativo implican una evolución del rol del tutor que pasa de tutor a un facilitador.



Dicho dispositivo acarrea de parte del diseño pedagógico una investigación extensa para la creación de actividades de aprendizaje que se adapten a las necesidades del público. Este método es particularmente acertado para un público empresarial siendo la tarea colaborativa perfectamente adaptada a la madurez acumulada por las experiencias vividas en el mundo profesional. El trabajo colaborativo permite por una parte, difundir los conocimientos tácitos y por otra parte, compartir a través de la producción de juegos de roles y el estudio de casos prácticos. Entra el mundo profesional en la formación y participa de ella.

La tecnología de la transmisión de la voz tanto a nivel del chat como del foro es particularmente interesante para la enseñanza de los idiomas. El foro constituye el elemento básico que crea el grupo durante las actividades cooperativas y colaborativas. Prosiguiendo el objetivo de alcanzar el mayor grado de humanización e individualización posible desembocamos en la creación de espacio virtual de cooperación y colaboración. Los tres espacios que se descubren a continuación presentan la ventaja de crear a distancia un entorno cercano a la vida presencial en el que evolucionan los estudiantes.



1. El espacio privado
2. El espacio común (recursos, investigaciones en el que se estructura la información)
3. El espacio de comunicación verdadero lugar de socialización

CONCLUSIÓN

La especificidad del espacio de la enseñanza a distancia es que el esquema que la subtiende tiene todas las apariencias de una resolución de problemas sin ninguna certeza. Si la EAD vuelve a crear un entorno menos virtual permanece a pesar de todo una creación. La inmensidad del desafío que nos toca relevar instala al creador/diseñador y su obra en una extrema fragilidad. Con muy pocas raíces, dotados sencillamente de alas, proponemos una arquitectura del aire, un puente por encima de un abismo. Estas reflexiones nacen del encuentro entre dos sentimientos profundos: emoción y motivación. La fragilidad del sistema educativo de la enseñanza a distancia - que se podría comparar al motivo emblemático de la ola cuya forma es el movimiento que la sostiene por un breve instante - se inscribe en un proceso de experiencias. Tal como la labor de Octavio Paz:¹ “en tu castillo de diamante tu imagen se destroza y se rehace, infatigable”, vamos construyendo. Así nace la posibilidad de mantener al estudiante, al actor, al hombre en general en una larga experiencia. Aun si tenemos en nuestra escritura, en su centro, nuestras «arenas movedizas», cada vez nos acercamos más a la resolución de la dualidad «vivir juntos en la diversidad» que lleva en su seno una dinámica optimista.

¹ Libertad bajo palabra, el prisionero, Octavio Paz.

PONENCIAS

1. REFLEXIONES TEÓRICAS Y FUNDAMENTOS

HACIA LA UNIVERSIDAD VIRTUAL: INTEGRACIÓN DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS

Ana Lidia Franzoni Velásquez *
Gloria Robles Valdés *
Francisco Cervantes Pérez *

RESUMEN

Con el avance de las Tecnologías de Información (Redes de Comunicaciones y la Informática), se están presentando nuevos escenarios educativos que permiten modificar los modelos pedagógicos tradicionales. Dada esta nueva situación, se debe pensar en satisfacer las crecientes necesidades de educación utilizando las nuevas Tecnologías de Información como recurso didáctico y como herramienta para flexibilizar los entornos de Enseñanza-Aprendizaje, incorporando los nuevos medios que proporciona la Tecnología de Información. El desafío es utilizar a las Tecnologías de Información para crear un entorno que propicie el desarrollo de individuos que tengan la capacidad y la inclinación para utilizar los vastos recursos que éstas ofrecen en su propio y continuo crecimiento intelectual y expansión de habilidades. En este trabajo, proponemos una Metodología que permite lograr estos objetivos a través de integrar los métodos y procesos educativos de la “Educación Tradicional (Presencial)” con aquéllos de la “Educación a Distancia”, en un concepto de “Educación Híbrida” que nos lleve paulatinamente en la transición de la Educación, quizás hasta el concepto ofrecido como “Universidad Virtual”. Esto es, se aprovechan los avances de las Tecnologías de Información dentro del área educacional, involucrando estas tecnologías de manera adecuada a la integración de la educación en el cambio, desarrollando una metodología de uso generalizado para seleccionar las asignaturas de un plan de estudios tradicional, de acuerdo a los métodos de Enseñanza-Aprendizaje adecuados para cada asignatura, de manera que puedan ser clasificadas en tres grupos: a) las que pueden ser impartidas de manera Tutorial; b) cuales se pueden impartir con mecanismos de Educación a Distancia; y c) las que necesariamente se deben impartir bajo el esquema de “Educación Tradicional” (Presencial).

1.- INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos normalmente presentan nuevas oportunidades para la realización de la mayoría de las actividades del ser humano. En la Educación a través del tiempo, el proceso de Enseñanza-Aprendizaje se ha enfocado en el uso de herramientas auxiliares (e.g., la invención de la imprenta por Gutenberg, en 1440, permitió el énfasis a los libros como herramienta en la enseñanza). Desde la aparición de la imprenta hasta el presente siglo no habían surgido herramientas que auxiliaran a la educación de manera masiva, hasta la aparición del cine, la radio, la televisión y la computadora, siendo esta última la que ofrece una mayor oportunidad en el cambio. Uno de los elementos de mayor relevancia en esta explosión ha sido el avance logrado en las Redes de Computadoras, las Telecomunicaciones, los Sistemas y Servicios Multimedia, etc.

* Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). México. Correo-e: analidia@itam.mx; grobles@itam.mx; cervante@itam.mx

En la Educación, el desarrollo de las Tecnologías de Información (TI) está abriendo la posibilidad de utilizar nuevos medios durante la transmisión de conocimientos, así como de replantear (flexibilizar) el proceso educativo en sus métodos de Enseñanza-Aprendizaje. Con base en las innovaciones que ofrecen las TI, desde hace algunos años se ha planteado la posibilidad de construir un nuevo concepto de educación a nivel profesional: la Universidad Virtual. Este nuevo concepto presenta escenarios educativos que han modificado abruptamente los modelos pedagógicos tradicionales, con la propuesta de una “*Enseñanza Virtual*”, utilizando el concepto de “*Educación a Distancia*” (Modalidad educativa no presencial que se basa en la creación y desarrollo de diversas estrategias metodológicas, medio y materiales de estudio para establecer una relación adecuada entre quienes participan conjuntamente en un proceso educativo pero no coinciden en tiempo o lugar. Esta modalidad propicia y se basa en los procesos de estudio autónomo, individual o grupal¹). Es cierto que las TI ofrecen múltiples formas de incorporar la tecnología a la enseñanza (se presentan a ritmo vertiginoso: programas multimedia, aula virtual, teleconferencia, video discos, CD interactivos, etc.) a su vez ofrecen la oportunidad de un cambio en el campo de la Educación; sin embargo, antes de proponer un cambio tan radical como éste, consideramos necesario llevar a cabo un proceso de evaluación que nos permita establecer si los diversos temas y materiales que conforman los contenidos de los cursos del *currículum* de un Programa Académico pueden, o no, ser impartidos siguiendo los dos enfoques que permiten las nuevas TI: a través de Tutores Inteligentes, o de mecanismos de Educación a Distancia.

Debemos pensar, en el cambio, en términos de integración y complementariedad. Los principios pedagógicos y didácticos que sustentan los procesos educativos deben brindar el espacio necesario para incorporar “las herramientas poderosas” que la tecnología aporta, al servicio de mejores formas de enseñar y aprender. No debemos olvidar que las nuevas tecnologías de la comunicación nacieron y se desarrollaron en contextos diferentes del educativo (sistemas bancarios, transacciones económicas, información bélica) y desde allí, es común que la oferta comercial extrapole, con alguna ligereza, las ventajas de sus productos al campo educativo².

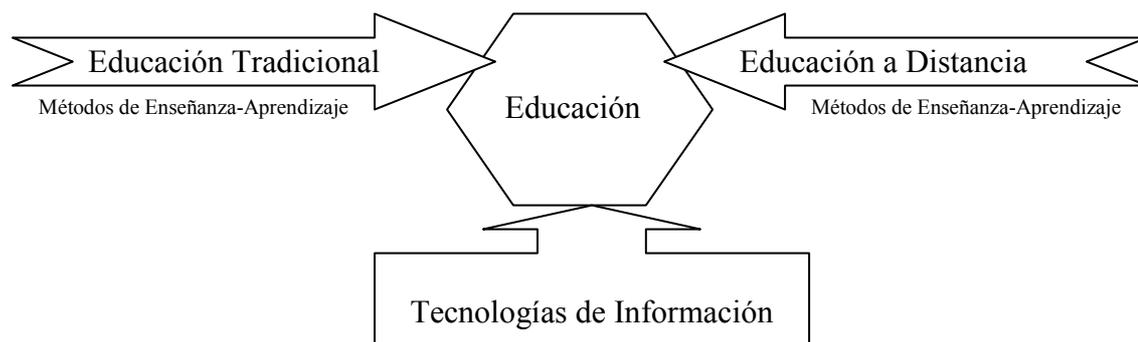
Dentro de la propuesta didáctica los recursos tecnológicos aparecen como instrumentos potentes para facilitar el aprendizaje: permiten trabajar con múltiples redes de información permanentemente actualizadas, conectarse personalmente con cualquier parte del globo, resolver colaborativamente problemas, informarse sobre el propio progreso, etc.

Por otro lado, el avance del conocimiento que se ha gestado en todas las ramas de la ciencia y de la humanidades, así como el crecimiento acelerado de la población estudiantil, ha provocado que las instituciones educativas enfrenten la problemática de instruir a un mayor número de estudiantes, durante un tiempo limitado, en el manejo y comprensión de una gran cantidad de información y de nuevo conocimiento. Para enfrentar este reto, en los últimos años se ha planteado el uso de la computadora en la educación de diversas formas: a) como herramienta de cálculo, o para procesar datos e información (hojas de cálculo como Lotus, Excel, bases de datos, procesadores de palabras, programas para llevar el control administrativo, etc.); b) como un medio interactivo para la comunicación de conocimiento (libro electrónico, pasa paginas, etc.); y c) como modelo de los procesos cognitivos relacionados con la capacidad de los humanos para enseñar y aprender (sistemas tutoriales como SHOPHIE, INTEGRATION, WHY, etc.).

¹ Steiner V, *What is Distance Education?*, texto electrónico del “Laboratory for Educational Research and Development”

² María Isabel Bonta, *Pedagogía y Tecnología*, 2000

En esta ponencia, nuestro objetivo principal es ofrecer una Metodología que, con base en los medios más adecuados y los conceptos de los métodos de Enseñanza-Aprendizaje necesarios para la impartición de una asignatura, permita clasificar las asignaturas de un Programa Académico en tres grupos: a) las que pueden ser impartidas de manera Tutorial, en este caso es aportar un sistema computacional para el auxilio de la instrucción (i.e., Sistema tutor Generalizado para la Enseñanza Individualizada (SAGE)), en el cual se integren dos facetas de la educación que a pesar de utilizarse en este campo no se han integrado: *la computación y la psicología educativa*; b) aquéllas que se pueden impartir con mecanismos de Educación a Distancia; y c) las que necesariamente se deben impartir bajo el esquema de “*Educación Tradicional*” (Presencial, llamada también cara a cara, para enfatizar la situación en el que educador y el educado concurren simultáneamente en espacio físico para realizar las acciones correspondientes³). Asimismo, con base en los resultados obtenidos, ejemplificados con tres casos, presentamos una propuesta que establece que en el camino “*hacia la construcción de una Universidad Virtual*” se debe pasar primero por un esquema de “*Educación Híbrida*” (integración de procesos y medios de la Educación Tradicional con aquellos de la Educación a Distancia y el uso de Tutores Inteligentes). Esto es, la Educación Tradicional, conjuntamente con la Educación a Distancia, puede integrar como recurso didáctico los beneficios que ofrecen las TI para generar un proceso innovador que modifique los métodos del proceso Enseñanza-Aprendizaje (ver siguiente diagrama).



De acuerdo con David Thierry, la Educación a Distancia representa el uso innovador de las tecnologías aplicadas a las tareas educativas (Thierry 1995), Begoña Gros Salvat (Trilla 1996) también comparte la misma idea, y enfoca su análisis a seis ámbitos de la educación no formal donde destaca la modalidad a distancia. La tabla 1 muestra el esquema comparativo propuesto por la autora, con relación a las aplicaciones educacionales de las nuevas Tecnologías de la Información, en un intento de caracterizar el tipo de uso, la potencia de los medios usados y los organismos que regularmente ofrecen las distintas modalidades.

³ Steiner V, *What is Distance Education?*, texto electrónico del “Laboratory for Educational Research and Development”

Modalidades educativas	Flexibilidad de utilización	Potencias de los medios usados	Elaboración de los programas
Enseñanza a distancia	Alta	Media/Alta	Centros universitarios
Reciclamiento Profesional	Baja	Media/Alta	Empresas bajo demanda
Museos, Bibliotecas y otros centros culturales	Media	Media	Empresas bajo demanda
Centros de tiempo libre	Alta	Medio/Baja	Empresas
Contextos escolares formales	Baja	Medio/Baja	Programas gubernamentales
Enseñanza de idiomas	Baja	Medio/Baja	Empresas

Tabla 1.- Aplicaciones de las nuevas Tecnologías en el ámbito educativo⁴.

Puede notarse cómo en la Educación a Distancia, y de acuerdo con la comparación de Gros Salvat, se tiene mayor flexibilidad en su uso, puesto que permite que los usuarios puedan acceder con relativa facilidad a la información necesaria. Actualmente, tanto en Estados Unidos como en países europeos, se graban videos interactivos⁵ y programas informáticos dedicados a este ámbito en específico, que, en su mayoría, se encuentran en formato hipermedia o multimedia, los cuales se aplican a través de la educación asistida por computadora⁶.

2.- METODOLOGÍA

El paso progresivo al cambio en la educación nos lleva a pensar que la tecnología se aplicará en primer lugar como complemento, para agilizar la búsqueda de información a través de Internet (otro uso de la red que empieza a aplicarse son las tutorías virtuales, nueva fórmula de interacción profesor-alumno). En segundo lugar las clases a distancia, a través de videoconferencia o sistemas tutoriales, de lo que también existen ya experiencias piloto. En tercer lugar será la consolidación de las aulas virtuales, que eliminarán la barrera geográfica y la movilidad de los estudiantes. Primero serán asignaturas y carreras en línea y a distancia cuando la tecnología nos lo permita y pueda cubrir todas las necesidades teórico - practicas de los métodos de Enseñanza - Aprendizaje.

De ahí derivó la necesidad de crear una Educación Híbrida que tomara el cambio e integrará la Educación Tradicional de forma presencial y la Educación a Distancia utilizando la tecnología en este caso videoconferencia y sistemas tutoriales, para ello se plantea la necesidad de discernir las asignaturas que por el momento la tecnología no les permite impartirse de otro manera que no sea presencial y las asignaturas que puedan impartirse en videoconferencia o en un sistema tutorial, empleando los métodos de Enseñanza - Aprendizaje adecuados para cubrir los objetivos de cada curso.

⁴ Fuente:Jaume Trilla, La educación fuera de la escuela. Ámbitos no formales y educación a Social. México, Ariel-Planeta Mexica.

⁵ La diferencia fundamental entre un video convencional y uno interactivo estriba en la forma de acceso a la información, al añadirsele la capacidad de control a través de la computadora.

⁶ Las principales diferencias entre sistemas hipermedia y multimedia son que los primeros permiten un mayor dinamismo en la consulta y tratamiento de la información, los segundos con el añadido de los recursos multimedia(imagen, sonido, movimiento en pantalla, realidad virtual...)

Educación Tradicional

Las clases presenciales, son las técnicas más ampliamente usadas para transmitir información y formación, las cuales son una situación de comunicación de una sola vía generalmente en la cual un instructor desarrolla la mayor parte de la comunicación oral, donde el instructor debe de desarrollar las habilidades cognoscitivas de los alumnos y aun así hacer de ellos unos estudiantes activos no pasivos a la presentación de su material.

Sistemas Tutoriales

Existe un vacío en cuanto a profesionales de la educación con un conocimiento profundo de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías de Información para optimizar la sistematización que ofrecen los métodos de Enseñanza-Aprendizaje y para mejorar la eficiencia y eficacia de la tarea educativa del profesor. Esto ha provocado que problemas concernientes a la educación auxiliada por computadora (i.e., administración, planeación, docencia e investigación) hayan sido abordados casi exclusivamente por especialistas en informática, que si bien dominan su campo, desconocen que problemas específicos pueden surgir al integrar estas nuevas tecnologías a procesos con fines educativos. Aunque la instrucción asistida por computadora tiene buenos avances, presenta severas limitaciones en cuanto a su vinculación con procesos de Enseñanza-Aprendizaje y con herramientas pedagógicas generadas por otras disciplinas como la psicología educativa.

En México, la introducción de la computadora en el trabajo de las instituciones educativas inició como herramientas administrativas de cálculo y de programación para solucionar problemas específicos y posteriormente, se le incorporó como un elemento más en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de tres formas:

1. Tutores que surgen como auxilio para docentes y alumnos, para la revisión de aquellos conocimientos previos requeridos en un curso y para la reafirmación de los materiales recién enseñados pero aún no aprendidos.
2. Como ayuda en ejercicios para reforzar los conceptos adquiridos previamente.
3. Como elaboración de software que responda a fines específicos de la educación tomando en cuenta las habilidades del alumno, lo cual implica la revisión de objetivos, la selección de algunos temas curriculares los cuales son preparados por el docente y presentados por la computadora de manera sencilla y ágil y el seguimiento de los resultados obtenidos en la aplicación de materiales.

Sin embargo al igual que en otras partes del mundo, presentan en su mayoría las dos deficiencias identificadas por Rosenberg: a) falta fundamentar el desarrollo de los ITS's ("Intelligent Tutoring System") en un proceso de Enseñanza-Aprendizaje, y b) cubrir el aspecto de evaluar el desempeño del sistema computacional para el auxilio de la instrucción [Rosenberg, 1987]. En los IT's más recientes sólo el primero se ha tomado en cuenta, sin embargo falta tomar en cuenta el segundo para poder conocer la efectividad en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, mejorando el funcionamiento de los ITS's adaptándose más efectivamente a las necesidades del estudiante y mejorando las estrategias instruccionales.

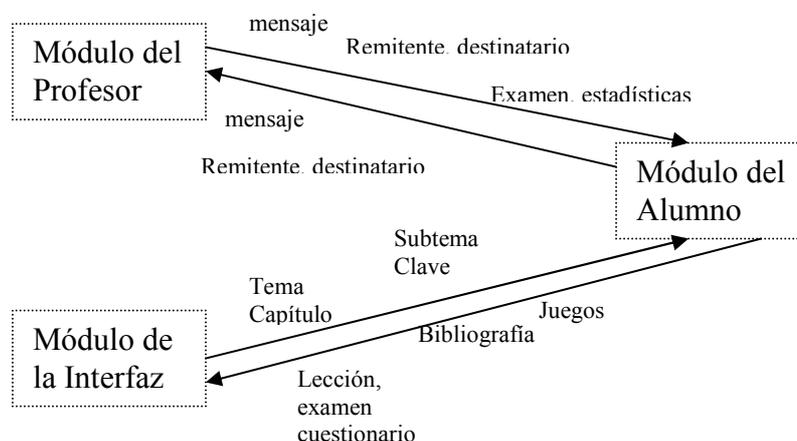
El objetivo en esta parte de la ponencia es aportar un sistema computacional para el auxilio de la instrucción (i.e., Sistema tutor Generalizado para la Enseñanza Individualizada (SAGE)), en el cual se integran dos facetas de la educación que a pesar de utilizarse en este campo no se han integrado: la computación y la psicología educativa. Las características esenciales que deberá tener este sistema son:

- a) Estar fundamentado en un método de Enseñanza-Aprendizaje;
- b) Ofrecer una instrucción a cada alumno de manera personalizada, de acuerdo con sus aptitudes y conocimientos;
- c) Proveer un conjunto de herramientas que permitan evaluar y adaptar el desempeño del sistema durante la realización de un ciclo completo de instrucción(i.e., curso), para que los resultados obtenidos con el uso del sistema sean adecuado al nivel y capacidades de un grupo determinado, permitiendo homogeneizar los conocimientos del grupo en una materia específica;
- d) Tener una estructura libre de contenido que pueda ser utilizada en la enseñanza de una gama amplia de materias; y,
- e) Facilitar el trabajo del profesor haciendo que el desarrollo del curso siempre esté adecuado a los objetivos planteados, ofreciendo además una manera rápida y sencilla de evaluar a los alumnos y de tener un conocimiento de su avance por medio de estadísticas y reportes.

Descripción del sistema

SAGE contempla la interacción de tres tipos diferentes de usuarios: el ingeniero que dará mantenimiento al sistema, el profesor responsable del curso, el alumno. El profesor encargado del curso proveerá al de mantenimiento toda la información que compone el curso como son temario, objetivos, contenido de la lección y evaluaciones. La persona encargada de mantenimiento llenará las bases de datos para conformar el curso. El profesor dará de alta a todos sus alumnos con sus datos personales y sus claves correspondientes, para que cuando el alumno quiera entrar al sistema sea identificado por dicha clave. Además el profesor podrá seguir el desarrollo del curso para revisar que la lección este conformada correctamente, podrá llevar el seguimiento de los alumnos consultado estadísticas y reportes sobre calificaciones, desempeño y avance de los alumnos a lo largo del curso. Por último el alumno quien tomará la lección, podrá además utilizar herramientas para reforzar sus conocimientos a través de consulta de bibliografía y ejercicios, y por último tendrá acceso a la solución de las evaluaciones que ha realizado, así como a estadísticas para consultar su desempeño. Los usuarios del sistema podrán comunicarse entre sí a través de mensajes que servirán a los alumnos para preguntar dudas y al profesor para comunicar a la persona de mantenimiento si encontró algún error o requiere un cambio en la información del curso.

En la vista general del sistema se identifican 3 módulos: Alumno, Profesor e Interfase.



Para el diseño o selección de los métodos, técnicas y principios de Enseñanza-Aprendizaje, adecuados para lograr los objetivos de aprendizaje, se requiere que el profesor organice completamente el curso antes de impartirlo. Además, el alumno tiene la posibilidad de asumir una actitud crítica responsable, pues recibe al principio del curso los objetivos de aprendizaje en los cuáles se detalla lo que se le demandará en los exámenes. El estudiante puede cuestionar los objetivos o incluso proponer caminos alternos al propuesto por el profesor, para lograr los objetivos de manera exitosa. El profesor está obligado a manejar la información que recibe después de cada curso para mejorar su propia ejecución y conducir a un mayor número de estudiantes al logro de cada uno de estos. Teniendo en mente estas ideas se eligieron las siguientes técnicas y métodos de Enseñanza-Aprendizaje: a) la enseñanza individualizada, b) el mapa de contenido y c) la taxonomía de Bloom.

La *enseñanza individualizada* es un trabajo adaptado a cada individuo, preparado específicamente para él, porque se juzga necesario que se ejecute bajo ciertas condiciones precisas. Cabe señalar que no se trata de hacer ejecutar individualmente el mismo trabajo a todos los estudiantes, sino en determinar para cada uno de ellos el trabajo particular que más le conviene.

El *mapa de contenido* para articular y estructurar los elementos del índice temático, se deben establecer dependencia y representar las relaciones existentes entre los temas del curso. Lo anterior se puede lograr por medio de un mapa de contenido basado en la técnica de Marganov Heredia [Huerta realizó la taxonomía de objetivos afectivos, 1982], que organiza el conocimiento llevándolo de lo general a lo particular, a través de una tabla donde se representa la dependencia entre los distintos temas. De esta forma, si el alumno quiere consultar un tema posterior que no este relacionado con el que está cursando actualmente podrá hacerlo, pero si existe una dependencia entre temas, no se le permitirá verlo.

La *taxonomía de Bloom*, Benjamín S. Bloom y sus colaboradores [Bloom, 1971], en el campo de la psicología educativa, determinaron que hay tres dominios importantes de la conducta: el cognoscitivo, el afectivo y el psicomotor. Además propusieron una taxonomía de los objetivos educativos para el dominio cognoscitivo, esta operacionaliza recomendaciones teóricas y las organiza en una jerarquía del proceso del pensamiento que ayuda en la selección, descripción y evaluación de las conductas que se van a enseñar.

La educación tradicional hace especial énfasis en la formación intelectual del individuo y le enseña una gran cantidad de datos, hechos y fenómenos; esto es, se ocupa principalmente del área cognoscitiva. Esta área incluye aquellas conductas que se refieren a la memoria o evocación de los conocimientos y al desarrollo de habilidades y capacidades de orden intelectual, las cuales fueron divididas en categorías: a) conocimiento, b) comprensión, c) aplicación, d) análisis, e) síntesis y f) evaluación.

La taxonomía de Bloom nos ayuda a especificar objetivos relacionando verbos activos con el nivel cognoscitivo que se quiere alcanzar, nos permite clasificar la información del curso basándose en sus categorías y además nos facilita la elaboración de evaluaciones.

Tipo de reactivo	Conocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis	Síntesis	Evaluación
Respuesta Breve	✓	✓				
Completivos	✓	✓				
Opción Múltiple	✓	✓	✓	✓		
Apareamiento	✓	✓				
Respuesta Alterna			✓	✓		
Jerarquización	✓					
Pregunta de ensayo			✓	✓	✓	✓

Tabla2.- Niveles Cognositivos

Se necesitan sistemas tutoriales que eleven las habilidades cognoscitivas de los alumnos para que sean una base sólida de estudios.

Videoconferencia

La videoconferencia nos ofrece la posibilidad de conversar con otra o varias personas a distancia con audio e imagen en movimiento. Se trata de un instrumento nuevo en la educación cuyo impacto será de tal magnitud que nada seguirá siendo como antes cuando se distribuya globalmente. La videoconferencia trata de hacer "realidad la presencia virtual", valga la paradoja. Dos grupos de personas pueden verse, hablar y dialogar con la mayor facilidad aunque los separe un océano. Por ahora hay dos divisiones bien marcadas. Por una parte, los sistemas de videoconferencias "grupales" con proyectores digitales sobre grandes pantallas (o TV de buen tamaño). Por otra, la videoconferencia "personal" que ya está incorporada a las computadoras y permite dialogar entre dos o más personas mediante una pequeña ventana en el monitor. A ello se agregan los nuevos sistemas colaborativos integrados, que permiten en la misma videoconferencia intercambiar cualquier información digital. Generalmente se utilizan los llamados "pizarrones blancos" (white boards) donde cada sitio manipula lo que necesita (textos, imágenes, gráficos, vídeos) y ambos pueden trabajar al unísono sobre un mismo documento durante la videoconferencia. En el proceso educativo este dato es importante porque las personas mientras conversan y se ven pueden intercambiar "objetos digitales" o generar uno nuevo entre ambos extremos. En realidad el nombre "videoconferencia" es una traducción indebida del inglés. En inglés "conference" es el diálogo o encuentro entre dos o más participantes y es interactiva, multidireccional. En cambio, para quienes hablamos español una conferencia (lecture en inglés) es habitualmente una comunicación unidireccional de uno (el conferencista) a muchos (el público), donde no hay diálogo sino exposición o presentación. La diferencia es capital. Deberíamos acuñar en español para la nueva modalidad audiovisual a distancia la palabra "videodiálogo", pero es difícil cambiar un uso aceptado.

Pasos a seguir para la clasificación de las asignaturas:

- Especificar los objetivos de la materia
- Seleccionar los métodos de Enseñanza-Aprendizaje para cubrir dichos objetivos
- Generar porcentajes de contribución para cada método, cubriendo los objetivos y la formación que genera la asignatura.
- Generar la matriz adecuada como resultado del paso anterior

- Hacer la comparación con el ideal del medio por el cual será impartido la asignatura.

Clasificación general de los Métodos de Enseñanza

Veremos ahora una clasificación general de los métodos de enseñanza, tomando en consideración una serie de aspectos, algunos de los cuales están implícitos en la propia organización de la escuela y utilizando solo aquellos métodos que nos ayuden en materias universitarias o en clases para adultos.

Estos aspectos realzan las posiciones del profesor, del alumno, de la disciplina y de la organización escolar en el proceso educativo haciendo la clasificación de las materias, justificando porque puede ser opción para una Educación a Distancia o porque puede ser opción para una Educación Tradicional. Los aspectos tenidos en cuenta son: en cuanto a la forma de razonamiento, coordinación de la materia, concretización de la enseñanza, sistematización de la materia, actividades del alumno, globalización de los conocimientos, relación del profesor con el alumno.

Para poder hacer la planeación de cualquier asignatura, y seleccionar cuál es el medio tecnológico apropiado para impartir esta, se hace una revisión de los objetivos de la asignatura y los métodos, aplicada a un modelo por medio de los métodos de enseñanza aprendizaje necesarios para establecer el medio de impartición apropiado para ella.⁷

<i>Forma</i>	Método (Requerimiento)	Método (Requerimiento)	Método (Requerimiento)
Razonamiento	Deductivo (R14) Cuando el asunto estudiado procede de lo general a lo particular	Inductivo (R13) cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares	Analógico(R7) Cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una conclusión por semejanza
Coordinación de la materia	Lógico (R8) Cuando los datos o los hechos son presentados en orden de antecedente y consecuente, obedeciendo a una estructuración de hechos que va desde lo menos a lo más complejo o desde el origen a la actualidad	Psicológico (R9) Cuando la presentación de los elementos no sigue tanto un orden lógico como un orden más cercano a los intereses, necesidades y experiencias del educando	
Concretización de la enseñanza	Simbólico o Verbalístico (R3) El lenguaje oral y el lenguaje escrito adquieren importancia decisiva, pues son los únicos medios de realización de la clase	Intuitivo (R4) Cuando la clase se lleva a cabo con el constante auxilio de objetivaciones o concretizaciones, teniendo a la vista las cosas tratadas o sus sustitutos inmediatos	
Sistematización de la materia	Rígida (R1) Cuando el esquema de la clase no permite flexibilidad alguna a través de sus ítems lógicamente ensamblados, que no dan oportunidad de espontaneidad alguna al desarrollo del tema de la clase	Semirígida (R2) Cuando el esquema de la lección permite cierta flexibilidad para una mejor adaptación a las condiciones reales de la clase y del medio social al que la escuela sirve	Ocasional Aprovecha la motivación del momento, como así también los acontecimientos importantes del medio

⁷ Nérici G. Imídeo, Hacia una didáctica general dinámica, 10º Edición, Kapelusz.

Actividades de los alumnos	Pasivo (R5) Se lo denomina de ese modo cuando se acentúa la actividad del profesor, permaneciendo los alumnos en actitud pasiva	Activo (R6) Cuando se tiene en cuenta el desarrollo de la clase contando con la participación del alumno	
Relación entre el profesor y el alumno	Individual (R16) Es el destinado a la educación de un solo alumno	Colectivo (R17) Cuando tenemos un profesor para muchos alumnos	
	Enseñanza Individualizada (R11) Tienen por principal objeto - ofrecer oportunidades de un desenvolvimiento individual más eficiente, teniendo en vista llevar a cada educando a un completo desarrollo de sus posibilidades personales	Enseñanza socializada (R10) Tienen por principal objeto - sin descuidar la individualización - la integración social, el desenvolvimiento de la aptitud de trabajo en grupo y del sentimiento comunitario	

Tabla 1.- Clasificación de los métodos de Enseñanza-Aprendizaje

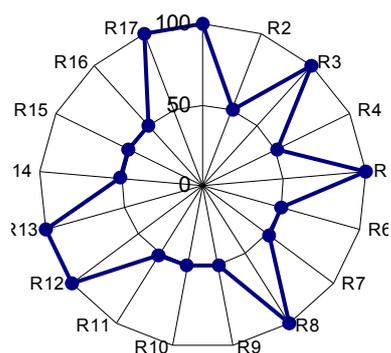
De acuerdo a los métodos anteriores y con la ayuda de un experto en pedagogía se pudo hacer la clasificación de porcentajes Ideales de los Métodos de Enseñanza-Aprendizaje para cada medio de impartición de la materia logrando un mayor aprendizaje en el alumno.

Requerimiento	Método	Educación Presencial		Educación a Distancia	
		Tradicional	Participativa	Sistema tutorial	videoconferencia
R1	Rígido	100%	50%	100%	50%
R2	Semirígido	50%	100%	0%	100%
R3	Verbalístico	100%	50%	0%	100%
R4	No verbal	50%	50%	100%	50%
R5	Pasivo	100%	50%	0%	50%
R6	Activo	50%	100%	100%	50%
R7	Analógico	50%	50%	100%	50%
R8	Lógico	100%	50%	50%	100%
R9	Psicológico	50%	100%	50%	50%
R10	Socializado	50%	100%	50%	100%
R11	Individualista	50%	50%	100%	50%
R12	Informativo	100%	50%	100%	100%
R13	formativo	100%	100%	50%	50%
R14	Inductivo	50%	50%	50%	50%
R15	Deductivo	50%	50%	50%	50%
R16	Personal	50%	50%	100%	50%
R17	Grupal	100%	100%	0%	100%

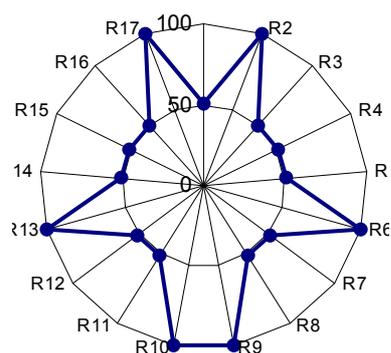
Tabla 2. - Porcentajes Ideales de los métodos de Enseñanza-Aprendizaje

De estos porcentajes se genera una gráfica ideal de cada medio para poder hacer la selección correcta para la asignatura.

Educación Tradicional Presencial

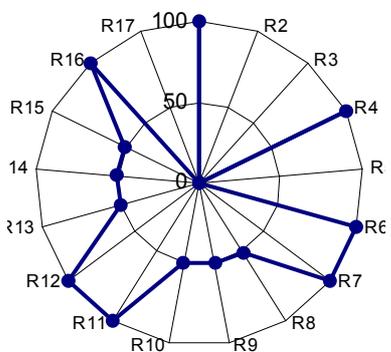


Participativa

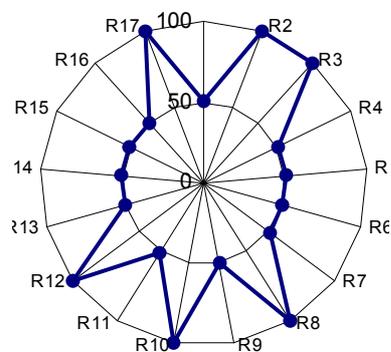


Educación a Distancia

Sistema Tutorial



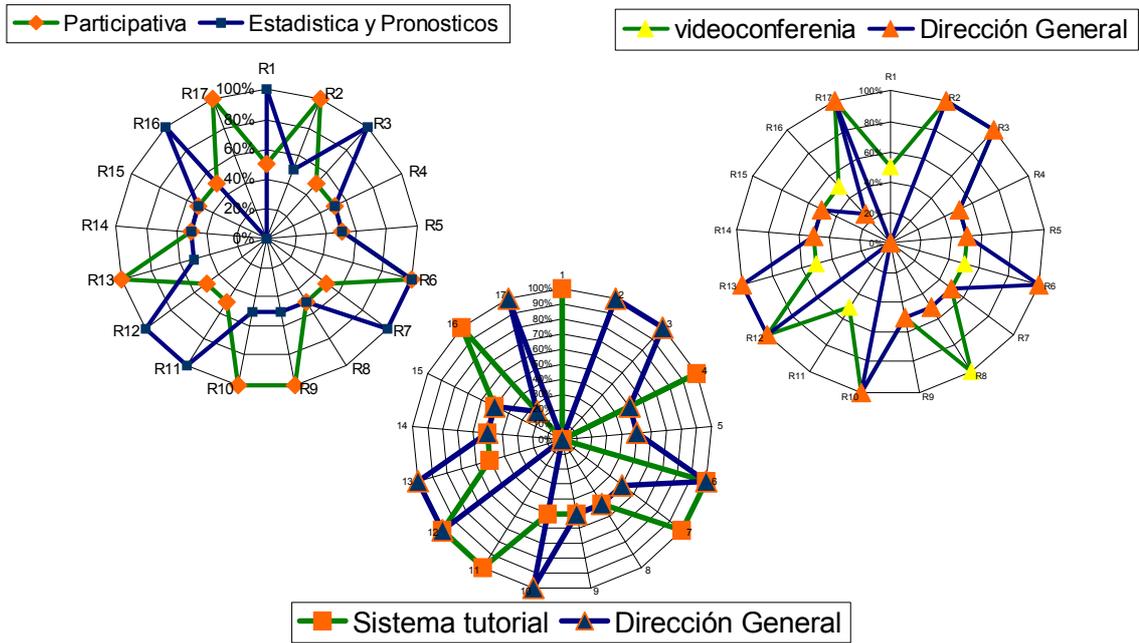
Videoconferencia



Estas gráficas serán comparadas con las gráficas que se generen de las asignaturas que se quieran seleccionar, para generar cual es el medio adecuado para su impartición.

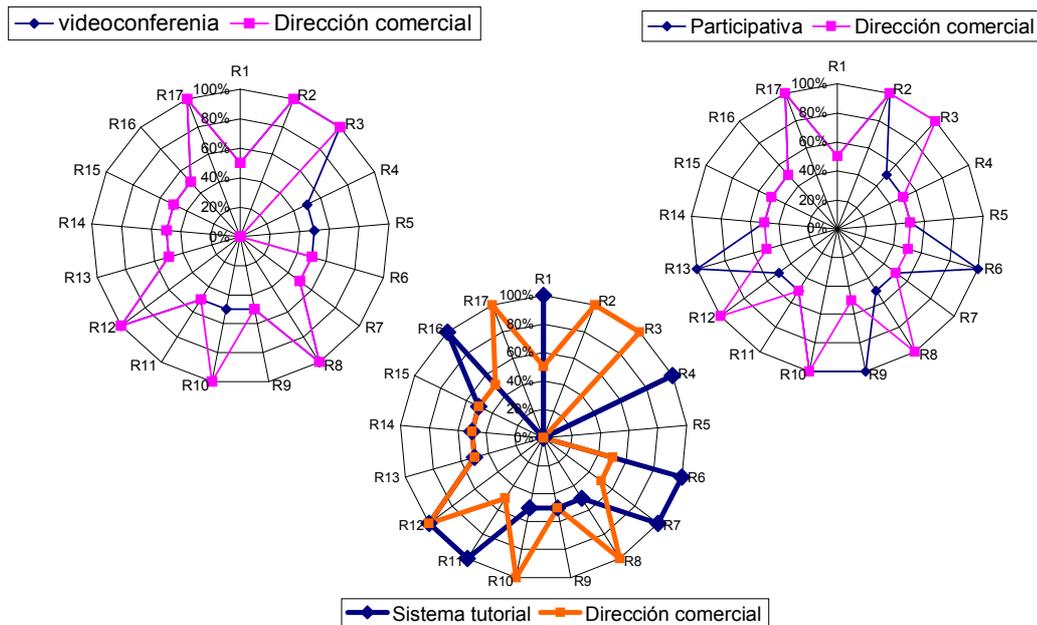
En este caso se tomaron tres ejemplos representativos una para cada medio, las asignaturas seleccionadas fueron a nivel maestría, Estadística y Pronósticos, Dirección Comercial y Dirección General, de acuerdo a sus objetivos planteados y los métodos de Enseñanza-Aprendizaje para cumplir con estos objetivos y elevar el nivel cognoscitivo del alumno, las materias quedaron clasificadas de la siguiente forma:

Ejemplo de participativa

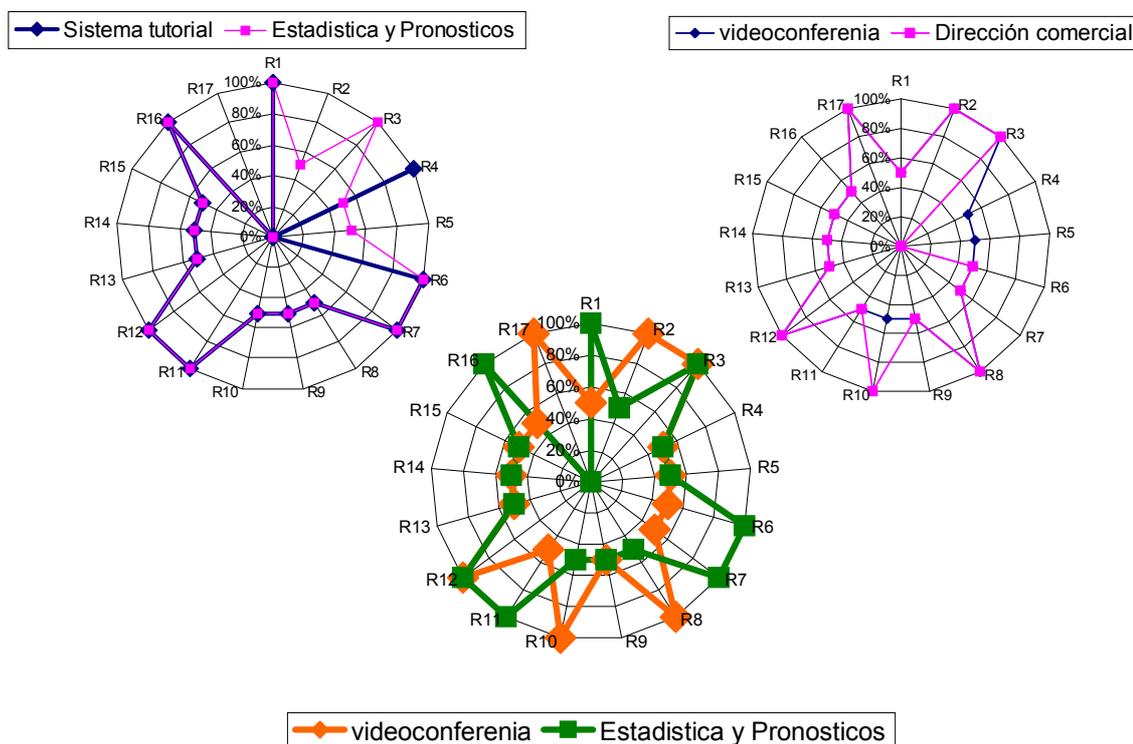


El resultado de esta asignatura fue una educación presencial, ya que los requerimientos fueron cubiertos para la participativa, por lo que se concluye que aun la Tecnología de Información no es totalmente adecuada para cubrir los objetivos de esta asignatura.

Ejemplo de videoconferencia



Ejemplo de sistema tutorial



El resultado de estas dos asignaturas fue una Educación a Distancia, videoconferencia y sistema tutorial, por lo que se concluye que las Tecnologías de Información son adecuadas para cubrir los objetivos de estas asignaturas. Con esta clasificación además de saber cual es el medio apropiado podemos:

- Reforzar la materia para mejorar la forma en la cual es impartida, identificando los métodos adecuados para el desarrollo de la clase.
- Lograr maximizar el aprendizaje del alumno.
- Abrir nuevas opciones para la atención de la demanda ofreciendo una Educación de alta Calidad
- Oportunidad de usar herramientas que ponen en contacto tanto al alumno como al profesor con el uso y aprovechamiento de las nuevas Tecnologías de Información

3.- CONCLUSIONES

El desafío actual en el campo de la Educación es aprovechar las oportunidades de cambio que ofrecen las nuevas Tecnologías de Información. En respuesta a este desafío han surgido diversos conceptos entre los que destaca el de *Universidad Virtual*, el cual asume de manera implícita que todas las materias de los planes de estudio de los Programas Académicos se pueden impartir bajo el esquema de *Educación a Distancia*. Con base en la evaluación de los métodos de Enseñanza-Aprendizaje necesarios para impartir de manera adecuada los contenidos de las asignaturas que conforman un Programa Académico, en

este trabajo hemos mostrado que existen asignaturas cuyos contenidos no pueden ser impartidos bajo el esquema de *Educación a Distancia*. Como por ejemplo en la materia de Dirección General (ver Sección 2), donde la presentación del material no sigue un orden lógico sino más bien se debe ajustar a los intereses y necesidades de los estudiantes participantes. En este sentido, las TI actuales presentan severas limitaciones para permitir al profesor el control necesario para el desarrollo adecuado de la dinámica requerida por el curso. Por lo tanto, hemos ofrecido el concepto de *Educación Híbrida*, mezcla de *Educación Tradicional* y *Educación a Distancia*, como un paso intermedio en el camino hacia la *Universidad Virtual*, en espera de que en el campo de las TI se logren avances que resuelvan las demandas de interacción necesarios para que el profesor controle de manera adecuada el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en todo tipo de asignaturas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alva, Luis y Quintero, Alejandro (1994). Tesis: *Sistema tutorial de robótica*. UNAM, México.
- Barry W(1993), *Distance Education: a practical Guide, ERIC Digest preparado por el autor para el "Clearing house on Informacion Recources"*, Nov. 1992.
- Berge Z, Computer Mediated Communication and the Online Classroom: *Overview and Perspectives*, en *Computer-Mediated Communication Magazine*, Vol.2, No.2, Febr. 1995, p 6.
- Peraya D, Distance Education and the WWW, (Electronic text).
- Bloom, Benjamin (1971). *Taxonomía de los objetivos de la educación, ámbito del conocimiento*. Ed. Marfil. España.
- Castillo, C. Gerardo (1979). *La metodología del estudio en los centros educativos*. Ediciones Universidad de Navarra S.A. España.
- CISE (1981). *La sistematización de la enseñanza*. UNAM, México.
- Cox, Brad (1993). *Programación orientada a objetos un enfoque evolutivo*. 2a. ed. Ed. Addison Wesley. México.
- Cruz, Elsa (1990). *Algunas consideraciones sobre el diseño de programas de instrucción asistida por computadora y su impacto en la educación*. UNAM, México.
- Dottrens, Robert (1959). *La enseñanza individualizada*. 3a. ed. Ed. Kapeluz. Argentina.
- Fairley, Richard (1988). *Ingeniería de software*. Ed. McGraw Hill. México.
- Fichman, Robert G. y Kemerer, Chris (1992). *Object-oriented and conventional analysis and design methodologies*, MIT.
- Games, Brian (1982). *Intelligent Tutoring System*. Academic Press.
- García, Enrique (1972). *El maestro y los métodos de enseñanza*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior. México.
- Hernández, Liliana y Monroy, Pilar (1993). Tesis: *Propuesta de evaluación y adaptación en un sistema tutor inteligente (STIAYA)*. UNAM, México.
- Huerta, J. (1982). *Organización lógica de las experiencias de aprendizaje*. Ed. Trillas, México.
- Kaye Anthony (1989) *Computer-Mediated Communication and Distance Education*, en Mason R, Kaye A, (edit), *Mindweave: Communication, Computers and Distance Education*, Oxford:Pergamon Press.
- Kenny, Roberto (1993). Tesis: *Aplicación de sistemas de televisión vía satélite para la educación mexicana*. Universidad Anahuac, México.
- Nérici, Imideo (1980). *Hacia una didáctica general dinámica*. Ed. Harla, México.

- Peters Otto (1993) *Understanding Distance Education*, en Keegan D, Magnus J, Harry K, (Edit):
- Rumbaugh J., Blaha M., Premerlani W., Eddy F. y Lorensen W. (1991). *Object oriented modeling and design*. Ed. Prentice Hall, Englewood Clifss, U.S.A.
- Serra B. J. (1996) *Las redes y los Cambios de la Formación en Europa*, Texto electronico en Debates de Educacion a distancia.
- Sommerville I. (1988). *Ingeniería de software*. 2a. ed., Ed. Addison-Wesley Iberoamericana, University of Strathclyde.
- Steiner V, *What is Distance Education?*, texto electronico del “Laboratory for Educational Research and Development”
- Von Mayrhauser A.(1990). *Software engineering*. Ed. Academic Press Inc., San Diego, Ca.
- Wenger E. (1987). *Artificial intelligent and tutoring systems*. Ed. Morgan Kaufmann Publisher Inc., U.S.A.
- Yourdon E. (1989). *Análisis estructurado moderno*. Ed. Prentice Hall, Englewood Cliffs.

DIVERSIDAD E IDENTIDAD: DOS REFERENTES EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Luis Enrique Linares Borboa*

La sociedad actual puede ser descrita de múltiples formas, dependiendo del ángulo desde el cual se observa. Observado desde una óptica educativa, algunos cambios nos interesan más que otros, así que me guiaré por el planteamiento que hace José Luis Espíndola⁸, quien señala cómo nuestra sociedad se va orientando cada vez más como una sociedad de mercado; la tecnología se va convirtiendo en un elemento de diferenciación, donde la informática se ha convertido en la nueva fuente de riqueza; donde las ideologías parecen haber llegado a su fin, aunque exista un cierto predominio de la tecnocracia; una globalización con sus puntos de luz y sus significativos puntos oscuros; los cambios que se van generando en la estructura familiar: reducción de tamaño, revaloración de papeles, tiempos de separación; fuerte influjo de los medios de comunicación; y con ellos, pero no menos importante, las formas funcionales de convivencia en la sociedad, que se fundan y nos llevan a un pragmatismo ético.

De estos puntos, quiero retomar dos que, de alguna forma, se encuentran en la base de este encuentro: los cambios tecnológicos y las formas funcionales de convivencia.

La diversidad de opciones tecnológicas nos ha llevado a desarrollar cambios en la educación presencial, que deja de ser el modelo indiscutible, para empezar a trabajar en educación abierta y, posteriormente, a distancia. Esta transición, de una modalidad a otra, puede ser enriquecedora, por cuanto abre nuevas opciones de crecimiento para quien no encuentra en la educación presencial las opciones adecuadas, y tiene a la mano los recursos tecnológicos que sean necesarios.

Las formas de convivencia, igualmente, se han vuelto más diversas en la medida en que el mundo nos permite acortar más las distancias con los demás. No perdamos de vista, sin embargo, que encontrar formas de convivencia más diversas no significa necesariamente que sean relaciones más estrechas.

LA EDUCACIÓN COMO GENERADORA DE NUEVOS Y DIVERSOS MUNDOS

La mundialización que estamos viviendo tiene como consecuencia, entre otras cosas, que la educación formal tenga un significado distinto para las nuevas generaciones, comparado con el que tuvo para la mayoría de sus profesores o de sus papás cuando vivieron un momento similar. El mundo de hoy parece ser más pequeño que antes por las distancias y los tiempos, pero más grande por la cantidad de información. Nosotros crecimos con algunas certidumbres que la posmodernidad parece haberse llevado, y hoy, a la generación menor de 25 años, le corresponde aclarar los grandes relatos que guíen la construcción de un ambiente humano.

Para ellos, los años pasados en un ambiente educativo les han dado la oportunidad de explorar nuevas alternativas y de participar en proyectos innovadores que otros no imaginamos en nuestro momento; han afinado su racionalidad, ahondado su sentido crítico y desarrollado su creatividad a partir de nuevos instrumentos y nuevos medios tecnológicos; en consecuencia, tienen más posibilidad de transformar el mundo; por lo

* CETYS Universidad, Campus Mexicali. Correo-e: elinare@cetys.mx

⁸ Espíndola Castro, J. Luis; Reingeniería educativa, pp. 2-8

mismo han adquirido mayor responsabilidad, tanto en la consolidación de su proyecto vital como en la orientación del desarrollo social.

Desde esta óptica se puede afirmar que la educación es generadora de nuevos mundos, pues permite que el estudiante vaya adquiriendo una visión diversa de la realidad, en la que las fronteras son más amplias y más indefinidas, teniendo posibilidad de diversificar su concepto de cultura. Tal vez recordemos que hace unos años, el informe Delors, presentado a la UNESCO, señalaba que todo sistema educativo, para ser exitoso en el siglo XXI, debería estar fundado en cuatro pilares: aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir; pues bien, una de las interpretaciones de este último aprendizaje tiene que ser el reconocimiento de que la educación debe servir para aprender a convivir en la diversidad de culturas.

Pensadores reconocidos como Lipovetsky, como Huntington y aún como el controvertido Fukuyama, coinciden al menos en la idea de que el mundo en que vivimos es no-uno, sino varios, y que esa diversidad debe ser entendida si queremos ser capaces de captar dónde estamos parados y hacia dónde vamos. Por lo mismo, este nuevo momento histórico permite que vayamos construyendo paralelamente mundos que coexisten, más que en armonía, como realidades yuxtapuestas, donde los habitantes de cada uno, saben de la existencia de los otros, pero no encuentran –y en algunos casos no desean encontrar- los medios para salir de su esfera de la realidad y entrar en contacto con *los otros*.

LA FUNCIÓN MEDIADORA DEL DOCENTE

Hannah Arendt señala, hablando de las paradojas de los sistemas educativos, que “dado que el mundo es viejo, siempre más viejo que ellos [que los estudiantes que son educados], el hecho de aprender está inevitablemente vuelto hacia el pasado, sin tener cuenta de la proporción de nuestra vida que se dedicará al presente”⁹

Si se desea revertir, al menos parcialmente, esta realidad, es necesario que el docente, mínimamente tenga una visión actualizada de la realidad, conozca las nuevas tecnologías para compartir y profundizar esa visión, y sea capaz de entender que su papel es el de ser un mediador que facilita el crecimiento del alumno, o que, en el peor de los casos, limita dicho desarrollo.

La educación enriquece a quien la recibe no solamente por el conocimiento que se adquiere, sino por la posibilidad de crecer en el contacto con quien hace las veces de profesor o facilitador. Esta presencia, más allá de los conocimientos que tenga la persona, es importante por la visión de la realidad que puede ofrecer, interactuando con los alumnos de manera rápida, lo cual no es tan sencillo en la educación a distancia.

Si es posible encontrar al menos tres tipos de saberes que se pueden transmitir en la educación, resulta indispensable reconocer que no se comparte de la misma forma. El saber declarativo puede compartirse sin problemas a distancia, salvo que quien aprende, en caso de dudas, tal vez no puede encontrar respuesta en tiempo real. El saber procedimental puede ser transmitido al menos parcialmente en la educación a distancia, aunque no resulta tan sencillo de hacer como en la educación presencial. Finalmente, el saber actitudinal-valoral es más complejo de compartir de manera clara cuando la otra persona no se encuentra presente.

Por todo este papel que le compete al docente, y que facilita que la educación tenga un rostro más humano, es por lo que vale la pena cuestionar si es posible conservar su papel de una manera completa, o si es posible, bajo condiciones especiales, permitir que el

⁹ Citada por Fernando Savater en *El valor de educar*, pág. 214

docente como figura directa, desaparezca, cediendo su lugar a una presencia virtual, donde sea la tecnología la que transmita la información que será apropiada por el sujeto que aprende.

TAREAS SUSTANTIVAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, VERSIÓN 2002

Tradicionalmente se atribuye a la educación superior la responsabilidad de cumplir con tres tareas básicas: la transmisión de conocimientos, la investigación y la difusión de la cultura. En teoría, se supone que estas tres funciones pueden ser desarrolladas cuando se presentan procesos de enseñanza-aprendizaje presencial. ¿Se pueden cumplir igual cuando no existe un grupo de estudiantes que trabajen juntos físicamente? ¿Qué pasa si no hay profesores que promuevan directamente estas actividades? ¿Cómo obtener los mismos aprendizajes cuando cada estudiante realice investigación bajo condiciones diferentes?

La discusión que debe preocuparnos es si la educación a distancia permite el logro de estas tareas con el mismo grado de éxito. La transmisión de conocimientos es algo que puede lograrse sin grandes complicaciones. La investigación, por su mismo carácter, requiere de salir más allá del aula o de la pantalla. Pero requiere de un seguimiento sumamente estrecho si se desea ir resolviendo todas las dudas que pueden surgir, o si se quiere manipular variables *in situ*.

Y tal vez el punto más crucial estriba en el reconocimiento de que la educación a distancia no puede participar en el mismo grado de la difusión de la cultura. Por supuesto que se puede apreciar una obra de arte por Internet, pero no provoca las mismas sensaciones que se presentan al verla en vivo; se puede leer un texto electrónico, pero no es el mismo efecto que escucharlo o leerlo directamente de un libro. Por supuesto, tampoco se enriquece igual la persona cuando digitaliza una imagen que aparecerá en una exposición colectiva en una página Web, comparada con aquél que tiene la oportunidad de interactuar en vivo con otros involucrados en preparara una exposición colectiva de fotografía, pintura o cerámica.

El cumplimiento de estas tareas sustantivas nos lleva a pensar que tal vez la respuesta es simple: la educación a distancia debe ser considerada como un auxiliar más dentro del proceso formativo, pero que difícilmente puede ser considerada como una estrategia totalizadora que permita ofrecer una formación integral; puede ser más un medio para obtención e intercambio de información, que un modelo que permita contribuir realmente a la formación de la identidad de un individuo.

Educación, investigación, difusión de la cultura, intervienen en la transformación de la persona, pero el núcleo de identidad personal se construye con más que ello. Y la escuela lo logra en gran medida a través de la presencia del profesor, además del tipo de administración, de las actividades cocurriculares, del ambiente estudiantil, de los espacios físicos que van cobrando significado, de la interacción directa –formal e informal- entre personas con rostros, actitudes y visiones diversos, y muchos otros elementos que dan vida al proceso educativo.

LA MOTIVACIÓN

Quedaría una duda sobre el grado de motivación que puede lograrse por medio de la educación a distancia; si la educación pretende lograr que el ser humano adquiera un rostro más definido, lo ideal sería que otros seres humanos, alumnos o maestros, pudieran estar compartiendo los mismos momentos en los que se generan tanto las nuevas certezas como

los sentimientos que acompañan a ello; es mucho más formador compartir inquietudes, intuiciones, datos tomados del propio saber, experiencias de otros momentos, que simplemente participar de una reunión más fría en la que es posible llegar al extremo en el que está una sola persona, donde no hay compañeros, y donde el profesor no existe.

En ese sentido, la motivación puede variar, pues el hombre tiende habitualmente a compartir con otros, ya que, como lo señaló Aristóteles, todos necesitamos de los demás, y si no requerimos de los otros para vivir, o somos dioses, o bien somos bestias.

La figura del docente como persona que crea un ambiente, que incide en el estado anímico de quien desea aprender, es algo que no puede olvidarse. Si un profesor es capaz de provocar inquietudes por explorar, o si puede provocar una esperanza, tanto con palabras como con un gesto, entonces habrá que reconocer que su figura no puede ser tan fácilmente desprendible del quehacer formativo.

El sistema educativo debería, bajo cualquiera de sus modalidades, lograr que el estudiante se sintiera suficientemente motivado para lograr superar al menos cuatro disfunciones¹⁰ que fácilmente se pueden encontrar:

Una apatía cognoscitiva, tal vez producto del exceso de información que los estudiantes encuentran a su alrededor.

Una falta de cultura general que se manifiesta desde un lenguaje pobre hasta un desconocimiento de historia básica, alejamiento de la literatura y distanciamiento, casi ontológico, de las bellas artes.

Una carencia de habilidades cognoscitivas básicas para inferir, sintetizar o investigar. Desde luego que sin estas bases, no solo el aprendizaje, sino la enseñanza, se vuelve difícil.

Una casi nula promoción de la alteridad, no como descubrimiento de mi otredad, sino como reconocimiento y preocupación real por los demás.

ALGUNOS DATOS QUE NOS OFRECE LA REALIDAD

Si se quiere hablar de educación a distancia, hay algunos datos¹¹ que vale la pena no perder de vista, para aclarar con más facilidad el terreno sobre el que se está parado.

☞ En 1990, había 0.1 usuarios de Internet por cada mil habitantes en México; para el año 2000, la cifra aumentó a 5.7 por cada 1000. La cifra a escala mundial es de 17.8 por cada mil habitantes.

☞ En telefonía tradicional pasamos de 65 a 125 usuarios por cada mil habitantes entre 1990 y 2000, mientras que el promedio mundial es de 163 por cada mil personas.

☞ En 1990, había un celular por cada mil personas en nuestro país; una década después, la cifra aumentó a 142 por cada mil, superando el promedio internacional, que es de 121 por cada mil habitantes.

☞ El gasto público en educación ascendió, entre 1995-97 al 4.9% del PIB, lo que en el mismo período representó el 23% del gasto público.

¹⁰ Espíndola Castro, Op. Cit. Pp. 12-16

¹¹ Los datos son tomados del Informe 2002 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, aparecido el pasado mes de julio, y que lleva por título *Profundizar la democracia en un mundo fragmentado*. Los datos pueden consultarse en las tablas estadísticas, aunque, desde luego, vale la pena revisar el texto completo; puede hacerse en la dirección <http://hdr.undp.org/>

LOS PRINCIPIOS RECTORES

La educación a distancia tiene ventajas indudables, y puede ayudar a entender la diversidad del mundo; pero atendiendo a la dimensión filosófica de la educación, hay al menos seis principios que deben tenerse en cuenta para valorar adecuadamente su bondad:

1. **Principio de totalidad:** es buena tanto cuanto ayude a formar al ser humano integralmente. La educación pretende lograr que el ser humano encuentre una mejor forma de relacionarse con su entorno; busca lograr una comprensión de la realidad que engloba, juntos, a la comunidad y al sujeto que se descubre en el mundo.

Si embargo, esta percepción es incompleta a menos que el sujeto se descubra y se acepte con todas sus posibilidades de una manera integral, lo que significa reconocer sus capacidades intelectuales, sus cualidades morales, sus emociones, y aún las capacidades físicas que puede desarrollar.

Por eso es que una educación a distancia puede servir como una herramienta en ciertos campos, pero resultar infructuosa en otros. Tal vez sea buena para discutir una teoría, pero de poco ayudará a que un médico sea diestro en cirugía, o no permitirá que un sociólogo descubra lo que es en realidad un estudio etnográfico.

2. **Principio de complejidad:** es buena tanto como ayude a captar la relación del hombre consigo mismo, con su sociedad y con el mundo. Si la modernidad se encargó de facilitar nuestra comprensión de la realidad al dividirla en compartimentos múltiples que pueden ser revisados uno por uno, al mismo tiempo, nos ha dificultado entender que la realidad, en su conjunto es más compleja que la suma de las partes.

La educación a distancia se presta poco a captar rápidamente la complejidad del mundo. Esta afirmación puede sonar de pronto como extraña, pues la cantidad de información que nos ofrecen los medios electrónicos va en aumento más rápidamente de lo que la podemos aprovechar. No obstante no hay que perder de vista que la acumulación de datos no garantiza una visión global.

El obstáculo no es insalvable, pero, si no se trabaja bien, puede dar como resultado, más que una visión de la complejidad de la realidad, o una visión profunda y limitada, o bien una visión caótica.

3. **Principio de consistencia:** es buena tanto como permita ser congruente entre los conocimientos, los principios y las acciones. Este riesgo no me parece que sea mayor en la educación a distancia que en la presencial. Cualquiera que haya sido maestro sabe que gran parte del éxito en procesos formativos consiste en lograr un equilibrio entre los conocimientos teóricos, su aplicación práctica, y los principios que, desde su subjetividad, transmite el docente por medio del currículo oculto.

Por eso es que los profesores enseñan con lo que saben, pero también lo hacen con su experiencia de vida, y por supuesto, con su ejemplo.

4. **Principio de corresponsabilidad:** es buena tanto cuanto ayude a equilibrar el crecimiento personal con el desarrollo social. La educación a distancia, con sus diversas variantes, representa una oportunidad para interactuar por medios electrónicos, pero estos medios, por desgracia, son aún limitados para buena parte de la población, y pueden provocar que el estudiante, al no tener una visión directa de todo su entorno, se convierta en alguien profundamente responsable de su propia formación, pero igualmente indiferente ante lo que ocurra más allá de un monitor o un teclado.

No quiero afirmar que todos, y todos quiere decir todos, los alumnos de cualquier nivel que participan de procesos educativos a distancia, sean apáticos ante su propia realidad, pero el tipo de interacción fundamental que se presenta, de manera inmediata, no

es con personas, sino con hardware y software, que no sienten, piensan y se manifiestan como los seres humanos.

5. **Principio de gradualidad:** es buena tanto cuanto considere el crecimiento moral autónomo del estudiante, capaz de ser más responsable. Una estrategia bien llevada en educación a distancia, puede permitir que el estudiante sea cada vez más congruente como responsable de su proceso formativo, y que, por consiguiente, sea capaz de lograr un crecimiento gradual en su desarrollo moral.

El paso a una etapa postconvencional, como dijera Kohlberg, significaría que quien aprende ha logrado ser consciente del sentido que la educación juega en su vida, y que por tanto, es capaz de comprometerse consigo mismo ante el esfuerzo que significa aprender sin la presencia física de quien enseña.

6. **Principio de sostenibilidad:** es buena tanto cuanto contribuya a generar visiones de largo plazo. Sin tener pruebas en la mano, me queda la impresión de que la educación a distancia se va desarrollando de manera más o menos pragmática, y que, en consecuencia, permite fuertemente la solución de problemas coyunturales. En eso creo que hay buenas respuestas que se han logrado.

No obstante, pueden existir riesgos si la educación que se ofrece no es capaz de genera visiones a largo plazo, donde la educación no favorezca únicamente a quien estudia, sino que permita encontrar respuestas, preguntas y esperanzas que lleguen más allá, a quien pueda requerir de ellas y no encuentra cómo darlas a luz.

Hay que reconocer que estos principios tienen validez para la educación presencial, aunque en un grado diverso. Perder de vista estos puntos nos puede hacer reencarnar el mito de Proteo, quien tenía la facultad de cambiar su apariencia de acuerdo a las circunstancias, lo que le representaba una ventaja. Sin embargo, su misma capacidad para transformarse le fue haciendo perder identidad. Algo similar es lo que nos puede pasar en los ambientes educativos. El ritmo de cambios a nuestro alrededor nos puede llevar a perder de vista nuestra identidad. Es un riesgo, pero que debe ser asumido si queremos aprender a vivir juntos, reconociendo nuestra diversidad, y mejor aún, creciendo juntos desde ella.

Se puede muy fácilmente instruir sin educar; sí, es una posibilidad que debemos reconocer, lo cual significa que existe la factibilidad de que una persona pueda seguir aprendiendo hasta el final de sus días sin que ello implique que se ha educado, tal como lo ha señalado Hannah Arendt. Significa que la educación a distancia puede seguir contribuyendo a la creación de una cultura global fragmentada, de la que habla el informe *Nuestra Diversidad Creativa*¹². Por lo mismo, la visión que tengamos de este tipo de educación estará fuertemente ligada a la forma en que entendemos nuestra participación en una cultura global, que apuesta a ser una opción para todos, o bien que reconoce sus límites y las más de las veces se atiene a ellos.

LA IDENTIDAD A LA QUE DEBERÍA CONDUCIR

La educación a distancia es parte de nuestro mundo, no lo podemos negar, pero debe valorarse adecuadamente, y en la medida que logremos aprovecharla para despertar más algunos tipos de inteligencia¹³, estaremos conociendo sus reales posibilidades:

¹² Informe de la Comisión Mundial de Cultura y Desarrollo, presentado a la UNESCO en 1996, pp. 35 a 39

¹³ Una obra que me ha parecido interesante para hablar de los diversos tipos de inteligencia que se pueden desarrollar es *The Intelligent School*, de Barbara MacGilchrist, Kate Myers y Jane Reed. La 2ª edición esta por aparecer a principios del próximo año.

- Trabajando por despertar la *inteligencia contextual*, que aumente la capacidad del alumno para verse en relación consigo, con la sociedad y con la naturaleza.
- Fortaleciendo la *inteligencia estratégica*, entendida como capacidad para organizar planes y tomar decisiones que resulten apropiadas.
- Permitiendo que surja una *inteligencia pedagógica*, que permita al alumno verse a sí mismo como sujeto de aprendizaje, capaz de aprender sin la orientación directa y constante de un docente.
- Favoreciendo la *inteligencia emocional*, que, al ayudar a la persona a conocerse y expresarse, le permita crecer y vivir con los demás de una mejor forma.
- Finalmente, si la educación nos permite apoyar una *inteligencia ética*, que forme criterios de justicia, de tolerancia y de equidad, sabremos que vamos por el camino.

La adquisición y el desarrollo de este perfil puede ser un parámetro para valorar los aciertos que nos vaya brindando la educación a distancia. Creo que es el tipo de identidad al que nos debería llevar esta opción educativa, siempre de acuerdo a la propia misión de cada institución que opte por este camino. Y es que, parafraseando a Savater, podemos decir que educar es creer en la perfectibilidad humana, que vivir dicha convicción significa reconocer que hay cosas desconocidas que vale la pena saber, y que, buscando esa faceta de la sabiduría, podemos ayudarnos a reconocernos y vivir más dignamente como seres humanos.

BIBLIOGRAFÍA

Comisión Mundial de Cultura y Desarrollo; *Nuestra diversidad Creativa*. Ed. UNESCO/ Correo de la UNESCO, México, 1997.

ESPÍNDOLA Castro, José Luis; *Reingeniería educativa*. Ed. PAX, México, 2000.

GONZÁLEZ, Juliana; *El ethos, destino del hombre*. Ed. UNAM-FCE, México, 1996.

MACGILCHRIST, Barbara, et al; *The Intelligent School*. Paul Chapman Publishing, 1997.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. *Informe 2002: Profundizar la democracia en un mundo fragmentado*. <http://hdr.undp.org/>

SAVATER, Fernando; *El valor de educar*. Ed. Ariel, México, 1997.

ALGUNAS OPCIONES SOBRE EDUCAR PARA LA DIVERSIDAD

Luciano González Velasco*

RESUMEN

Se analizan algunas opciones para que las universidades atiendan la educación desde la perspectiva de la diversidad, con una propuesta de interculturalismo.

Para ello se inicia con un breve análisis de la diversidad humana.

Posteriormente se creyó necesario especificar algunas necesidades básicas de la sociedad a las cuales debe atenderse desde esta perspectiva.

Finalmente se hacen propuestas concretas para la educación en la diversidad, sin el ánimo de ofrecer recetas, sino las bases para posibles proyectos.

Palabras clave: Diversidad, interculturalismo características de la sociedad, diversidad cultural.

LAS DOS GRANDES CATEGORÍAS DE LA DIVERSIDAD HUMANA: LO SOCIAL Y LO INDIVIDUAL

Son muchas las maneras de entender la diversidad: cultural, étnica, profesional, laboral, de valores de opiniones, de necesidades; aparte de las tradicionales diversidades reconocidas todo el tiempo como la individual, ecológica y de grupos sociales. Curiosamente con la irrupción de la globalización se actualiza este tema en educación. Parece ser que la alternativa es vivir en la globalización con las particularidades de cada uno de los pueblos y naciones.

El ejemplo más notable de convivencia en la diversidad lo proporciona la naturaleza. Y el opuesto, es el de nuestras sociedades contemporáneas caracterizadas por el aislamiento de los individuos, la intolerancia entre los grupos sociales y la competencia feroz y descarnada.

La convivencia sobre esta base ha resultado muy difícil, en los momentos en que se exacerbaban los nacionalismos, las posturas políticas, las creencias religiosas, junto con las propuestas fundamentalistas y radicales. Lo que remite a buscar no lo que aparta y diverge, sino lo que permite las convergencias.

En uno de los puntos de convergencia para lo individual y lo social está el hecho de que existen diversos saberes así como diversas maneras de conocer. Precisar esta premisa es importante para las instituciones educativas, como punto de partida para acciones educativas en ese sentido. Educar para la diversidad se encuentra en el punto medio de considerar al individuo en sus particularidades y en sus características comunes a los demás miembros del grupo social al que pertenece.

A la escuela le corresponde enseñar a vivir la diversidad. Es en la escuela donde aprendemos a vivirla de manera sistemática, pues en el seno familiar resulta menos probable y posible lograrlo.

* Profesor investigador en la Coordinación General de Inova. Universidad de Guadalajara. Correo-e: lucianog@cencar.udg.mx

En la educación, mucho se ha dicho que cada cual aprende a su manera y que debería aprender lo que le es útil para vivir en lo individual y aportando a su grupo social. Sin embargo, a pesar de la antigüedad de estas propuestas, no puede afirmarse que se hayan desarrollado y generalizado en las universidades y en general, en las tareas educativas.

La diversidad en las maneras de vivir, de conocer y de aprender, para el caso de las acciones educativas, requieren de una universidad abierta y flexible en sus criterios para decidir que aprendizajes y saberes debe legitimar.

La pedagogía crítica siempre ha sostenido el respeto a la diferencia y a entenderla como un derecho. Tal postura sustenta a las propuestas educativas actuales.

Ya que se forma a un individuo para que se desarrolle integralmente y se forme de acuerdo a como la sociedad lo requiere, se hace necesaria una revisión mínima de las características de nuestras sociedades, para precisarlas y colocarlas como focos de atención y guía en las propuestas educativas que se desarrollen. Ellas, en conjunto, representan motivos o necesidades para atender mediante la educación.

CARACTERÍSTICAS DE LA SOCIEDAD ACTUAL QUE REQUIEREN DE ATENCIÓN EDUCATIVA

Algunos de los factores más importantes de la sociedad actual derivan de la globalización, tales como las migraciones de capitales y trabajadores, así como el creciente flujo de la información gracias al desarrollo de nuevas tecnologías.

“Se ha convenido en fijar en 1973, (año de la primera crisis del petróleo), la fecha que marca el declive del crecimiento de posguerra y el inicio de un nuevo orden económico mundial, la globalización, que implica la movilidad y la flexibilidad de todos los factores productivos, también de la mano de obra, se generalizan, pues, y se diversifican, las migraciones internacionales” (Besalú,2002;17).

La mayoría de los autores que se ocupan del asunto, señalan a la sociedad actual como aquella en la que el conocimiento y la información circulan libremente y están más al alcance de la mayoría de los seres humanos. “La primera característica es la de que información y conocimiento están profundamente insertos en la cultura de las sociedades”. (Castells,1994;25).

La posibilidad de tener acceso a las informaciones y los conocimientos que se generan cada día es posible gracias a las nuevas tecnologías que a su vez propician nuevas formas de percibir a la realidad, de convivencia, de tareas y profesiones; así como de empresas e instituciones para su beneficio, “Un segundo efecto principal de las tecnologías de la información es que se unen procesos de producción, distribución y dirección por medio de organizaciones y diferentes tipos de actividades”. (Castells,1994;26). Consecuentemente, hay una tendencia ascendente en la producción y venta de bienes culturales

Otra característica importante es la transformación de la condición de la mujer. “... hay dos fenómenos interrelacionados: la entrada masiva de la mujer en el mercado de trabajo en la mayoría de las economías avanzadas; los movimientos sociales basados en la defensa de la identidad que alimenta el desarrollo del movimiento de las mujeres y del feminismo”. (Castells, 1994; 32).

En el primer caso, la mujer requiere de mayor preparación, asunto que beneficia a la familia y los hijos, aunque reduce los espacios de convivencia familiar y social; además, de que el mundo profesional y en particular algunas carreras, se ven inundados por la presencia de mujeres.

Conjuntamente, los trabajadores y profesionales están cada vez más presionados para tener mayor y mejor preparación, como requisito para promocionarse o conservar el empleo. “La transformación de la estructura ocupacional está caracterizada por el crecimiento de los grupos sociales con educación superior” (Castells,1994;19).

Otras características no menos importantes que las anteriores se refieren al crecimiento del sector servicios, el mercado de bienes culturales, sistemas de trabajo con problemas y cambios urgentes más que necesarios en el sistema de pensiones, con desempleo abierto y sindicatos criticados y debilitándose.

Empero, la educación sigue siendo el instrumento y símbolo social de la lucha contra los dogmas, la ignorancia y por la superación y mejoramiento individual y social. Esto aún cuando, en el caso, la universidad no es el único agente educador.

ALGUNAS OPCIONES PARA EDUCAR EN LA DIVERSIDAD

La diversidad en los saberes y en las maneras de conocer requiere de sistemas de enseñanza apropiados y de una universidad abierta y flexible. Abierta a los modos de aprender; a la movilidad, a las aportaciones de los sujetos y grupos sociales dentro de un sistema para educar mejor a todos.

Abierta también en sus criterios para decidir que aprendizajes y saberes deben ser legitimados. Esto requiere, además de la educación a lo largo de la vida para darle sustento con sentido a las acciones y reforzar su legitimación otorgándoles un más amplio sentido social.

Las palabras de Alanís, (2000), reflejan de manera concreta la postura a tomar:

actualmente, no podemos seguir comprendiendo los conceptos de nacionalismo, de nación y de identidad en el marco de paradigmas cerrados y estáticos; hoy se han incorporado, y prácticamente impuesto, conceptos culturales más dinámicos e incluyentes. Y como consecuencia, las fobias a las culturas diferentes y al pensamiento discordante se hacen cada vez más evidentes; y se incorporan a la dinámica social con sus expresiones de intolerancia y exclusión que representan verdaderos peligros y retos para los gobiernos actuales de los estados soberanos.

Por eso es que se debe atender a la diversidad social y las diferencias personales con una propuesta de trabajo en la universidad más ligada a la vida de las personas en su contexto y con el apoyo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

La tradición escolar de enseñar lo mismo a todos ha permitido que la escuela sea acusada de practicar la violencia simbólica, a través de imponer valores, normas y formas culturales decididas por otros distintos de aquellos quienes las aprenden. “El sistema educativo (...), desde su nacimiento (...), siempre ha intentado homogeneizar. Es decir, que siempre tuvo presente la diversidad e intentó abordarla como un problema a resolver” (Guevara, 2001).

Un currículum determinado para todos y para cualquier contexto, fue la primera respuesta de los sistemas educativos para atender a una población diversa, con la noble mira de impulsar la pertenencia a un pueblo y a una nación, persiguiendo un nacionalismo que, a su vez, intentaba borrar las expresiones regionales. Por fortuna, las particularidades de los pueblos y regiones se negaron a dejarse avasallar, aunque el esfuerzo uniformador aún no termina. “En mi lugar de trabajo sigo mirando a la Escuela como lugar de confrontación y resistencia contra las homogenizaciones impuestas por un currículum explícito o las diversas manifestaciones del currículum oculto” (Guevara, 2001).

De un tiempo a la fecha las cosas han cambiado y se ha buscado en los sistemas educativos, que el estudio y valoración de lo regional esté presente, al menos en la

educación básica. Es necesario que ese esfuerzo para reconocer y promover a la diversidad se materialice en propuestas concretas al interior de las universidades.

Eso es posible, si se propone atender a la diversidad social y a las diferencias personales, para que cada cual sea y valore al otro. Atender a la diversidad cultural con proyectos que promuevan y respeten las propuestas y la autonomía de aquellas generadas por los sujetos de la educación y por los grupos sociales que se organicen.

La propuesta presente se basa en el inter culturalismo, entendido como: enseñar la actitud que “partiendo por el respeto por las culturas diferentes busca y practica el diálogo desde la igualdad (ni desde el paternalismo ni desde el desprecio) y tiene una visión crítica de todas las culturas, También de la propia” (Basalú,2002;31).

Se requiere tener y ampliar la diversidad de opciones para atender las diferencias personales para que cada cual vea y valore al otro. Esto es posible si en el espacio formal del proceso enseñanza y aprendizaje se permite que los aprendices compartan proyectos y propuestas que atiendan o se dirijan a su contexto. Se trata de que todos conozcan lo que hace cada uno de los demás, para valorar y apoyar o sugerir. El beneficio extra es saber del entorno y la cultura de otras sociedades.

También se necesita de espacios informales dentro de los propios cursos, para que se interaccione sobre la vía de los intereses y las formas de vida de los participantes en su contexto.

Se necesita de seguir formando tanto al hijo de la patria chica para que no pierda su identidad, como a la vez a aquel que tenga un vínculo y noción general de lo universal, del conglomerado humano y de la biodiversidad. Se requiere la formación de aldeanos que no pierdan su identidad local y que al mismo tiempo pertenezcan y comprendan su pertenencia a la aldea global porque ambas tienen una existencia de gran fragilidad en el universo.

Atender la diversidad cultural con proyectos educativos que alienten y respeten las propuestas y la autonomía de las mismas y de quienes las proponen. Pues “es en la participación diferenciada de la sociedad a través de la movilización organizada de sus diversos actores por la defensa y vigencia de sus intereses, necesidades y aspiraciones, donde radica la posibilidad de progreso” (Viniestra,2002;100).

En esa misma línea de pensamiento y siguiendo las ideas de Delors (1990;128) afirmaremos que la educación deberá de adaptarse a los distintos procesos de los humanos para convertirse en adultos maduros, mismos que no son iguales en cada uno de los individuos, las razas y culturas. Por lo que también habrá que “diversificar las trayectorias escolares de los alumnos, para ajustarlas a la diversidad de los talentos, y multiplicar las fases sucesivas de orientación, ofreciendo posibilidades de recuperación y reorientación”.

Es necesario concebir y afinar modelos y sistemas nuevos destinados específicamente a tal o cual grupo. En ese sentido, es primordial que las universidades sean más abiertas y flexibles a los antecedentes académicos y presten atención a lo que los individuos han aprendido por su cuenta, cuando ellas no han podido atenderlos.

De ahí que se deban de ampliar y formalizar los procedimientos normativos y de administración, que valoren y certifiquen la sabiduría que se consigue en la vida y recuperarla para enriquecer y mejorar los procedimientos de enseñanza. Como lo afirma Delors (1990;128), “las instituciones de educación superior deben conjugar la equidad con la excelencia, abriéndose en gran medida a los miembros de todos los grupos sociales y económicos cualesquiera que hayan sido sus estudios previos”.

Hasta ahora las universidades han ampliado su oferta pero para una población de mandante que es aproximadamente homogénea en cuanto a sus posibilidades de acceso. Es fácil identificar cuáles son los grupos sociales que se quedan fuera del beneficio de la educación superior, aparentemente por causas ajenas a la universidad.

En resumen, se requiere de una universidad abierta al tiempo, al espacio, a la movilidad a las aportaciones de los sujetos y de la sociedad y a la atención de las necesidades cambiantes de esta última.

Ante el impacto social de las nuevas tecnologías que transforman los estilos y ritmos de vida y que parecieran uniformar u homogeneizar a los grupos sociales, la universidad tiene respuestas posibles.

La flexibilidad de las nuevas tecnologías permite que la educación pueda desarrollarse en una gran diversidad de esquemas organizativos, lo que por ejemplo, a su vez, permite a los participantes en un curso estudiar virtualmente juntos, en diferentes instituciones, situaciones y aún con actividades distintas. Estas formas son en sí mismas, maneras de vivir la diversidad y aprender de ella.

Cada vez hay más experiencias acerca de la posibilidad de atender a la individualidad gracias al uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La aparición, por ejemplo, de los llamados metalenguajes, que transforman el idioma y el canal (de audio a texto y viceversa), permiten la atención personalizada de los estudiantes.

Es necesario, en consecuencia, atender la diversidad cultural con una universidad más cercana a la vida de las personas y de su comunidad o región. Para ello se requiere de proyectos educativos que alienten y respeten las propuestas de los grupos sociales y de respetar la autonomía de los proyectos educativos que se lleguen a formular por esta vía.

Esos mismos proyectos deberán encadenarse con otros de manera que se conformen en una educación a lo largo de la vida para sustentar el sentido y la legitimación de las acciones educativas. Estas acciones serán más efectivas en la medida en que aprovechen a las nuevas tecnologías, con todas sus posibilidades para desarrollar propuestas particulares.

Hay que subrayar, también, que la escuela es únicamente un momento del proceso educativo de los individuos y los colectivos. Es necesario que las universidades desarrollen mecanismos para integrarse a las dinámicas que se generan entre todos los factores educativos que actúan en las sociedades. Sus proyectos funcionarán mejor, por ejemplo, en la medida en que las universidades puedan sacar provecho de las acciones de los medios masivos de comunicación.

BIBLIOGRAFÍA

- ALANÍS Huerta Antonio, (2001), La Educación del futuro: posibilidades y retos, en revista Contexto educativo, <http://contexto-educativo.com.ar>, Año IV - Número 21
- BESALÚ Javier, 2002, Diversidad cultural y educación, Síntesis Educación, Madrid.
- CASTELL M. *et al*, (1994), Nuevas perspectivas críticas en educación, Paidós, España
- DELORS Jacques *et al*, 1990, La educación encierra un tesoro. UNESCO, París,
- GUEVARA Raúl, (2001), ¿Homogeneizar o diversificar? Dilema del educador crítico, en Revista Contexto educativo, <http://contexto-educativo.com.ar>, Año III - Número 20
- VINIEGRA Velázquez Leonardo, (2002), Educación y crítica. El proceso de elaboración del conocimiento. Paidós, México.

JUSTIFICACIÓN DE ESQUEMA DE METADATOS PARA OBJETOS DE APRENDIZAJE BAJO EL CONTEXTO LATINOAMERICANO

Juan Pedro Cardona Salas*
Francisco Javier Álvarez*

RESUMEN

Este artículo aborda el concepto de objetos tanto en el contexto de ciencias de la computación como en el diseño instruccional y finalmente como modelo de objetos de aprendizaje en entornos virtuales aplicados a la educación a distancia, revisando desde sus inicios, esquemas de instrumentación, hasta la situación actual enfatizando las dificultades semánticas y la necesidad de definir esquemas más acordes con la cultura latinoamericana.

Palabras clave: Objeto de aprendizaje, Educación a Distancia, Metadata, Sistemas Integrales de educación.

1. INTRODUCCIÓN

El concepto de objeto nace como una herramienta para dominar la complejidad “los humanos hemos desarrollado una técnica excepcionalmente potente para enfrentarnos a la complejidad. Realizamos abstracciones, incapaces de dominar en su totalidad un objeto complejo, decidimos ignorar sus detalles no esenciales, tratando en su lugar con el modelo generalizado e idealizado del objeto” (Shaw, 1981).

Esto está plenamente justificado a partir de los experimentos de Miller (1956), se concluyó que un individuo puede comprender solo alrededor de siete, (más o menos dos) bloques de información simultáneamente, este número parece no depender del contenido de la información, “El alcance del juicio absoluto y el alcance de la memoria inmediata imponen severas limitaciones a la cantidad de información que somos capaces de recibir, procesar y recordar. Organizando el estímulo percibido simultáneamente en varias dimensiones y sucesivamente en una secuencia de bloques, conseguimos superar... este cuello de botella de la información” (Miller, 1956). En palabras actuales, llamamos a este proceso *reducción o abstracción*.

Ahora aplicándolo a la transformación de la educación desde la educación presencial a la educación a distancia y al creciente volumen de la información y su rol estratégico, dan lugar a nuevas perspectivas, nuevos conceptos y nuevas estructuras que aumentan la complejidad de esta modalidad de tecnología educativa.

Los principales actores de la educación a distancia son: el estudiante, los materiales de aprendizaje y el diseño instruccional, el análisis de este entorno ha expuesto una similitud entre el proceso de aprendizaje en ambientes virtuales con el modelo de objetos creado por ingenieros de software para reducir la complejidad de los sistemas computacionales en los ochentas.

* Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.

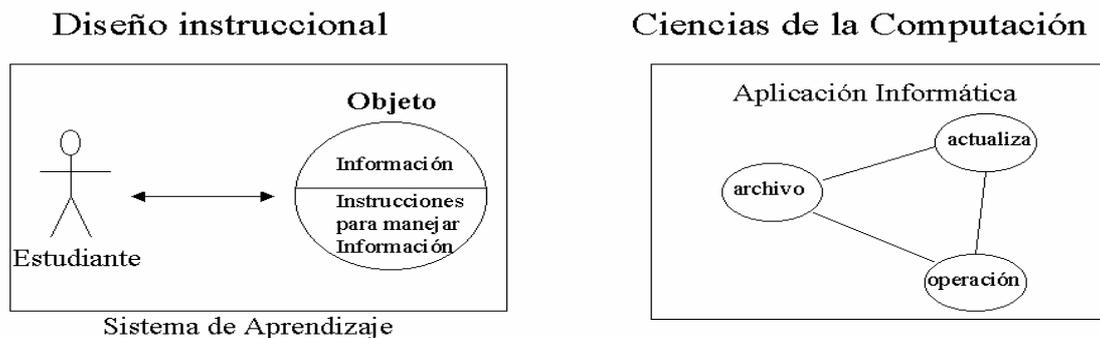
“El termino objeto surgió casi independientemente en varios campos de la informática, casi simultáneamente a principios de los setentas, para referirse a nociones que eran diferente en su apariencia , pero relacionadas entre si. Todas estas nociones se inventaron para manejar la complejidad de sistemas de software de tal forma que los objetos representaban componentes de un sistema descompuesto modularmente o bien unidades modulares de representación del conocimiento” (Yonezawa, A. & Tokoro M., 1987).

De algún modo el modelo de objetos creado por los ingenieros de software para reducir la complejidad de los sistemas computacionales y conseguir una representación (abstracción) de la realidad se ha adoptado como una forma exitosa de diseño instruccional en el cual la información y las instrucciones están compactadas de modo tal que forma una unidad modular que puede ser utilizada para hacer estructuras mayores, entendiéndose el objeto de aprendizaje como “Cualquier recurso digital que puede ser usado como soporte para el aprendizaje” (Wiley,2001), Para Wiley un objeto de aprendizaje debe ser:

- Reusable
- Interoperable
- Fácil de manejar en diferentes niveles de complejidad en ambientes instruccionales,
- Con posibilidad de ensamble.

Esta tendencia de diseño es considerada por varios autores como la mas influyente actualmente (Chan, 2002). El análisis de objetos al contrastar los contextos de ciencias de la computación y el contexto de diseño instruccional puede ser visualizado en la *gráfica 1*.

Objeto en contextos diferentes



Se concentra la información y como manejarla, en una entidad reusable, interoperable y ensamblable, conocida como objeto

Se hacen abstracciones que imitan directamente el dominio del problema

Gráfica 1. Contexto de objetos

2. RELACIÓN DE OBJETOS DE APRENDIZAJE Y MODELADO DE OBJETOS (BAJO EL ENTORNO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS COMPUTACIONALES).

Los objetos de aprendizaje están funcionando como diseño instruccional y como unidad de un sistema integral orientado a objetos, la situación actual es que la estructura estándar para soportar sistemas integrales de objetos no ha sido creada.

Los primeros trabajos se enfocaron al aspecto de almacenamiento y recuperación de información, que con los adelantos tecnológicos como el almacenamiento digital y las telecomunicaciones permitieron grandes colecciones de información y una amplia distribución, pero esto no es el final de la evolución de la información, aunque ya existía el concepto de “metadata” en la teoría de la información, es ahora con los objetos de aprendizaje cuando retoma fuerza y causa interés no solo en los administradores de información sino también en los investigadores educativos (Darzentas, J, 1999).

La definición más común de metadata es “datos acerca de datos”, por otro lado en el contexto de objetos de aprendizaje, el propósito general de metadata es poner en relieve los usos potenciales de los objetos de datos desde tener un profundo conocimiento acerca de las características y existencia de un objeto (Dempsey, L. & Heery, R. ,1997).

Metadata describe estructuras y funciones de la información desde localización, documentación hasta evaluación y selección de modo que llegara a ser una “ maquina procesadora” de información basada en esquemas semánticos muy bien definidos (Berners Lee,1997).

Los esquemas actuales de metadatos tienen como objetivos:

- a) incrementar la automatización de la producción de descripciones
- b) reducir la divergencia semántica de las descripciones en un medio complejo
- c) necesidad de descripciones comunes

De estos objetivos, el primero esta alineado con los objetivos de las tecnologías de información de buscar la máxima eficiencia, en el segundo y tercer objetivo la divergencia semántica puede ser insalvable lo que orillaría a semánticas regionales y por lo tanto las descripciones comunes serian dificiles de alcanzar a menos de definir un estándar universal.

El Dublín Core (DC) es quizá el trabajo mejor conocido de un esquema metadata, es fácilmente entendible, el DC fue diseñado por un grupo internacional para dar soporte a las descripciones generadas por el autor utilizando los recursos Web y facilitar su consulta (Weilbel, S.,1995).

La característica principal de DC es que esta explícitamente diseñado para describir las propiedades intrínsecas de los recursos y deliberadamente ignorar las propiedades extrínsecas, la propiedad intrínseca es aquella que es derivable de tener el recurso a la mano y propiedad extrínseca es aquello que describe el contexto donde el recurso es usado (Recker & Wiley,2001).

Otro de los trabajos es el realizado por un comité de estándares de IEEE (International Electronic & Electrical Engineering) llamado LTSC Comité de Estándares de Tecnologías de Aprendizaje quien desarrollo un draft estándar¹⁴ de metadata para objetos de aprendizaje: Learning Object Metadata (LOM), para este propósito el comité definió al objeto de aprendizaje como “Una entidad, digital o no digital, que puede ser usado, re-usado o referenciado durante un aprendizaje con soporte tecnológico” (IEEE LTSC, 2000).

¹⁴ Se refiere a un bosquejo de metadatos con carácter estándar.

Las metas textuales de LOM son: “ser capaz de compartir e intercambiar objetos de aprendizaje a través de cualquier sistema de aprendizaje con soporte tecnológico”, “habilitar agentes computacionales para automatizar y dinamizar la composición de lecciones personalizadas para un estudiante individual” y “complementar el trabajo directo de estándares que estén enfocados en habilitar múltiples objetos de aprendizaje para trabajar junto con ambientes de aprendizajes, abiertos y distribuidos” (IEEE LTSC, 2000).

Concretando, este estándar está diseñado para proveer una mejora en la consulta de objetos de aprendizaje relevantes, enfatizando en los aspectos técnicos de la descripción del objeto y su categorización en un ambiente de redes de comunicación, lo que no hace es soportar la descripción de actividades de aprendizaje por cada objeto, tampoco provee el soporte explícito para el reuso de objetos de aprendizaje en un contexto instruccional.

Por último, el esquema de metadatos que ha obtenido resultados para resolver conflictos y ambigüedades es el XML (eXtensible Markup Language) pero no define claramente la semántica de la información (Recker & Wiley, 2001).

Los 3 ejemplos anteriores señalan una generación de esquemas metadata, la siguiente generación está compuesta por proyectos de objetos de aprendizaje y esquemas metadata, el pionero en esta rama es el proyecto de la Federación Europea: ARIADNE (1999), el cual es un repositorio de recursos pedagógicos, digitales y multilingüaje, (Duval, et al.).

En este proyecto se concluyó que es muy difícil especificar un conjunto de recursos pedagógicos metadata que sea aplicable a un amplio rango de culturas (Duval, et al.).

La respuesta en América a ARIADNE fue la SMETE Open Federation la cual constituyó una librería digital especializada en Ciencia, Matemáticas Ingeniería y Tecnología Educativa para dar servicio a estudiantes, educadores y académicos líderes en políticas educativas (Muramatsu, 2000).

Actualmente hay otro proyecto que han utilizado los esquemas de metadata de la primera generación y se han complementado con diversas tecnologías de información existentes, tal es el caso de el proyecto GESTALT (Getting Education System Talking Across Leading Edge Technologies), que utilizó el esquema de metadata LOM (Learning Object Metadata) desarrollado por IEEE y utiliza un sistema de recuperación de información RDS (Resource Discovery Services) que es un componente funcional basado en Internet combinándolo con un modelo de Servicios de Directorio desarrollado por Microsoft. (Konstantopoulos et al, 2001)

3. CONCLUSIONES

El enfoque de los trabajos actuales es crear sistemas integrales de ambientes de aprendizaje en los cuales se administra el conocimiento, la unidad de conocimiento es el objeto de aprendizaje el cual por sus características de diseño pudiera ser considerado como un conocimiento más accesible o de algún modo inteligente, por los ejemplos anteriores se constata la propagación de estas aplicaciones informáticas pero hay algunos factores que han dificultado su extensión, los principales son: “1. La cantidad de información causa cuellos de botella 2. Es difícil codificar el contexto social” (Recker & Wiley, 2001).

En este sentido se requiere definir un esquema metadata que se ajuste a los contextos sociales latinoamericanos y de ese modo los objetos de aprendizajes de los sistemas integrales de aprendizaje con soporte tecnológico que sean desarrollados, sean más acordes a nuestra visión y cultura de modo de consolidar los procesos de aprendizaje en la modalidad de Educación a Distancia, que en infraestructuras como las nuestras tiende a ser un factor estratégico dentro de los planes de desarrollo. La propuesta de nosotros si bien se está trabajando en ello, el trabajo aún está en una fase de diseño.

REFERENCIAS

- Shaw, M 1981. *Alphard: Form and Content*. New York, NY: Springer-Verlag. P.6.
- Miller, G. March 1956. The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information. *The Psychological Review* vol. 63(2), p.86.
- Yonezawa, A. y Tokoro M. (1987). Object-Oriented Concurrent Programming An Introduction, in *Object-Oriented Concurrent Programming*. Cambridge, MA: The MIT Press, p.2.
- Wiley, David A. (2001), "Connecting learning object to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy". Utah State University.
- Chan Nuñez, Maria Elena (2002) Revista "Apertura", Innova, Conferencias Magistrales del X Encuentro Internacional de Educación a Distancia "Hacia la construcción de la sociedad de aprendizaje", Cuernavaca Morelos, México.
- Darzentas, J.S. (1999) Sharing Metadata: Enabling on-line information provisión. *OCLC systems and services*. 15(4), 172-178
- Dempsey, L. & Heery, R. (1997) Specification for resource description methods. Part 1. A review of metadata: a survey of current resources description formats. *DESIRE – Development of a European Service for Information on Research and Education*, Deliverable 3.2
- Berners Lee, T. (1997) Metadata Architecture, Axioms of Web Architecture. (<http://www.w3.org/DesignIssues/Metadata.html>).
- Weilbel, S. (1995) Metadata: The foundation of resource description. *D-Lib Magazine*, July 1995.
- Recker, M.M. & Wiley, D.A.(2001) A Non-authorative Educational Metadata Ontology for Filtering and Recommending Learning Object. *Interactive Learning Environments* 2001, Vol. 9 No. 3, pp. 255-271.
- LTSC (2000) IEEE p1484.12 Learning Objects Metadata Working Group homepage.
- Duval, E. et al . Managing digital educational resource with the ARIADNE metadata system. *Journal of Internet Cataloging*.
- Muramatsu, B, (2000) A digital learning space for science mathematics, engineering and technology education, invited talk. *Science/Mathematics Education and Technology 2000 (M/SET)* San Diego CA, February 5 2000.
- Konstantopoulos, M. et al.(2001) Towards Integration of Learning Objects Metadata and Learner Profiles Design: Lessons Learnt from GESTALT. *Interactive Learning Environments* 2001, Vol. 9 No. 3, pp. 231-254.

BIBLIOGRAFÍA

- Booch, Grady (1994) "Object-Oriented Análisis and Design with Applications" . Second Edition, Addison Wesley
- Papert, S. "Teaching children thinking", *Programmed Learning and Education Technology*. 1972,9
- Barajas, M. (1995): "Cerrando el milenio: realidad, mitos y controversias de la sociedad de la información", en J.M. Sancho (comp.) *Hoy es mañana: tecnologías y educación: un dialogo necesario*, Moron (Sevilla), Ediciones MCEP.
- Bates, Anthony.W. (1999): "La tecnología en la enseñanza abierta y a distancia". Consejo Mexicano de investigación educativa, *Revista Mexicana de investigación educativa*, Vol. VI, num. II, enero-abril, 2001
- Gagné, R. M. and Briggs L.J. (1974): "Principles of Instructional Design".

- Kirkwood, A. (1994): "Selection and use of media for open and distance learning".
- Romiszowsky, A.J. (1984) "Designing Instructional System". Kogan Page
- Ross, Paul. (1990) "Towards a new measures of success: developing independent learner",
RownTree, Derek (1990): "Teaching Trough Self-Instruction". (How to Develop
Open Learning Materials) Londres, Kogan Page.
- Tennyson, R.D. y A.E.Barron (eds.)(1995): "Automating Instructional Design: Computer-
Based Development and Delivery Tools", Berlin, Springer-Verlag.
- Villaseñor S. Guillermo (1998): "La tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje".
ITESM, Universidad Virtual.

DEL APRENDIZAJE POR CONTENIDOS AL APRENDIZAJE MULTIDIMENSIONAL

Lusnia Karen Beth*
García Landa Laura*

RESUMEN

En esta ponencia discutiremos los conceptos objetos de aprendizaje y enseñanza por contenidos. Primero definiremos qué es un objeto de aprendizaje y qué es aprendizaje por contenidos. Enseguida expondremos cómo se ha dado la transformación del diseño de las unidades de un programa en línea, de una propuesta centrada en los contenidos a una propuesta centrada en objetos de aprendizaje. Planteamos además que este cambio en la manera de concebir el aprendizaje ha implicado cambios en la comunicación y en la interacción entre los participantes en un contexto de aprendizaje, lo que también es importante considerar en cualquier propuesta académica dentro de esta modalidad educativa.

El interés particular por compartir nuestra experiencia en el proceso de diseño de programas para un curso en línea reside en nuestra preocupación por crear conciencia acerca de la importancia de acentuar la creación de conocimiento por parte de los sujetos involucrados en el proceso de aprendizaje. Nos parece que en cualquier propuesta educativa debería de preponderar la presencia de los sujetos de aprendizaje y no la de los objetos. Olvidar que son los sujetos quienes determinan las funciones de los objetos y sus características a través de la relación de los sujetos con los objetos y con otros sujetos es negar su creatividad y su capacidad de transformar sus representaciones sobre cosas y modificar sus comportamientos a lo largo de su proceso de aprendizaje. Pretendemos abrir una discusión en este sentido y al mismo tiempo enriquecer nuestra propuesta con sus cometarios y preguntas.

1. OBJETOS DE APRENDIZAJE

David Wiley (2000) define un objeto de aprendizaje como “cualquier entidad digital o no digital, que puede ser usada, revitalizada o referenciada durante el aprendizaje basado en la computadora.” (pp.3-4) Esta definición parece subsumir la parte pedagógica a la parte tecnológica del aprendizaje, limitando su campo de acción al aprendizaje basado en la computadora.

Es importante aclarar que los objetos de aprendizaje no están circunscritos al aprendizaje basado en la computadora y a su “identidad digital” o “no digital” sino que constituyen diferentes campos discursivos sociales influidos por formas de comunicación diversas “En el proceso de conversación y en los medios de comunicación de masas, los objetos sociales son creados y elaborados por los actores sociales, que pueden tomar parte en el proceso de comunicación mediante cualquiera de los medios que posean” (Moscovici, 1981).

Subrayamos primordialmente la dimensión de la relación sujeto-otros sujetos en relación con un objeto en el proceso de aprendizaje. Es precisamente en esta dimensión que podemos encontrar un caudal de creatividad y de generación de propuestas, donde la

* Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras. Universidad Nacional Autónoma de México.

participación de todos los involucrados en el proceso de conocer, describir e interpretar un objeto es simétrica. Dentro de ésta pueden existir grupos homogéneos cuya colectividad defina objetos, personas o cosas, imprimiéndole un significado al objeto a través del discurso. O bien, grupos heterogéneos donde surjan también conflictos, los cuales pueden derivar en un cambio o transformación sobre la visión del objeto. En cualquier caso, el aprendizaje se enriquece a la luz del discurso del otro sobre un objeto de aprendizaje determinado.

Entonces, no podemos hablar de que un objeto de aprendizaje sustituye a la palabra contenido sino que éste implica una resignificación de las relaciones de los sujetos entre sí y de éstos con diferentes objetos. El objeto de aprendizaje no es el sustituto de un contenido sino la creación de un discurso producto de una colectividad social determinada en un momento específico. Por lo tanto, los objetos de aprendizaje no pueden prefijarse de antemano por un grupo de especialistas sino que todos los involucrados encuentran posibilidades de conocer, describir e interpretar su discurso a través de los demás y negocian sobre cuáles son los objetos de aprendizaje que les interesan.

Ha sido nuestro interés diferenciar los objetos de aprendizaje de la enseñanza por contenidos con el objeto de centrar nuestra atención en los sujetos de aprendizaje y no sólo en los objetos. Con este interés en mente definiremos objetos de aprendizaje y aprendizaje por contenidos. Enseguida expondremos cómo se ha dado la transformación del diseño de las unidades de un programa en línea de una propuesta centrada en los contenidos a una propuesta centrada en los sujetos de aprendizaje.

Concordamos con los miembros de la Comisión Académica de Objetos de Aprendizaje (CAOA) (Guadalajara, Jal. 4 de julio 2002) que “al diseñar objetos el sujeto es el fin” (p.2) pero disentimos de ellos cuando proponen armar redes de objetos sobre problemáticas de raíz, dado que tienen en mente que los programas sean “rentables” “para aplicarlo en diversos escenarios” y también diferimos de ellos cuando proponen “que sea una comisión académica la que establezca las líneas de generación”. (Ibidem) Desde nuestro punto de vista, esta propuesta parece estar buscando un modelo que sea ¿igual para todos? ¿aplicable para todos? pero no nos parece que armar un conjunto de objetos de aprendizaje piloto con características similares definidas por una comisión sea la opción. Creemos que ésto sería un volver a la tecnocracia educativa.¹⁵

Coincidimos en que:

Son objetos de aprendizaje aquellos que se constituyen en herramientas de conocimiento para sujetos concretos. Suponen independencia de los sujetos para acceder a ellos y definir los usos que del objeto quieren hacer. En este sentido los objetos son polivalentes, pues la significación de sus potencialidades recae en los sujetos que los usan.(CAOA, 2002)

Sin embargo, no toda la serie de principios orientadores de los objetos de aprendizaje parece dirigirse en este sentido. La definición de las características que deben tener todos los objetos de aprendizaje aminora la participación del alumno en la toma de decisiones acerca de qué camino tomar. Algunos de ellos, particularmente el principio integrador, podría sentar las bases para que el alumno sea dependiente de la estructura

¹⁵ Aquí referimos una cita de Margarita Panza González en “Sociedad-Educación –Didáctica que ilustra a qué nos referimos con tecnocracia educativa “...la educación deja de ser considerada como una acción histórica y socialmente determinada, se descontextualiza y se universaliza. Los planes de estudio pueden ser trasplantados de un país a otro, sin mayor dificultad, ya que están lógicamente estructurados. Así las consideraciones sociales e históricas son hechas a un lado y se da una forma “científica” del trabajo educativo.” P.57

impuesta por una comisión. Tal vez convenga pensar en un objeto de aprendizaje negociado más que la consecución de un objetivo particular en sí mismo.

La misma visión de la creación de una comisión evaluadora se constituye como un organismo de poder cuya función será vigilar qué es un objeto de aprendizaje y qué no lo es. Esta postura parece eclipsar el dinamismo y flexibilidad que permite la educación a distancia.

2. APRENDIZAJE POR CONTENIDOS

El aprendizaje por contenidos, por otro lado, designa a un conjunto de saberes agrupados por temas, generalmente elegidos por una élite gubernamental o académica, que delimita el contenido de la enseñanza y del aprendizaje de las instituciones escolares y su objetivo fundamental es la transmisión de conocimientos. Este conocimiento es un conocimiento atomizado, pues se ven los temas de conocimiento como independientes. Se da prioridad al aprendizaje memorístico y la evaluación se realiza con base en conductas observables, a través de exámenes de conocimiento o trabajos finales donde se refleja la cantidad de información retenida en la memoria y donde se sustantiva la reproducción de los contenidos expuestos magistralmente por el docente en clase. El papel del alumno se concreta a la recepción y reproducción de la información aprendida a través del reforzamiento constante en las lecciones del profesor.

Desde nuestro punto de vista, la mirada alternativa parece estar centrada demasiado en el objeto y, de manera muy superficial, en el sujeto. El sujeto se desdibuja por la presencia de fijar los objetos que deberá abordar y la manera en que habrá de acercarse a ellos para explicarlos o para comprenderlos. Por esta razón consideramos pertinente compartir nuestra experiencia en la elaboración de programas de cursos en línea para mostrar cómo llegamos a concebir la participación de los sujetos participantes en la construcción de objetos de aprendizaje y la manera en que este fenómeno influyó en nuestro diseño del programa de nuestro curso en línea. Intentamos enfocarnos en el proceso de elaboración de los programas, primero centrados en el contenido, luego en las competencias, para finalmente optar por un aprendizaje multidimensional, el cual permite la participación del sujeto en la construcción de los objetos de aprendizaje.

Las ventajas más tangibles del aprendizaje por contenidos son la rapidez, la apariencia de estabilidad - producto de fijar claramente los límites establecidos por el programa tanto para el maestro como para el alumno sin innovaciones-, el establecimiento de papeles fijos entre profesor y alumno que marca claramente lo que es correcto o incorrecto en su interacción, la evaluación de productos concretos objetivamente medibles, la inclusión de temas clásicos elegidos según la tradición por un grupo de especialistas, la selección de temas y lecturas como función del profesor, de acuerdo con la información que maneja sin dar lugar a situaciones que no pueda controlar.

Las desventajas palpables de esta modalidad de aprendizaje son la fragmentación del conocimiento, la reducción del conocimiento a relaciones simples o a niveles elementales, el fomento a la dependencia de los alumnos del maestro, la ausencia de mecanismos de retroalimentación durante el proceso de aprendizaje, la relación asimétrica entre alumno y profesor, la resistencia a la innovación, la inhibición de la capacidad creativa, la estimulación de la competitividad, el reforzamiento de la memorización sin comprender. También inhibe la transformación del pensamiento por dar prioridad a la velocidad y a la precisión de una respuesta correcta, sobre-estimación del valor de “la verdad,” “la precisión” y “el academicismo”. Las materias se consideran como finalidades en sí mismas y no como medios para realizar actividades de índole diversa.

Nos podemos percatar de que dentro de esta modalidad educativa la presencia del alumno como sujeto creador y transformador de los objetos de aprendizaje es mínima e incluso, en los casos más extremos, nula. La estructura sobre qué aprender y cómo aprender está predeterminada, lo cual conlleva a un ambiente de seguridad en el sentido de que tanto el profesor como el alumno establecen un código preestablecido de comportamientos y actitudes que limitan su campo de acción en torno a los contenidos o temas de un curso en particular y a los papeles que cada uno espera que el otro desempeñe, en este caso de que la planeación, la selección de los contenidos, las estrategias de aprendizaje están a cargo de la institución y de que el profesor y el alumno pueden participar mínimamente o no pueden intervenir en ese proceso. Podemos entonces percibir el riesgo de que el objeto de aprendizaje desde esta perspectiva se vea como otro quehacer institucional, como una sustitución de la palabra contenido, como un espacio que no puede ser invadido por los sujetos que participan en procesos educativos otros que los imaginados por ciertas instituciones o comisiones especiales.

3. APRENDIZAJE MULTIDIMENSIONAL

El aprendizaje multidimensional se percibe como un conjunto de elementos que considera cómo se debe organizar el aprendizaje y qué base teórica debe tener la enseñanza. Consideramos entonces que nuestro modelo no consiste simplemente en enseñar contenidos sino que se quiere combinar el aprendizaje significativo, que es un aprendizaje donde el aprendiente construye el conocimiento basado en lo que ya sabe, en sus interacciones con sus compañeros y también con el profesor, y el uso de varios medios tecnológicos para fomentar la interacción entre aprendientes y profesor, dado que es un aprendizaje que tiene lugar en una situación a distancia. Rechazamos el aprendizaje por contenidos porque, como señalamos arriba, este tipo de aprendizaje muchas veces no considera lo que el alumno ya sabe y en este caso, la institución define lo que es importante que el alumno sepa. Resulta difícil luego vincular este saber que el maestro piensa imprescindible con los conocimientos previos del alumno.

Este conocimiento suele promover la memorización de los contenidos sin que el aprendiente sepa aplicarlo a un problema en una situación dada. (Coll y Solé, p. 2) El aprendizaje significativo parte de la estructura cognitiva de la persona. Se busca establecer el mayor número de conexiones y relaciones entre el conocimiento previo y el nuevo para que el nuevo conocimiento tenga muy buenas posibilidades de ponerse en uso cuando la persona necesita resolver un problema en variedades de situaciones. Este tipo de aprendizaje es de aplicación amplia, no sólo para unas situaciones determinadas donde suele sobresalir el conocimiento adquirido a través de la memorización mecánica. (Coll y Solé p. 2) Pensamos que es sumamente importante que el aprendiente pueda aplicar lo que ha aprendido dado que nuestro público son profesores de idiomas que necesitan resolver problemas concretos en sus diversas instituciones. Combinar el aprendizaje significativo con los medios de comunicación como son: el foro de discusión, el chat, la videoconferencia y el correo electrónico busca también establecer relaciones sociales y de intercambio entre alumnos y de éstos con el profesor para que haya pequeños cambios en la manera de concebir y pensar los conceptos, lo cual puede lograr cambios en la estructura cognitiva que permita que el conocimiento nuevo sea integrado al conocimiento previo. El uso de estos medios intentan también romper con ciertas divisiones e intolerancias sociales para permitir la construcción de redes sociales donde los participantes hagan uso de su creatividad y generen propuestas innovadoras en un ambiente de cooperación. Se piensa que este aprendizaje es multidimensional porque trata de tomar en cuenta muchos factores

como son la motivación, estrategias de aprendizaje, el desarrollo de ciertas habilidades y actitudes como: la tolerancia, el deseo de investigar, fortalecer sus hábitos de estudio independiente, ser crítico, cuestionar sus prácticas, la cooperación, el planteamiento de actividades para optimizar el aprendizaje y motivación, y la creación de un ambiente social donde se comparten ideas y se trabaja en conjunto.

Sin embargo, las desventajas de querer cambiar de un aprendizaje por contenidos a un aprendizaje más incluyente son, sin embargo, muchas. La desventaja principal de este tipo de aprendizaje se encuentra en que es otra manera de concebir qué es enseñar y qué es aprender, lo cual desconcierta a los alumnos y profesores que no están acostumbrados a este modelo de aprendizaje. Por un lado, el profesor deja de lado el papel de poseedor del conocimiento para convertirse en orientador y facilitador, lo cual no resulta fácil porque el alumno adquiere más importancia y también se da más crédito a lo que el alumno ya sabe. Por otro lado, la forma de aprender se aprecia de diferente manera. El profesor no es el centro del aprendizaje ni quien va a decidir qué es lo más importante aprender y “transmitir” para adquirir el conocimiento, sino que es el alumno quien debe descubrir y re-construir su conocimiento y sus estructuras cognitivas así como la comprensión de conceptos. Lo anterior representa un cambio fuerte en cómo se da el proceso de aprender y de enseñar. Esta otra forma de concebir el aprendizaje causa problemas para el alumno por un lado porque su papel debe de cambiar a uno más activo donde él toma las decisiones con la ayuda del facilitador y por otro lado causa problemas para el profesor en su búsqueda por dejar que el alumno aprenda pero a la vez guiarle sin fomentar la dependencia. También resulta menos controlable para el maestro plantear las actividades de tal forma que fomenten el estudio independiente, la investigación, el descubrimiento, la motivación, y un aprendizaje real y significativo para el alumno. Otra desventaja que este enfoque representa es la de la evaluación. Resulta bastante más difícil evaluar un proceso que un producto. El proceso está compuesto de muchos pasos formados de varias actividades que pueden ser: resúmenes, participaciones en el foro, elaboraciones de mapas mentales, colaboraciones, argumentos, opiniones, ensayos, resolución de problemas, planteamiento de propuestas. Estas actividades pueden implicar la comprensión de lectura, la habilidad de escribir, argumentar, citar autores, la capacidad para trabajar en conjunto, o simplemente la capacidad de leer instrucciones entre otras. La evaluación comprensiva, justa y sobre todo explícita es deseable para que alumno sepa qué se espera de él. Se recomienda establecer criterios de evaluación como podrían ser los siguientes que nosotros propusimos en nuestro primer programa. Sin embargo, lo anterior dependerá por supuesto de cómo se establezcan las relaciones de los sujetos con los objetos o con otros sujetos en un espacio discursivo (de comunicación) determinado. En este caso se pretende que esta propuesta sea negociada con los alumnos a partir de una lluvia de ideas.

- Capacidad para interpretar, criticar y crear de una manera original
- Capacidad para sintetizar información
- Habilidad para relacionar conceptos encontrados en la literatura con su práctica docente
- Habilidad para reflexionar sobre su práctica y su contexto educativo
- Fundamentación teórica para diseñar entrevistas, rejillas
- Fundamentación teórica de su práctica evaluativa como docente
- Inclusión de todos los elementos pedidos (respuesta a las preguntas y problemas planteados)
- Participación en el foro de discusión y calidad de la reflexión
- Grado de participación e involucramiento en trabajo en grupo

- Capacidad para expresarse, organizar sus ideas y defender su punto de vista.
- Capacidad para emitir un juicio crítico con respecto a su desempeño.

En cuanto a la interacción y cooperación que queremos lograr dentro del aprendizaje significativo, el manejo y disponibilidad de la tecnología representan ciertos retos. Hemos experimentado que el conocimiento o cercanía a los medios por un lado representa un problema. Se ha tratado de resolver este problema con un módulo propedéutico pero problemas técnicos, de infraestructura y de equipo, o también de resistencia siempre surgen, por lo cual es necesario recurrir a otros sujetos quienes ya saben cómo resolver el problema o a bien, a la cooperación comunicativa entre los participantes ya sea alumno, profesor o técnico. También la falta de experiencia y conocimiento por parte de los tutores es un reto cuando se trata del manejo del foro de discusión, el chat y otros medios cuando se quiere lograr un ambiente amigable, de confianza y que promueve la cooperación. También hemos visto que hay una falta de conciencia por parte de los profesores y alumnos sobre cómo lograr el estudio independiente, la administración del tiempo, la cooperación, y mantener la motivación. Las actividades deben de estar diseñadas para promover estos hábitos y actitudes para que el alumno llegue a sus metas y no deserte.

Aunque el aprendizaje multidimensional pueda sentar las bases para un aprendizaje con la participación de los sujetos, observamos que los problemas señalados se presentan como estructuras que siguen pendiendo del centramiento del aprendizaje en el objeto. Nos parece que el problema que subyace es la visión del objeto de aprendizaje como una entidad contenida en sí misma, con significado propio, donde los sujetos otorgan un poder omnipresente a los objetos, lo que apuntala a que sólo aquellos que descubran el poder de resignificar los objetos tendrán derecho de transformar situaciones educativas, sociales y culturales. Lo anterior significa que una gran mayoría estaría excluida de tomar acciones y decisiones que le atañen en todos los ámbitos de la vida cotidiana, lo cual deviene en una limitación en los alcances de las nuevas alternativas educativas. El aprendizaje multidimensional, entonces, pretende rescatar la participación del sujeto en su proceso de aprendizaje como eje sustancial de la significación de los objetos.

4. DEL APRENDIZAJE POR CONTENIDOS AL APRENDIZAJE MULTIDIMENSIONAL

Ahora describiremos cómo se ha dado la transición del aprendizaje por contenidos al aprendizaje multidimensional. El programa y curso que hemos estado elaborando ha sufrido varios cambios según nuestro aprendizaje como maestras. Al iniciar nuestro camino en la educación a distancia, planteamos un programa para el curso que estaba compuesto de un número de temas. Allí, nuestra tarea principal, después de escribir el programa y sus objetivos, era buscar bibliografía relacionada con los temas seleccionados. Los temas se eligieron con base en nuestra experiencia al impartir cursos de evaluación en el sistema presencial de un curso de formación docente. El énfasis del programa se encontraba en el conocimiento o contenidos que se esperaba el alumno aprendiera al finalizar el curso. Se incluyeron temas como qué es la evaluación, la diferencia entre evaluación y medición, los tipos de exámenes, la validez, la confiabilidad y el análisis de reactivos, entre otros. Algunas de las actividades del curso incluso se pilotearon de manera presencial en un curso para su revisión. Simultáneamente a esta fase piloto, y como consecuencia de la actualización en el diseño de cursos y la puesta en línea de otro de los cursos del proyecto, nos percatamos de que nuestro curso padecía de un exceso de información y que faltaba un mayor énfasis en la interacción entre los participantes.

Buscamos otras alternativas en cuanto a cómo estructurar el programa y optamos por la propuesta del aprendizaje por competencias. Esta propuesta plantea el aprendizaje como el desarrollo de conocimientos, tareas, habilidades, actitudes y valores. (Chan, 2000) Iniciamos la transformación del programa en este sentido. Formulamos los objetivos generales como los de cada unidad contemplando cada uno de los elementos del aprendizaje por competencias. Encontramos que esta propuesta aplicaba muy bien a nuestro curso de evaluación, donde el producto integrador final sería la elaboración de un examen. El programa fue revisado por una experta en el área de psicopedagogía. Sin embargo, en esta versión del programa, el contenido y el conocimiento seguían siendo lo más importante. El programa sólo cambió de apariencia física. Cuando empezamos en el grupo de trabajo a diseñar las actividades para otro curso, el de Lingüística Aplicada, nos dimos cuenta de la importancia de que el planteamiento de las actividades fueran prácticas, útiles, interactivas, centradas en el alumno y que promoverían la cooperación entre los participantes. En ese momento, cambiamos nuestro concepto de diseño de actividades y por lo tanto el programa del curso. El cambio que hicimos fue escribir las unidades del curso de tal forma que cada actividad llevara al alumno a descubrir y a describir su problema en particular, lo cual le debe de llevar al final a una solución de su problema muy particular relacionado a la enseñanza de un idioma extranjero y la evaluación de éste. En lugar de tener un programa por contenidos, entendimos que era más importante centrar el aprendizaje en las necesidades del alumno para que primero el proceso le llevara a aplicar su conocimiento en otros ámbitos y segundo que el resultado final fuera encontrar una solución para su contexto y tener la experiencia de haber resuelto el problema por sí mismo, con la ayuda de sus mismos compañeros y tutor del curso. Dejar al alumno que experimente e intente resolver sus problemas en lugar de darle soluciones hechas fomenta habilidades importantes para un profesor de idiomas. Por un lado, le puede hacer más crítico, le permite reflexionar, investigar y tomar decisiones sobre la mejor manera de abordar un problema. Por otro lado, le puede inculcar ciertas actitudes de cooperación, de tolerancia, de aptitud crítica, y de apertura. Esta posibilidad existe por la manera en que están planteadas y diseñadas las actividades.

Los objetivos y actividades que planteamos dentro del curso están escritos con el propósito de promover la reflexión sobre la práctica y el contexto del participante y también con el fin de establecer relaciones y cooperación entre los participantes. Es claro que el contenido mantiene cierta importancia dentro del curso porque es el contenido parte de lo que va a guiar al alumno a lograr sus objetivos. Las actividades tienen el propósito de promover la reflexión personal, la cooperación entre alumnos para lograr una meta, la actitud de tolerar diferentes perspectivas dentro de la comunidad del foro, y de darle al alumno la mayor importancia y crear las condiciones para la solución de su problema. Cada actividad lleva una secuencia y proporciona herramientas, ejemplos y la ayuda que puede necesitar para la resolución de su problema. El tutor estará siempre en la disposición de ayudar y guiar al alumno, pero no de darle respuestas a su problema. Se considera que el alumno va a ser el mejor juez acerca de qué conviene para sus propósitos y su contexto.

5. EJEMPLOS DE APRENDIZAJE MULTIDIMENSIONAL

Los ejemplos que presentaremos a continuación provienen de nuestra experiencia como diseñadoras de uno de los módulos piloto del proyecto PAPIME “Lingüística Aplicada a Distancia: formación continua para profesores de lengua”. El módulo versa sobre “Procesos de Evaluación en la Enseñanza de Lenguas”.

5.1 Unidad I

Dentro de la unidad 1 de este módulo hemos querido que los participantes identifiquen qué factores están relacionados con el proceso de evaluación a partir de la reflexión sobre su propia práctica docente, la reflexión sobre la práctica docente de otros profesores en ejercicio y colegas que han escrito sobre el tema. La unidad contempla que la identificación de estos factores se produzca al situar al participante en su entorno educativo y al contrastar el de otros participantes con sus experiencias a veces comunes y en ocasiones muy disímiles.

Una vez identificados estos factores, los participantes se darán a la tarea de explorar su propio contexto docente para detectar necesidades específicas en el área. De nueva cuenta, los participantes iniciarán con una descripción sobre la manera en que se evalúan los aprendizajes en su escuela o institución al contestar a las preguntas: ¿Qué se necesita evaluar? ¿Por qué? ¿Para qué? y ¿Cómo? La detección de necesidades es compartida con los colegas para su enriquecimiento, incitando su colaboración al pedir que incluyan elementos que el colega no haya considerado y que les parezca importante añadir. Este proceso de retroalimentación participante-participante culmina en la redacción de un documento de detección de necesidades enriquecido con la cooperación de todos los participantes.

Como se puede observar, se espera que los participantes logren su objetivo a través de la reflexión, de la interacción con colegas tanto para su conocimiento como para su enriquecimiento, así como de su participación activa en la descripción de la forma en que se evalúan los aprendizajes en su institución, en la reformulación de la misma y en su contribución a la retroalimentación de las descripciones de sus colegas. La intención es abrir un espacio para la creatividad, la reflexión, la crítica constructiva y la cooperación de individuos con el objeto de detectar necesidades en el campo de la evaluación.

5.2. Unidad II

Después de haber descrito su contexto, en la segunda unidad del módulo el participante se concentrará en identificar un problema de evaluación y decidir también si lo abordará como un problema de producto o de proceso.

Lo anterior implicará primero conocer la forma en que el participante evalúa actualmente para luego entrar de manera más profunda al conocimiento de la evaluación por proceso y de la evaluación por producto. Este proceso requiere la visita de algunos sitios para su lectura y reflexión. El proceso continúa con una actividad de casos donde el alumno escogerá dos ellos y describirá cuál es el problema de evaluación, si el maestro/a lo aborda como evaluación por producto o por proceso. También contribuirá con su propuesta inicial de solución para ese problema en particular. La actividad anterior permite que el participante conozca cómo otros profesores han descrito problemas de evaluación y las múltiples maneras de abordarlos. En la actividad tres los participantes describirán un problema de evaluación propio para el cual se la han proporcionado algunas preguntas por área (Comprensión de lectura, comprensión auditiva, producción oral, producción escrita, gramática, cultura), como punto de partida para la reflexión del participante sobre su problema específico.

El participante, entonces, de manera independiente aunque guiada, conoce más de cerca su problema y desde qué punto de vista desea abordarlo. La guía es proporcionada en tres niveles: el nivel de búsqueda, en el metodológico y en el epistemológico. El alumno elige su problema y decide cómo y desde qué perspectiva abordarlo.

6. CONCLUSIÓN

Regresando a nuestra propuesta inicial, observamos que la fijación del proceso de aprendizaje en los contenidos de aprendizaje o en los objetos de aprendizaje ha restado e incluso negado la participación de los sujetos en su aprendizaje. El aprendizaje multidimensional abre la posibilidad de concebir un aprendizaje definido por los sujetos participantes en un proceso educativo (no necesariamente escolar) abierto, cambiante, continuo y multifuncional.

BIBLIOGRAFÍA

- CHAN, N. María Elena. "Elaboración de materiales educativos orientados al aprendizaje autogestivo." Taller, México D.F., 28 de junio, 2000, p.7.
- COLL, César y Isabel Solé. "Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica." *Cuadernos de pedagogía* CP890302. <http://www.educadormarista.com/Descognitivo/APRESIGN.HTM> [citado 15 de julio de 2002]
- Comisión Académica de Objetos de Aprendizaje (CAOA) (Guadalajara, Jal. 4 de julio 2002)
http://seduca.uaemex.mx/redes_info/ing_tecnolg/proy_invest/obj_aprend/uploads/Minuta.pdf [citada el 2 de septiembre de 2002]
- MOSCOVICI, Serge. *La era de las multitudes: un tratado histórico de psicología de las masas*. México: Fondo de Cultura Económica, 1981.
- PANSZA, Margarita et al. *Fundamentación de la didáctica*. Gernika, México, 1986.
- WILEY, David (2000) <http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc> [citado el 10 de septiembre de 2002]

PONENCIAS

2. EVALUACIÓN Y EXPERIENCIAS ANALIZADAS

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE UN SISTEMA DE INDICADORES PARA EVALUAR LA CALIDAD DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA BASADOS EN LA INTERNET

Pedro José Canto Herrera*
Carlos Gabriel Alonzo B.*
Edith J. Ciisneros-Cohernour *

RESUMEN

Este trabajo tiene como propósito el presentar un análisis de una propuesta de un sistema de indicadores de calidad para la evaluación de programas de educación a distancia que utilicen la Internet.

El indicador fue desarrollado por Phipps y Merisotis (2000) después de analizar la forma de trabajo y operación de varios programas de educación a distancia ofrecidos por universidades americanas.

El sistema está compuesto por 45 indicadores de calidad, organizados en los siguientes siete factores: apoyo institucional, desarrollo del curso, estrategias de enseñanza/aprendizaje, estructura del curso, apoyo a los estudiantes, apoyo a los profesores y medición y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.

Se encontró entre sus ventajas el tratar de hacer más simple y sencilla la evaluación con el propósito de poder realizar comparaciones entre varios programas de este tipo. Además, el hecho de que este sistema estuviera apoyado en una extensa revisión de la literatura le proporciona la suficiente validez como para pensar en su implementación.

Sin embargo, es importante tener precaución debido a que se encontró como desventaja el contexto de nuestro país y de que se debe ser cauto de emitir juicios de valor pensando en obtener los mismos resultados para todos los programas.

INTRODUCCIÓN

La educación a distancia se ha desarrollado rápidamente en los últimos cien años, de manera que en los últimos diez han aparecido una gran cantidad de programas y ha aumentado considerablemente el número de personas que se inscriben a cursos de este tipo. En una encuesta realizada por el Departamento de Educación de los Estados Unidos se encontró que de 1994-95 a 1997-98 se había incrementado el número de programas de educación a distancia en un 72% (Phipps y Merisotis, 2000).

En el diagnóstico de la educación a distancia realizado por la ANUIES se encontró que no sólo hay un creciente número de programas de educación a distancia, sino también que la mayoría de estos programas y las instituciones que los desarrollan tienen una gran diversidad de características (ANUIES, 2001). Esto produce la necesidad de que tanto los programas como las instituciones que ofrecen esos programas, especialmente los basados en el uso de Internet, se sujeten a sistemas de acreditación que permitan asegurar la calidad de dichos programas.

* Cuerpo Académico de Currículo, Administración y Tecnología. Universidad Autónoma de Yucatán.

Este trabajo tiene como propósito analizar una propuesta basada en el uso de un sistema de indicadores de calidad para la evaluación de programas de educación a distancia que utilicen la Internet. Para ello, se parte del concepto de educación a distancia basada en Internet, posteriormente se establece la idea de calidad y los principios base de la propuesta; finalmente, se describe y analiza un sistema de indicadores de la calidad diseñado para programas de educación a distancia que utilicen el Internet con la idea de identificar ventajas y desventajas por considerar para su implementación.

Educación a distancia basada en la Internet

La educación a distancia se define como “la modalidad educativa no presencial que se basa en la creación y desarrollo de diversas estrategias metodológicas, medios y materiales de estudio para establecer una relación adecuada de quienes participan conjuntamente en un proceso educativo pero que no coinciden en tiempo o lugar” (Alatorre Rojo y otros, 2000, p. 22).

Esta modalidad educativa tiene aproximadamente 150 años de historia (Litwin, 2000), iniciado en forma de enseñanza por correspondencia hasta los actuales programas en línea.

Una de las variantes de esta modalidad educativa, los programas impartidos en Internet, también denominados de enseñanza virtual, aparecieron desde 1995, como resultado del desarrollo tecnológico acontecido en la comunicación por Internet, dando lugar a la aparición en el mercado de programas como el WebCT o el Learning Space, que son utilizados como herramientas para los programas de educación a distancia basados en Internet (García Aretio, 2001).

Además del desarrollo de herramientas, la forma de trabajo con los estudiantes ha tenido diferentes cambios. Pérez Fragoso (2001) caracteriza el ambiente de aprendizaje de los cursos en línea como la interacción entre los estudiantes y el profesor por medios electrónicos los cuales integran varios programas en una página de la Red (WWW) como organizadores de la discusión académica y como administradores del propio avance de los estudiantes a lo largo del curso. En dichos programas se presenta información acerca del curso, la guía de estudio, los materiales de lectura, las formas de evaluación, las formas de interacción y las herramientas necesarias para aprender en forma independiente.

Calidad en educación a distancia

La calidad de un producto o servicio ha sido definida de muy diversas maneras (Baena Paz, 1994). Así, la calidad se ha definido desde el grado o medida en la que se han cumplido las especificaciones de un producto o servicio hasta como el grado en que el producto o servicio logra satisfacer las necesidades del cliente y el valor agregado que éste le proporcione (Seymour, 1993).

Independientemente de la definición de calidad, algunos autores como Chickering y Gamson (1987) han desarrollado principios sobre los cuales se establecen las bases para un sistema de evaluación de la calidad de un programa de educación en línea. A continuación, se presentan los diez principios desarrollados por estos autores, con base en ellos puede establecerse que los programas de educación a distancia de excelencia, se caracterizan porque:

1. promueven y maximizan la interacción entre los estudiantes y sus profesores;
2. propician las buenas relaciones y el trabajo colaborativo entre los estudiantes;
3. estimulan en los estudiantes el aprendizaje activo;
4. proporcionan a los estudiantes una amplia y oportuna retroalimentación acerca de su desempeño;
5. se enfocan, primordialmente, en el tiempo que los estudiantes dedican a su aprendizaje;
6. establecen estándares altos para el desempeño de los estudiantes; y

7. respetan las diferencias individuales y proporcionan a los estudiantes la oportunidad de aprender en dichas condiciones.

En primer lugar, la tecnología que incrementa el acceso a través del uso de medios, sincrónicos o asincrónicos, constituye un componente esencial de los programas de educación a distancia efectivos.

Igualmente, las herramientas que ayudan a compartir ideas, compartir recursos y trabajar en forma colaborativa en la realización de proyectos también son indispensables en dichos programas.

Asimismo, la realización de tareas que involucran la utilización de conocimientos tales como investigar, tomar decisiones y solucionar problemas son estrategias de enseñanza esenciales en los programas de educación a distancia efectivos.

La utilización de diferentes medios para proporcionar retroalimentación rápida y efectiva tales como la página Web, el correo electrónico, la conferencia personal o un programa computacional son también herramientas esenciales en estos programas.

Los ambientes de aprendizaje que se diseñen deben integrar actividades tales como leer, interactuar y reducir los tiempos de localización de los materiales instruccionales.

La asignación de proyectos, la elaboración de productos y la administración de pruebas de desempeño son fundamentales para la evaluación los estudiantes.

Finalmente, la selección de los medios tecnológicos y las estrategias instruccionales debe partir del diagnóstico de las diferencias individuales y de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, de manera que esos sean congruentes.

Sistema de indicadores de calidad

En la literatura acerca de la evaluación de programas a distancia también se han reportado diversos sistemas de evaluación para determinar la calidad de los programas. Un ejemplo de esto es el sistema desarrollado por Phipps y Merisotis (2000), el cual considera la existencia de 45 indicadores de calidad, organizados en siete factores, a saber: apoyo institucional, desarrollo del curso, estrategias de enseñanza/aprendizaje, estructura del curso, apoyo a los estudiantes, apoyo a los docentes y medición y evaluación de los aprendizajes.

El factor denominado apoyo institucional incluye cinco indicadores relacionados con aquellas actividades institucionales que ayudan a asegurar un medio ambiente que conduzca a mantener la calidad del programa de educación a distancia:

1. la provisión de incentivos a los profesores para que se comprometan en el desarrollo de cursos de educación a distancia;
2. la existencia de premios institucionales para la enseñanza efectiva de los cursos de educación a distancia;
3. la existencia de un plan documentado de la tecnología para asegurar los estándares de calidad de tiempo y acceso;
4. la existencia de medidas de seguridad electrónica para asegurar la integridad y validez de la información; y
5. el apoyo de un sistema centralizado para construir y mantener la infraestructura para la educación a distancia.

El factor denominado desarrollo del curso incluye ocho indicadores relacionados con el desarrollo del curso. Éstos son:

1. el desarrollo de un curso de educación a distancia debe ser aprobado a través de un proceso de revisión de pares;

2. existen guías respecto de los estándares mínimos para el desarrollo del curso, el diseño y su distribución;
3. el diseño del curso es administrado por un equipo compuesto por el profesor, los expertos en contenido, los diseñadores instruccionales, los expertos técnicos y el personal de evaluación;
4. se consideran los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes en el desarrollo del curso;
5. se utilizan instrumentos de medición para determinar los estilos de aprendizaje específicos de los estudiantes para determinar las formas de envío del curso;
6. los cursos se deben diseñar con una estructura consistente que tenga en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes;
7. la tecnología que se utilice para ofrecer los cursos debe estar basada en los resultados de aprendizaje; y
8. los materiales instruccionales deben ser revisados periódicamente para asegurar que se ajusten a los estándares del programa.

En el factor denominado estrategias de enseñanza/aprendizaje se incluyen diez indicadores relacionados con la interactividad, colaboración y modelo de enseñanza/aprendizaje. Los indicadores de este factor son:

1. la interacción entre los estudiantes y los profesores se facilita a través de una variedad de formas;
2. la interacción entre los mismos estudiantes es facilitada a través de una variedad de formas;
3. la retroalimentación de los trabajos y preguntas de los estudiantes se proporciona rápidamente;
4. la retroalimentación se proporciona de manera constructiva;
5. los cursos están organizados en segmentos (módulos) que pueden ser utilizados para medir el dominio del estudiante antes de avanzar en el curso o programa;
6. los módulos o segmentos varían en extensión por la complejidad de los resultados de aprendizaje;
7. cada módulo o segmento requiere que los estudiantes se comprometan en niveles complejos de aprendizaje como parte de sus tareas del curso;
8. los sistemas de correos de voz o electrónico se utilizan para que los estudiantes trabajen unos con otros y sus instructores;
9. los cursos están diseñados para que los estudiantes trabajen en grupo utilizando actividades para que entiendan los contenidos; y
10. los materiales del curso promueven la colaboración entre los estudiantes.

En el factor denominado estructura del curso, se incluyen siete indicadores relacionados con los procesos de enseñanza/aprendizaje. Éstos son:

1. se les proporciona a los estudiantes información complementaria que bosqueja los objetivos del curso, los conceptos y las ideas;
2. se especifica a los estudiantes lo que se espera de ellos con respecto a la cantidad mínima de tiempo por semana que se requiere para estudiar y hacer las tareas;
3. se requiere que los profesores califiquen y regresen todas las tareas en un cierto período de tiempo;
4. se dispone de suficientes recursos de documentación para los estudiantes;

5. se les enseña a los estudiantes los métodos efectivos de investigación que incluyen la evaluación de la validez de los recursos documentales;
6. se asesora a los estudiantes, antes de iniciarlo, respecto del programa para determinar si tienen la motivación y el compromiso para aprender a distancia; y
7. se prepara un resumen escrito de los resultados de aprendizaje para cada curso.

En el factor denominado apoyo a los estudiantes, se incluyen cinco indicadores relacionados con los servicios que se les ofrece. Los indicadores de este factor son:

1. los estudiantes pueden obtener asistencia para ayudarlos a utilizar exitosamente los recursos de la Internet;
2. se le proporciona a los estudiantes entrenamiento e información para ayudarlos a tener acceso a bases de datos electrónicos, préstamos inter-bibliotecarios, archivos del gobierno y servicios de noticias;
3. se le proporciona información escrita a los estudiantes acerca del programa;
4. se dispone de fácil acceso a asistencia técnica para todos los estudiantes durante el tiempo del curso o programa; y
5. se cuenta con un sistema estructurado para recibir las quejas de los estudiantes.

En el factor denominado apoyo a los profesores, se incluyen cinco indicadores relacionados con la ayuda que los profesores necesitan para enseñar cursos en Internet. Los indicadores de este factor son:

1. se dispone de asistencia técnica en el desarrollo del curso para los profesores y ellos se comprometen a utilizarla;
2. los profesores reciben entrenamiento para la transición de la enseñanza en los salones de clase a la enseñanza de curso en la modalidad a distancia utilizando la Internet y se les evalúa en el proceso;
3. existe ayuda disponible, por parte de colegas, para la enseñanza de los cursos a distancia;
4. el entrenamiento de los profesores continúa a lo largo del progreso de las clases en línea; y
5. se les proporciona a los profesores recursos escritos para analizar los artículos encontrados por los estudiantes como parte del entrenamiento en la utilización de base de datos electrónicas.

En el factor denominado medición y evaluación, se incluyen cinco indicadores relacionados con las políticas y procedimientos que la institución utiliza para evaluar la educación a distancia basada en Internet. Los indicadores de este factor son:

1. la efectividad de los programas educativos se mide utilizando diferentes métodos;
2. se utiliza un proceso de evaluación para mejorar los procesos de enseñanza/aprendizaje;
3. se cuenta con estándares específicos para comparar y mejorar los resultados de aprendizaje;
4. se utiliza información tal como la matrícula, los costos y el uso exitoso e innovador de la tecnología para evaluar la efectividad de los programas; y
5. se revisan regularmente los resultados de aprendizaje propuestos, para asegurar su claridad, utilidad y propiedad.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE CALIDAD

El uso de un sistema basado en indicadores para determinar la calidad de programas de educación a distancia basados en la Internet presenta ventajas y desventajas.

Entre las ventajas del uso de estos sistemas se encuentran su simplicidad y la posibilidad de generalizar y comparar los resultados obtenidos. De esta forma pueden hacerse comparaciones en los niveles local, nacional e internacional, entre diferentes programas. Como resultado de estas comparaciones los consumidores o miembros de la sociedad podrían obtener información valiosa y accesible para identificar los programas que mejor satisfagan sus necesidades.

Otra ventaja consiste en que el uso de sistemas basados en indicadores está apoyado por la literatura en investigación acerca de programas a distancia, es decir, existe evidencia empírica que apoya el uso de esos sistemas en EE UU.

A su vez, el uso de indicadores para determinar la calidad de sistemas de educación a distancia basados en la Internet presenta serias limitaciones que requieren mayor consideración.

Una de estas desventajas se relaciona con la validez del constructo por ser evaluado. Dado que la gran mayoría de la investigación relativa a los programas a distancia se ha llevado a cabo en otros países, por lo que no se han considerado importantes diferencias contextuales aplicables al contexto mexicano. Por ejemplo, mientras que en los Estados Unidos, quienes desarrollan estos programas cuentan con mayor infraestructura y recursos humanos, estas condiciones no son necesariamente las mismas para la mayor parte de los programas desarrollados en México.

Asimismo, en tanto que los profesores que participan en programas a distancia que se ofrecen en países con gran desarrollo tecnológico cuentan con un equipo de trabajo que colabora con ellos en el diseño e implementación de estos programas, en los países como México, es el profesor quien, en la mayoría de los casos, lleva a cabo más de una función, en condiciones muy limitadas de tiempo y recursos y bajo presiones de tiempo muy grandes. Estas diferencias contextuales son importantes porque brindan nuevos aspectos esenciales, para determinar la calidad de un programa en el contexto mexicano, que serían excluidos al usar indicadores de calidad elaborados en otro contexto y cultura.

Por otra parte, la idea de que un solo conjunto de indicadores puede ser apropiado para todo tipo de programas presenta problemas serios de justicia y equidad cuando se llevan a cabo evaluaciones de programas no tradicionales. El uso de un solo conjunto de indicadores podría ‘castigar’ a estos programas y propiciar la omisión de importantes elementos innovadores y recientes avances sustanciales para el diseño y evaluación de este tipo de programas.

Por último, si el sistema de indicadores es utilizado por administradores inexpertos —o personal asociado que carece de un conocimiento profundo en cuanto al diseño y evaluación de programas a distancia basados en la Internet— podría suceder que éstos no utilizaran y tomaran decisiones sumarias que podrían afectar la continuidad y la financiación de programas que no puedan ser evaluados apropiadamente por medio de un sistema único de indicadores.

BIBLIOGRAFÍA

ALATORRE Rojo, Patricia y otros (2000). Glosario de términos básicos para la educación abierta y a distancia. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

- ANUIES (2001). Plan maestro de educación superior abierta y a distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo. México: ANUIES.
- BAENA Paz, Guillermina (1994). Calidad total en la educación superior. (2ª. Ed.). México: Mare Ediciones.
- BATES, A. W. (1999). La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia. México: Trillas.
- COOKSON, Peter S. (1998). Los ambientes de aprendizaje de educación a distancia: Un estudio comparativo. Desarrollo de ambientes de aprendizaje en educación a distancia. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- GARCÍA Aretio, Lorenzo (2001). La educación a distancia. De la teoría a la práctica. Barcelona, España: Ariel Educación.
- LITWIN, Edith (2000). De las tradiciones a la virtualidad. La educación a distancia. Temas para el debate en una nueva agenda educativa. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu editores.
- PÉREZ Frago, Carmen (2001). Bases de un modelo para la evaluación de cursos en línea. Educación y formación a distancia. Prácticas, propuestas y reflexiones. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- PHIPPS, Ronald y Merisotis, Jaime (2000). Quality on the line: Benchmarks for success in Internet-Based distance education. USA: National Education Association.
- POOLE, Bernard J. (1999). Tecnología educativa. Educar para la sociocultural de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill.
- SEYMOUR, Daniel (1992). On Q. Causing quality in higher education. Phoenix, AZ: American Council on Education y The Oryx Press.

CONSIDERACIONES PARA PROMOVER LA INTERACCIÓN Y LA INTERACTIVIDAD EN CURSOS EN LÍNEA

Ma. del Carmen Contijoch*
Dulce Ma. Gilbón*
Leticia Martineck*
Martha Rico*

RESUMEN

No cabe duda que la tecnología educativa ha traído consigo la reconceptualización de muchos aspectos pedagógicos, psicológicos y tecnológicos para la enseñanza presencial y a distancia en los distintos niveles educativos. Entre esos aspectos destacan la interactividad (alumno-computadora) y la interacción (comunicación entre aprendientes y tutores vía redes telemáticas) pues son condiciones básicas en todo programa, curso o taller en línea. ¿Cómo lograr que ambas condiciones coadyuven al aprendizaje de los contenidos?. El objetivo de esta plática es analizar ambos conceptos, su papel en cursos a distancia, así como su evaluación. Las autoras presentan los medios que han utilizado para promover la interacción y la interactividad en el diseño de cursos en línea para la actualización de profesores de lenguas en la Universidad Nacional Autónoma de México.

* * *

En los últimos años, la educación ha experimentado cambios en su búsqueda de alternativas que conduzcan a un mejor entendimiento del proceso de aprendizaje y el consecuente surgimiento de propuestas pedagógicas como el diseño de programas basados en competencias, el fortalecimiento de las funciones superiores del pensamiento, el aprendizaje cooperativo/colaborativo, sustentados en teorías de conocimiento como el constructivismo y el pensamiento crítico.

La educación a distancia, por ende, no queda excluida de estas propuestas pedagógicas pues gran parte de los planteamientos didácticos en la educación a distancia se han basado en el constructivismo social. Para poder reflejar un enfoque constructivista en cursos a distancia, es imprescindible realizar una planeación minuciosa que incluya los elementos de una planeación tradicional (salón de clase) más los elementos propios de la educación a distancia, i.e. el uso de los medios telemáticos, la promoción del estudio independiente, etc. De estos elementos destacan la interacción y la interactividad, pues es precisamente gracias a la capacidad interactiva de Internet y especialmente de la Red, que la educación a distancia ha ido ganando popularidad.

Ahora bien, una de las características primordiales de los ambientes de aprendizaje a distancia es la forma en la que los estudiantes interactúan con los materiales de enseñanza y con otros participantes. En este sentido el uso de la tecnología, idealmente, debe garantizar buena interacción e interactividad, aunque como veremos más adelante, es

* Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras. Universidad Nacional Autónoma de México.

el diseño didáctico y su concepción pedagógica subyacente los que realmente determinan la efectividad de ambos elementos.

Las definiciones en el Diccionario de la Lengua Española, nos dan una idea inicial respecto a ambos conceptos. Encontramos las siguientes:

Interactivo. Adj. Inform. Dicho de un programa. Que permite una interacción a modo de diálogo, entre el ordenador y el usuario.

Interacción. F. Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas, funciones, etc.

En cambio, en el glosario de terminología para la educación abierta y a distancia, editado en México, la **interactividad** de los medios se describe como la “posibilidad que tienen los usuarios para incidir de manera directa en el desarrollo del mensaje a través de cualquier medio” (Alatorre, P., *et al.* 2000). En tanto que la **interacción** se define como la “acción de socializar ideas y compartir con los demás puntos de vista, conocimientos y posturas con respecto a un objeto de estudio. Esto sólo se da entre personas porque implica una influencia recíproca”.

En 1985, Holmberg explicaba que hay una conversación “simulada” cuando la interacción se da entre los estudiantes y los cursos preproducidos, y la conversación “real” que se da por medio de la comunicación escrita o telefónica con los profesores (pp.31-32).

En 1992, Chacón, daba otra interpretación, pues distingue entre interacción y comunicación. Según este autor, la **interacción** se da entre el aprendiente y la computadora para acceder a información, almacenarla y procesarla, como es el caso del acceso en línea a bibliotecas, bases de datos, redes locales e internet mediante herramientas de búsqueda específicas. En tanto que la **comunicación** se refiere al contacto entre el aprendiente y otros participantes en el proceso educativo a distancia; es decir, asesores, compañeros e incluso algunos expertos del área. Ese contacto puede establecerse mediante la computadora o los diferentes tipos de teleconferencia (Chacón, 1992).

Para las autoras, la **interactividad** es una característica que se da en los cursos en línea cuando, a través de los medios digitales se presentan propuestas pedagógicas que propicien el aprendizaje significativo en diferentes niveles.

Por otra parte, la **interacción** se da entre los miembros de una comunidad de aprendizaje mediante la participación auténtica y comprometida de los participantes con los tutores, con los otros participantes y con la tarea de aprendizaje en las listas de discusión o en los foros electrónicos, mediante el uso del correo electrónico e Internet.

También es importante tener en cuenta que “El nivel de interactividad entre los componentes conceptuales, técnicos y humanos se eleva cuando se utilizan diferentes medios para la distribución de los contenidos, para el trabajo y la comunicación”. (Torrealva, 2002:93)

Desde nuestro punto de vista, la presencia de ambos elementos es imprescindible y complementaria. En este sentido Fainholc señala que la interactividad en la educación a distancia se alimenta de tres fuentes esenciales:

- 1) Con el contenido de textos procesados didácticamente, o sea, la elaboración de materiales.
- 2) Con las acciones tutoriales que motivan y ayudan al estudiante a mantenerse y fortificar su autodirección.
- 3) Con el trabajo didáctico personal y colaborativo con otros estudiantes, que en equipos de presencia real (con tutor o no) o en aulas virtuales unidas sincrónicamente a través de la tecnología amplifican el compromiso pedagógico.

Ahora bien, el desarrollo de Internet ha permitido que la interactividad se dé en varios niveles descritos por autores como Lafrance y Graham. El siguiente cuadro las resume:

CUADRO COMPARATIVO DE NIVELES DE INTERACTIVIDAD			
NIVEL	Lafrance (varios medios)	Ian Graham (sitio en red)	Contijoch y Gilbón (actividades en línea)
0	El desarrollo de la acción es lineal, el usuario no puede actuar sobre el desarrollo de lo que sucede en pantalla (T.V).		
1	El usuario puede ejercer una acción sobre el medio (La videocasetera o el videodisco).	Pasa páginas	El aprendiente navega en la página, retrocede y avanza. El diseño del sitio es lineal.
2	El usuario tiene la posibilidad de elegir la información que desea consultar (Hipertexto e hipermedia).	Selección simple entre una lista de ligas	El aprendiente elige las ligas que desea consultar.
3	El ordenador administra el diálogo entre el usuario y las imágenes y sonidos que genera (simulador de vuelo)	Posibilidad de selección de una ruta definida por el usuario	El aprendiente realiza operaciones simples como envío de respuestas a cuestionarios prediseñados. Obtiene retroalimentación inmediata.
4	Interfaces hombre-máquina que permiten al usuario sentirse en situación real y reaccionar como si se encontrara en el lugar de la acción (realidad virtual)	Posibilidad de elección múltiple en varios menús o motores de búsqueda	El aprendiente determina libremente una ruta de navegación.
5		Posibilidad de elección casi sin límites, mundo virtual	Posibilidad de elección múltiple en varios menús o motores de búsqueda elegidos por el aprendiente para integrar una respuesta.
6			El aprendiente utiliza la computadora para elegir acciones que desencadenan diferentes resultados (simuladores)
7			El aprendiente tiene la posibilidad de crear y recrear situaciones virtuales

En este cuadro las autoras retoman algunos de los aspectos mencionados por Lafrance y Graham para describir los diferentes niveles de interactividad en cursos en línea.

A continuación presentamos ejemplos de interactividad e interacción en un curso en línea para la actualización de profesores de lenguas mexicanas. Comentaremos la metodología del diseño de una unidad del módulo titulado “Introducción a la Lingüística Aplicada”.

El objetivo de este módulo es:

Al término del módulo el/la participante será capaz de delimitar un problema de enseñanza/aprendizaje, ubicarlo en alguno/s de los campos de la lingüística aplicada para su investigación y seleccionar bibliografía pertinente en diferentes fuentes de información.

En la unidad 2 del módulo, deseábamos que el participante conociera distintas formas de identificar problemas de investigación desde su contexto docente.

El objetivo se enuncia de la siguiente manera:

Con base en la reflexión y la observación de su práctica docente, el participante será capaz de identificar problemas del salón de clase para su posible investigación.

Para ello, se localizó un texto que describe cinco formas diferentes de hacerlo. Esto nos pareció muy interesante y útil para los profesores ya que tendrían varias alternativas para poner en práctica. Como el texto está en inglés, la primera tarea consistió en sintetizar la información. En el seminario que el equipo de diseño lleva a cabo, se discutió la manera de transformar el texto plano a una versión interactiva. Nos parecía importante dar a los profesores la posibilidad de elección entre varias actividades para así satisfacer, en lo posible, los diferentes estilos de aprendizaje. Así, hicimos una representación gráfica de las cinco actividades y su planeación didáctica acorde a un enfoque constructivista y cooperativo. Decidimos que se utilizaran dos herramientas para el envío de las participaciones: la carpeta para las actividades individuales (dominio privado) y el foro para las actividades colectivas (dominio público). En ambos casos, cabe la posibilidad de interactuar con las tutoras. Una vez hecho esto, el equipo de diseño y programación intervino e hizo una propuesta inicial que posteriormente fue evolucionando hasta quedar la versión beta. La evaluación se llevó a cabo en tres etapas: la primera por un equipo multidisciplinario de asesores. La segunda fue un primer piloteo por miembros del equipo con el fin de validar internamente el contenido del módulo. La tercera fue la evaluación por los usuarios. A continuación se describen actividades de la Unidad 2 del módulo mencionado.

Actividad preliminar

En esta unidad se da una primera posibilidad de interacción mediante una ventana de diálogo en la que se envía a la tutora una reflexión personal a manera de activación de esquemas. El mensaje se guarda en una carpeta electrónica en la que el mensaje puede ser editado posteriormente. Al mismo tiempo, el mensaje es recibido en la carpeta de la tutora, quien a su vez tiene la posibilidad de dar respuesta inmediata.

La actividad principal de la unidad consiste, como se mencionó, en la elección de una de las formas de identificación de un problema de enseñanza aprendizaje en una animación. En este caso, la interactividad se da en dos niveles. El primero, al leer la

descripción de cada una de las posibilidades al pasar el ratón por los íconos. El segundo nivel se da en el momento en que el participante recorre las actividades para elegir una.

Por último, la interacción se vuelve a dar una vez que el participante ha realizado la actividad y la envía al foro para recibir comentarios o sugerencias de sus compañeros.

Ahora bien, ¿qué aspectos evaluar de la interacción y la interactividad en este módulo?

¿Cómo evaluarlos?

Sabemos que tanto la interacción como la interactividad son elementos de una evaluación más amplia de los contenidos (validez, exactitud, autoridad, originalidad, completitud). Otros elementos para evaluar el sitio: navegación, organización y apoyo al usuario. Los aspectos incluidos por el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) son: técnicos, psicopedagógicos, comunicacionales y administrativos. La interactividad forma parte de los aspectos psicopedagógicos.

Por su parte, Mark Hawkes señala cuatro grupos de criterios para evaluar programas de educación a distancia: técnicos, instruccionales, organizativos y éticos. Entre los instruccionales incluye: interactividad, capacidad integrativa, control del aprendiente, actitudes del aprendiente/tutor y logro del aprendiente.
<http://www.ncrel.org/tandl/eval4.htm>

Entre los parámetros que se pueden considerar para una evaluación de la interactividad por parte del usuario, se encuentran los siguientes:

- Facilidad de uso del sitio (instrucciones claras, indicaciones de navegación suficientes, uso de íconos, etc.)
- Velocidad de respuesta
- Apariencia física del sitio (diseño gráfico)
- Satisfacción con el contenido
- Demanda intelectual

¿Cómo?

Puede ser a partir de un cuestionario o la observación del investigador “in situ”.

Los parámetros para la evaluación de la interacción del participante serían:

- Frecuencia de participación del aprendiente y respuesta
- Calidad y cantidad de actividades que promueven la interacción
- Tono de los mensajes (Netiquette)
- Actitud cooperativa
- Satisfacción del participante

Estos parámetros sirven tanto para la evaluación del módulo como para la autoevaluación del participante.

A manera de conclusión se desprende lo siguiente:

- Es necesario tener claras las ventajas y limitaciones de la interacción y de la interactividad de los cursos en línea, para que efectivamente propicien aprendizajes significativos.

- La interacción y la interactividad son componentes importantes en las fases de planeación, desarrollo y evaluación de los cursos en línea.
- El uso de medios telemáticos puede resultar contraproducente si se abusa de ellos o si se usan sin una justificación pedagógica válida
- Existen estudios de interacción en el salón de clase de lengua y es un campo de análisis de la lingüística aplicada. El análisis de la interacción y de la interactividad en los cursos en línea plantea un nuevo reto para esta disciplina.
- Es posible obtener información respecto al proceso de aprendizaje mediante el uso de materiales interactivos y la interacción aprendiente-tutor y aprendiente-aprendiente.
- La evaluación de la interactividad de los materiales puede darse mediante escalas estimativas, observación directa y entrevistas a los usuarios del software.
- La evaluación de la interacción puede realizarse mediante un análisis del contenido de los mensajes y con mayor profundidad, a través del análisis del discurso entre aprendientes-tutores y aprendientes-aprendientes.

BIBLIOGRAFÍA

- Chacón, F. (1992). “Medios de computación para la educación a distancia”. *Revista Iberoamericana de educación superior a distancia*. IV (3), Junio, Madrid. 67 – 94
- Alatorre, P., et al. (2000). *Glosario de términos básicos para la educación abierta y a distancia*. Coordinación de Diseño Instruccional de Ambientes de Aprendizaje. Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje. Universidad de Guadalajara, México.
- Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Paidós.
- Graham, I. (S.F.). *Developing Web-Based Learning Resources: Centre for Academic Technology, Information Commons*.
<http://snow.utoronto.ca/cat/webcourse/day4/4-f.html>
- Holmberg, B. (1985). *Educación a distancia: Situación y perspectivas*, (Traducción 1981, Londres). Buenos Aires: Kapelusz.
- Lafrance, J.P. (2000). En Alatorre, P., et al. (2000). *Glosario de términos básicos para la educación abierta y a distancia*. Coordinación de Diseño Instruccional de Ambientes de Aprendizaje. Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje. Universidad de Guadalajara, México.
- Torrealva, H.N. (2002) *Mecanismos de comunicación colaborativa en un curso en línea para profesores de lenguas*. Tesis de Maestría en Lingüística Aplicada. Universidad Nacional Autónoma de México

MODELO DE TELE-EDUCACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. PERSPECTIVA DE SERVICIOS ACADÉMICOS

Jessica Meza Jaque*
Julián Ferrer Guerra**
Alejandro Orero Jiménez***

RESUMEN

El objetivo de esta comunicación es presentar un modelo de Tele-educación y Gestión del Conocimiento desde la perspectiva de los Servicios Académicos (Modelo TGC/SA), con un enfoque de los servicios que una plataforma de software de educación a distancia debiera considerar a la hora de establecer, ya sea algún desarrollo de un producto de este tipo, o bien, la implantación y puesta en marcha de alguna plataforma comercial existente o desarrollada a medida, en un entorno de educación superior.

Para lo anterior se ha comenzado estableciendo un modelo de tele-educación y gestión del conocimiento genérico (Modelo TGC), el cual incluye cuatro tipos de servicios (académicos, de apoyo pedagógico, de apoyo administrativo y de apoyo técnico) bajo la perspectiva de cinco tipos de usuarios (estudiantes, profesorado y personal de apoyo administrativo, técnico y pedagógico).

El Modelo TGC es, por sí mismo, un modelo de gran solidez, ya que está basado en principios del área pedagógica y en la evolución de los modelos educativos. Esto implica que se han tomado en cuenta los aspectos metodológico-pedagógicos que debieran estar presentes en cualquier plataforma de tele-educación, particularmente aquellas enmarcadas en entornos de educación superior.

Se obtiene así el Modelo TGC/SA el cual ha sido validado por un grupo de expertos de las áreas de ingeniería y educación provenientes de cuatro países, lo que le otorga una mayor validez geográfica al modelo obtenido.

INTRODUCCIÓN

En primer lugar, se debe precisar que el marco de referencia es la Educación a Distancia o Tele-educación (Orero, A., Meza, J., Ferrer, J., 2002), particularmente, la educación a distancia de nivel superior, desde la perspectiva de los servicios académicos.

Desde un enfoque organizativo, el concepto servicios corresponde a la “organización y personal destinados a cuidar intereses o satisfacer necesidades del público o de alguna entidad oficial o privada”, y desde un punto de vista funcional, a la “prestación humana que satisface alguna necesidad social y que no consiste en la producción de bienes materiales” (RAE, 2002). Cabe señalar que desde ambos enfoques se hace referencia a las necesidades de personas e instituciones y a la forma de satisfacerlas.

* Maestría en Ingeniería Industrial. Universidad Católica de la Sma. Concepción. Chile. Correo_e: jmeza@usc.cl

** Maestro en Ciencias. Instituto Tecnológico de Celaya. México. Correo-e: jferrer@itc.mx

*** Doctor Ingeniero de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. España. Correo-e: aorero@gio.etsit.upm.es

Kotler (1996) define servicio como cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra, el cual es esencialmente intangible y no resulta en la propiedad de nada. Por su parte Palmer (1998) establece que servicio es un beneficio intangible, en su propio derecho o como resultante de un producto tangible, que a través de alguna forma de intercambio, satisface una necesidad identificada.

En consecuencia, se puede deducir que los servicios en un entorno de educación a distancia, son acciones, procedimientos, y actividades llevadas a cabo por la institución en favor del cliente y que le proporciona un beneficio intangible para el logro de sus objetivos educacionales. Bajo este enfoque, se puede establecer que un servicio representa la oferta institucional para satisfacer alguna(s) de las necesidades de sus usuarios, y la cual tiene que ser instrumentada por mecanismos a los cuales tengan acceso dichos usuarios.

OBJETIVOS

El objetivo general de esta investigación es desarrollar un Modelo Genérico de Tele-educación y Gestión del Conocimiento desde la perspectiva de los servicios (académicos y de soporte, como se verá más adelante) que ofrecen las plataformas de tele-educación, para atender las múltiples necesidades de los diferentes estudiantes que convergen en la modalidad de educación totalmente a distancia y/o mixta, según sea el caso. A partir del modelo genérico, se desarrollará un Modelo Específico de Tele-educación y Gestión del Conocimiento desde el punto de vista de los servicios académicos.

El modelo a obtener pretende ser un referente para realizar nuevos diseños de plataformas de tele-educación cimentadas en Internet, y evaluar plataformas de tele-educación existentes, desde el punto de vista de los servicios académicos ofrecidos hacia el estudiante en un sistema de educación superior.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Respecto de la metodología utilizada, es necesario definir que esta investigación comprende, fundamentalmente, dos fases: una exploratoria de índole conceptual y otra de orden empírico con miras a determinar la validez del Modelo TGC/SA.

En consecuencia, la metodología para desarrollar esta investigación consistió en: 1) una exhaustiva revisión bibliográfica y entrevistas con expertos del área de la educación a distancia; 2) una integración conceptual, con la obtención de propuestas para los Modelos TGC y TGC/SA; 3) una validación del Modelo TGC/SA propuesto: consulta a panel de expertos y prueba piloto; y 4) análisis de resultados y conclusiones.

SERVICIOS EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

En la educación a distancia de la actual generación cada servicio tiene asociado, en mayor o menor grado, alguna componente tecnológica (García, L., (2001). Estos servicios tienen su representatividad a través de algún producto o subproducto de software concreto, ya sea que se encuentre o no implementado sobre Internet. Es importante destacar este hecho, ya que en adelante, cuando se hable de servicios de un sistema de educación a distancia, se estará haciendo referencia al servicio en su concepto y funcionalidad, pero también a los productos de software que lo contienen.

A efecto de establecer las bases sobre las cuales se sustentará el modelo a proponer, se ha tomado como referencias fundamentales dos modelos de clasificación de servicios. El primero de ellos es el denominado modelo de dimensiones y ha sido propuesto por

Klobas y Renzi (2000). El segundo modelo, es el usado por Aoki y Pogroszewski (1998) para describir el concepto de universidad virtual.

Lo más importante de lo obtenido a partir de los modelos de servicios anteriores es la subdivisión definida: Servicios Académicos (SA) y Servicios No Académicos (SNA). Se puede afirmar que los SNA se subdividen a su vez, en tres grupos. Los dos primeros se pueden extraer casi en forma directa de los modelos revisados antes: Servicios de Soporte Técnico (SST) y Servicios de Soporte Administrativo (SSA); y un tercero que se denominará Servicios de Soporte Pedagógico (SSP). Este último estaría implícito en los anteriores y tiene significación y asidero dentro de la propia área de “expertiz” (área pedagógica). La figura 1 representa en forma gráfica la subdivisión propuesta.

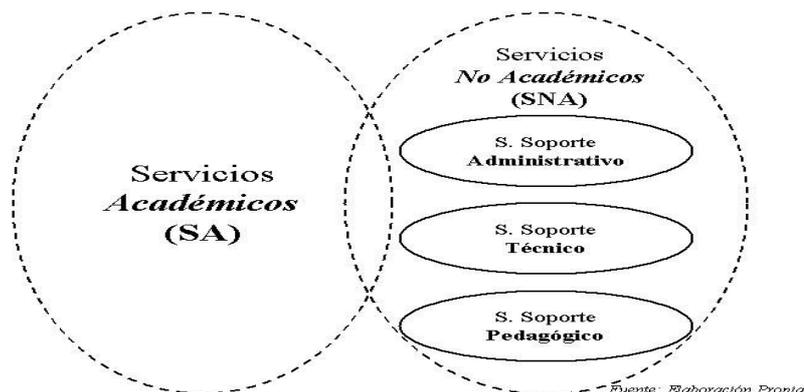
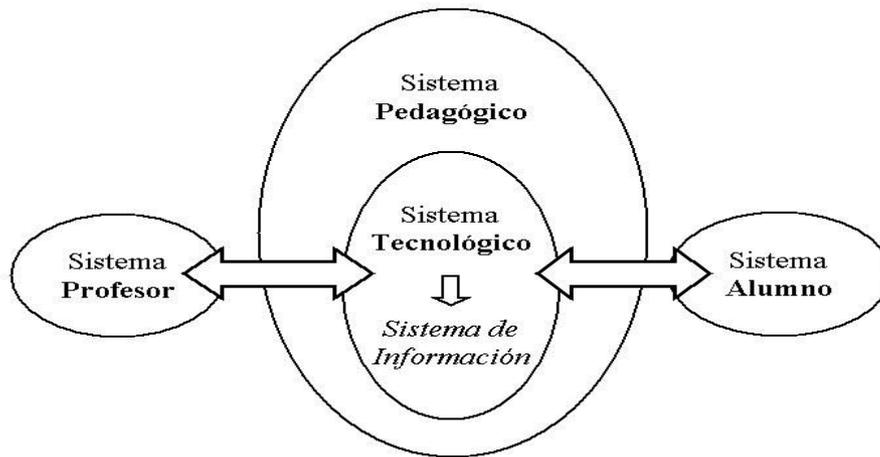


Fig. 1 - Modelo de servicios para el Modelo TGC

MODELO DE TELE-EDUCACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

De acuerdo a lo analizado y formalizado en los apartados previos, se propone un modelo de Tele-educación que incluye la Gestión del Conocimiento como elemento central. A través de este modelo se podrá visualizar la forma de gestionar el conocimiento generado a la luz del proceso de enseñanza aprendizaje realizado, en los diferentes estadios en el que dicho proceso se formaliza en el campo de la tele-educación.

El Modelo TGC, considera las perspectivas tanto tecnológica como pedagógica, de manera tal que puede ser considerado como un modelo de características sólidas, capaz de servir de base a futuras investigaciones y desarrollos en esta línea de acción. El modelo está basado en las interacciones entre los cuatro agentes primordiales de todo proceso educativo, es decir: alumno, profesor, sistema tecnológico y sistema pedagógico (Meza et.al, 2000). Desde un punto de vista sistémico, se abre un espacio para describir el sistema tecnológico, como medio de comunicación fundamental en un sistema de tele-educación. En él se circunscribe, por tanto, el sistema de información que se presenta como el elemento capaz de reunir el conocimiento del sistema de educación a distancia en su conjunto (ver figura 2).

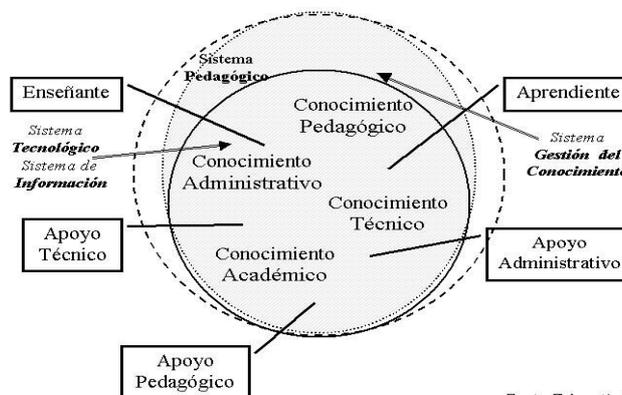


Fuente: Elaboración Propia

Fig.2 – La tele-educación desde una perspectiva sistémica

El Modelo TGC corresponde a un modelo genérico el cual puede ser desarrollado, descrito y desglosado desde diferentes puntos de vista. Sin embargo, el enfoque que motiva este estudio es el de *servicios académicos*. Interesa entonces caracterizar los diferentes servicios que un sistema de software o más bien, un sistema de información informatizado (Andreu, R., Ricart, J. y Valor, J.) para tele-educación (lo que en adelante se entenderá como *plataforma de tele-educación*) debiera considerar a la hora de establecer ya sea, una planeación de educación en modalidad semi-presencial o a distancia, un desarrollo de un producto de esta naturaleza, y/o la incorporación, implantación y puesta en marcha de alguna plataforma comercial existente (o desarrollada a medida), en un entorno de educación superior.

Desde el punto de vista de los diferentes tipos de usuarios, agentes de la tele-educación, es posible identificar cinco tipos: estudiantes, profesor, personal de apoyo técnico, personal de apoyo administrativo y personal de apoyo pedagógico. Ahora bien, si estos usuarios y sus necesidades se superponen sobre el Sistema Pedagógico, Sistema Tecnológico y Sistema de Gestión del Conocimiento del entorno de tele-educación, se visualiza un sistema de relaciones como se muestra en la figura 3.



Fuente: Elaboración Propia

Fig.3 - Modelo Genérico TGC, Usuarios y Tipos de Conocimiento

Todo lo expuesto hasta ahora, sirve de inicio para reconocer los diferentes tipos de conocimiento que anida un sistema de tele-educación. En efecto, en la figura 3 se puede distinguir cuatro tipos de conocimientos que se generan en la interacción que se produce a través de todas las vertientes del proceso educativo: *Conocimiento Académico* (contenido sistematizado de los cursos, cuestiones, estudios de casos, proyectos, sistema de evaluación, enlaces a contenidos, discusiones, experiencias de grupos de discusión, comunicaciones entre los diversos usuarios, experiencias de los participantes, etc.), *Conocimiento Administrativo* (información general de la entidad, de los cursos que se ofrecen y de las modalidades de ellos, formularios a rellenar, inscripciones, pagos, etc.), *Conocimiento Técnico* (registros de problemas, soluciones de problemas de hardware, soluciones de problemas de software, configuraciones, etc.) y *Conocimiento Pedagógico* (información del modelo pedagógico a utilizar, información de las técnicas y estrategias pedagógicas posibles de implementar, etc.).

Esta tipificación, no tiene más objeto que el hacer relevante el hecho que, en un medio de tele-educación, existe bastante más conocimiento que los propios contenidos de los cursos que se ofrecen y/o se imparten. En efecto, es indudable que la documentación sistematizada de los cursos, las estrategias de enseñanza aprendizaje utilizadas y los instrumentos de evaluación, sean el conocimiento explícito más evidente dentro de una plataforma de tele-educación. Sin embargo, como se ha visto en el análisis anterior, existe gran cantidad de conocimiento, no precisamente académico y sobre todo de características tácitas, que revisten también gran importancia. Este conocimiento tácito se enriquece fuertemente por la interacción de los participantes en el sistema de tele-educación, pero es etéreo, puesto que cumple con su función temporal y se pierde. Sin embargo, una parte significativa del mismo puede ser utilizado para enriquecer a los subsecuentes grupos de usuarios que se encuentre en situaciones similares (académicas o no-académicas), por tanto, se requiere de procesos de identificación, captura, almacenamientos, distribución y disponibilidad para su uso. Su gestión eficiente y de calidad, conducirá a añadir valor a cualquier sistema de tele-educación.

En consecuencia, avanzando sobre la figura 3 se obtiene el Modelo TGC caracterizado a través de los distintos servicios por medio de los cuales se producen todas las interacciones con el sistema de tele-educación. Este enfoque reúne especial interés al considerar la integración de servicios adicionales a los académicos, los que de forma casi natural son ofrecidos por este tipo de plataformas. Luego, la implementación del modelo propuesto permitiría al estudiante percibir un sistema de educación a distancia de la misma forma (o mejor) que lo hace con uno presencial.

El Modelo TGC incluye cuatro tipos de servicios básicos: servicios académicos, servicios de soporte administrativo, servicios de soporte pedagógico y servicios de soporte tecnológico (ver figura 4); todos ellos ampliamente vinculados en el entorno tecnológico de tele-educación propuesto, lo que se expresa a través de las líneas punteadas con que están dibujadas las elipses en la figura 4.

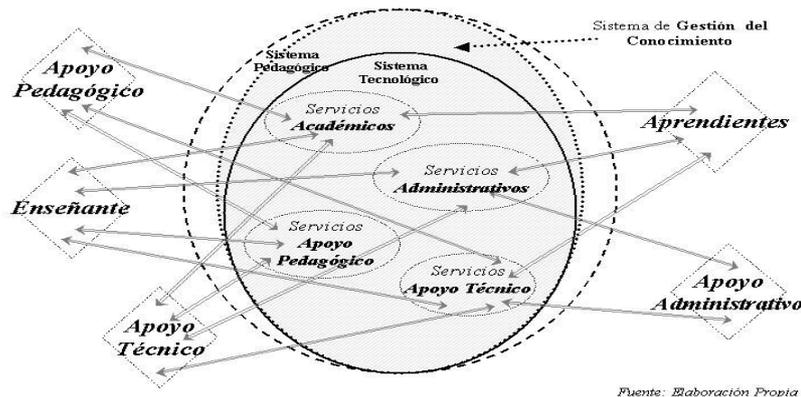


Fig. 4 - Servicios en el Modelo TGC

Además de las componentes "servicios", en la figura 4 se puede observar otra serie de elementos que intervienen en este sistema de tele-educación, los cuales se detallarán a continuación:

5.1. Sistema Pedagógico del Entorno de Educación a Distancia

De la figura 2 se puede extraer que el Sistema Pedagógico es el espacio de referencia de este estudio. Efectivamente, tal como se señaló anteriormente, se está trabajando al servicio de instancias educativas y no a la inversa. El sistema pedagógico se describe como las componentes metodológicas y de evaluación necesarias para llevar a cabo un correcto proceso de enseñanza aprendizaje, es decir, como el órgano directriz del sistema de tele-educación en su conjunto. De esta forma, si se considera el hecho de que se está modelando un proceso de enseñanza aprendizaje de inicios siglo XXI, desarrollado bajo el concepto de educación a distancia en un contexto de una institución de educación superior, en el sistema pedagógico debe predominar una didáctica más orientada a la escuela activa que a la tradicional, a un modelo más constructivista que uno conductista y a un modelo más crítico que racional. Por tanto, es el Sistema Pedagógico el encargado de hacer este tipo de esclarecimientos metodológicos y de realizar una definición de estrategias didácticas y pedagógicas acordes a lo que define la organización respecto de éstas, y finalmente, de velar por la correcta implementación de ellas en el entorno tecnológico de tele-educación.

Por lo anterior, cuando en adelante se hable de sistema pedagógico, se estará entendiendo que éste incluye la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones, y en consecuencia, los sistemas de información necesarios para su puesta en funcionamiento.

5.2. Sistema Tecnológico del Entorno de Educación a Distancia

Aunque cada uno de los elementos del Modelo TGC tiene a su vez características propias, se quiere enfatizar que, siendo la tecnología un medio, el sistema pedagógico debe contener un sistema tecnológico que sirva como enlace y medio de comunicación entre profesores y estudiantes. Siendo aún más precisos, es justamente este sistema tecnológico el que se traduce, en términos prácticos, en el sistema de información que forma parte del sistema pedagógico explicado anteriormente.

El *Sistema Tecnológico* se puede asociar directamente con el *Sistema de Información* que debe formar parte del entorno de educación a distancia. De igual forma, este sistema tecnológico se relaciona en forma directa con la *Plataforma de Tele-educación*

(sistema de información informatizado encargado de gestionar las actividades académicas y de soporte, producidas en el entorno de educación a distancia). Por lo tanto, se entenderá como sinónimos, en el contexto descrito, sea el concepto de Sistema Tecnológico, Sistema de Información como también el de Plataforma de Tele-educación.

En consecuencia con lo anterior, el Sistema Tecnológico incluye las funcionalidades necesarias para la correcta operación del entorno de educación a distancia y que van dirigidas a los cinco tipos de usuarios definidos antes.

El Sistema de Información tiene, en todo contexto organizativo, una importancia sustancial. Un análisis del Sistema de Información desde el punto de vista organizativo y estratégico realizado por Orero et al. (1996), donde trabajaron sobre el modelo de Scott Morton, dan clara muestra de ello. En efecto, en este modelo se puede apreciar que los Sistemas de Información son la interfaz para la interacción entre la organización y la tecnología de información. Por otro lado, la organización cuenta con dimensiones claves: estructura, procesos, cultura, estrategia y sistemas de información. De esta manera, mediante el análisis de los sistemas de información como dimensión clave, es posible analizar y diagnosticar las restantes dimensiones. El resultado del análisis realizado por estos autores va en el sentido de que es posible dirigir el cambio organizacional a través de los Sistemas de Información. Esto permitiría aventurar que la Plataforma Tecnológica del entorno de educación a distancia en estudio, sería el elemento clave desde el punto de vista organizativo y estratégico.

5.3. Sistema de Gestión del Conocimiento del entorno de Educación a Distancia

Todo el conocimiento se genera a partir de la interacción que se produce entre los diferentes agentes del proceso. Seguidamente, estos agentes interactúan con el sistema de tele-educación por medio de los servicios que presta el sistema de información del modelo de tele-educación. El espacio que se genera en este contexto, espacio de conocimientos explícitos y tácitos, es el imprescindible de gestionar apropiadamente, si la organización educativa desea obtener alguna ventaja competitiva sostenible en este terreno. En consecuencia, el Sistema de Gestión del Conocimiento es el encargado de gestionar los conocimientos que se vayan produciendo en los cuatro frentes mencionados antes.

La gestión del conocimiento en un entorno académico tiene que integrar a la comunidad de académicos a los que sirve dentro de una disciplina dada, pero de igual forma debe permitir integrar las posibilidades desarrolladas por los alumnos a través de su experiencia educativa, de forma tal que esa experiencia pueda ser convertida en conocimiento a ser utilizado por las subsecuentes generaciones dentro del programa, o por los participantes de otros programas con actividades afines. Para tal efecto, la gestión del conocimiento tiene que ser capaz de integrar publicaciones, conjuntos de datos, herramientas para manipular esos datos, bases de datos de imágenes, entre otros. Todo ello, dentro de un ambiente en el cual los usuarios puedan hacer una utilización adecuada del mismo. Esto, de manera primordial, es proporcionado por la tecnología de portal, puesto que es aquí donde se habrán de integrar todos los servicios y donde la gestión del conocimiento desplegará su principal funcionalidad para reunir conocimiento tácito y explícito. De esta manera, se permite la creación, captura, almacenamiento, despliegue y compartición del conocimiento relativo al programa educativo y actividades afines desarrolladas en el mismo (Hawkins, 2000).

5.4. *Servicios del Entorno de Educación a Distancia*

Según se muestra en la figura 4, los servicios del entorno de educación a distancia se han agrupado ahora, al interior del sistema tecnológico. Tal como sostiene el modelo de la fuerza del tetraedro (Meza, J. et. al, 2000) y su enfoque sistémico, no se debe olvidar que todas las componentes aquí explicadas a través de estos servicios, deben estar presentes y en completo equilibrio si se quiere llegar a buen término en cualquier proceso educativo, con mayor razón, en un proceso de educación a distancia. Lo anterior reafirma la importancia que cada uno de estos servicios tiene por sí solo, pero más aún, en la sinergia producto de la simbiosis de estos grupos de servicios.

- **Servicios académicos:** este grupo de servicios es quizás el que tiene mayores funciones a disposición de los diferentes tipos de usuarios y por lo mismo, el que parece, a primera vista, el grupo de servicios más importante. Se puede llegar al consenso que este es el grupo de servicios que le da vida al sistema completo, ya que es por medio de él que se establece la mayor parte del proceso de enseñanza aprendizaje que realiza el individuo que libremente se ha incorporado a algún tipo de programa de educación a distancia. Sin embargo, como se ha dicho antes, la importancia de cada grupo debe estar también en equilibrio. Algunos de los servicios que se pueden precisar son por ejemplo: la entrega de los contenidos de las unidades didácticas y de los cursos en general (documentación en CD, archivos en formatos pdf que el alumno puede bajar, referencias a otros sitios web de interés, etc.); los métodos, más o menos automatizados para la evaluación del aprendizaje; los mecanismos de comunicación entre enseñante y aprendiente (e-mail, chat, foros, debates, video conferencia, etc.); la elaboración de encuestas de evaluación y entrega de resultados (respecto del logro de aprendizaje intermedio y final, el número de participaciones de cada uno de los aprendientes por cada unidad didáctica, etc.); los mecanismos de comunicación entre enseñantes, por ejemplo, para llevar a cabo trabajos en equipo, etc.
- **Servicios administrativos:** estos servicios corresponden a todas las actividades de soporte que se pueden realizar vía esta unidad. Por medio de ellos, todos los tipos de usuarios son atendidos según sus necesidades. Aún cuando los servicios académicos descritos anteriormente pueden parecer *los más importantes*, es claro que no podrían obtener frutos sin la participación del grupo de servicios administrativos. Tanto en términos presenciales como a distancia, existe la necesidad de: gestionar las inscripciones (dar de alta) y matrículas de los estudiantes; verificar los requisitos académicos o laborales de los potenciales estudiantes, según corresponda; autorizar la inscripción de los alumnos en ciertos cursos o asignaturas en un período determinado de tiempo, etc.; mantener informado a los docentes respecto del calendario académico; informar a los profesores respecto de las características académicas del grupo de estudiantes a su cargo en las asignaturas que impartirá y hasta pagar el salario que por sus servicios le correspondan.
- **Servicios de soporte pedagógico:** estos servicios corresponden a todas las actividades de soporte que se pueden realizar para apoyar la actividad docente en general, considerando el alto grado de utilización de tecnología que este entorno de tele-educación requiere. En estos términos, este es un grupo de servicios que no va orientado a satisfacer las necesidades del alumno en forma directa, ya que es un servicio dirigido sólo al profesorado. Estos servicios deben responder a una necesidad multidisciplinar de apoyo a la docencia en términos pedagógicos (expertos en: currículum, métodos de evaluación, didáctica), psicológicos, sociales,

culturales, de diseño gráfico y todo lo que contribuya a realizar una docencia más dirigida y personalizada de tal manera que el aprendiente aprehenda los conceptos de la forma más eficiente posible (aprendizaje significativo), lo que a su vez redundará en acortar distancias entre enseñante y aprendiente, dentro del proceso educativo. Evidentemente, se considera la presencia del experto en el contenido específico a entregar a los estudiantes dentro de este equipo multidisciplinar, quien obviamente variará dependiendo del área de conocimiento de la que se trate. La solidez de la entrega de este servicio contribuirá a dar un valor agregado al proceso educativo vía el entorno de tele-educación definido en este documento.

- **Servicios de soporte técnico:** estos servicios corresponden a las actividades de apoyo que se pueden realizar en torno al hardware y/o software que forman parte del sistema tecnológico del entorno de tele-educación que se ha definido. Le corresponde entonces actividades de mantenimiento preventivo así como también de corrección de fallas. Forman parte de este grupo de servicios: los sistemas de ayudas en línea; la gestión de la capacitación necesaria para nuevos usuarios; los sistemas de registro de fallas recurrentes con sus posibles soluciones; el establecimiento de un mecanismo de comunicación expedito para solución de problemas; la gestión de los respaldos y recuperación de la información contenida en la plataforma, etc. Como se puede inferir de lo anterior, este es un grupo de servicios que en la medida que sea más proactivo que reactivo, es decir, en la medida que se anticipe a los posibles problemas técnicos y que entregue una buena formación en las potencialidades de la plataforma tecnológica, podrá contribuir a una mejor gestión durante el proceso educativo en ejecución, lo que redundará en un mayor valor agregado del sistema en su conjunto.

5.5. Tipos de Usuarios del Entorno de Educación a Distancia

- **Grupo de apoyo pedagógico:** este grupo de personas va en directa relación con lo descrito en función de los servicios que este grupo ofrece. Es un grupo multidisciplinar que incluye a personal experto en pedagogía (expertos en: currículum, métodos de evaluación, didáctica), psicólogos, sociólogos, diseñadores gráficos y cualquier otro tipo de profesional que pueda contribuir, desde su perspectiva, a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en una modalidad de educación a distancia.
- **Grupo de enseñantes:** corresponde al profesorado, pero que en general es el grupo de usuarios que tiene que ver con la actividad de enseñanza en sí misma, independientemente de la denominación que se le dé, más aún considerando que en la educación convencional el rol de profesor incluye diversas actividades que no están claramente estipuladas para la misma persona en la educación a distancia y los cuales pueden tener una forma de profesor propiamente dicho, profesor ayudante, tutor o alguna denominación similar.
- **Grupo de apoyo técnico:** corresponde al grupo de personas dedicadas a entregar los servicios de soporte técnico antes mencionados y que garantizan la adecuada integración de los usuarios al sistema tecnológico, así como también la continuidad en el servicio ofrecido.
- **Grupo de aprendientes:** corresponde al grupo de personas que comúnmente se le llama alumnos o estudiantes, los cuales requieren formación específica en un programa o área determinada. Dentro de este grupo también podrían considerarse a los potenciales estudiantes y a los estudiantes que algún día lo fueron, pero que por haber terminado su programa o por haberlo "abandonado" (haberse retirado

temporalmente), no lo son en el momento en cuestión y podrían volver a serlo solicitando su reincorporación.

- **Grupo de administrativos:** corresponde a las personas que hacen labores de secretaría en general, y que están encargadas de gestionar los servicios administrativos antes descritos a través de la plataforma de tele-educación del modelo.

MODELO DE TELE-EDUCACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. PERSPECTIVA DE SERVICIOS ACADÉMICOS

De acuerdo a lo analizado y formalizado en los puntos anteriores, se propone el Modelo de Tele-educación que incluye la Gestión del Conocimiento desde la perspectiva de los SA (Modelo TGC/SA). Una de las fortalezas de dicho modelo es que para su validación se contó con juicios de expertos de connotada trayectoria en materia de educación a distancia, tanto desde el punto de vista tecnológico como pedagógico, así como también, de ámbitos geográficos muy diversos. No obstante, no quiere decir que el modelo resultante sea completamente estático y no pueda ser nuevamente revisado y ajustado. Es más, dada la naturaleza del entorno de este estudio, donde lo único permanente resulta ser el cambio, es necesario y recomendable que se siga revisando y, en su caso, adaptando a las necesidades particulares de una Institución de educación superior en particular, de un programa, curso o inclusive, de una unidad didáctica específica.

El modelo de servicios académicos propuesto se muestra en la tabla 1 siguiente:

<i>SERVICIOS ACADÉMICOS</i>	
<i>Nº</i>	Nombre Genérico
01	Objetivos del curso
02	Descripción del curso
03	Objetivos de unidades didácticas
04	Descripción de cada unidad didáctica
05	Contenidos mínimos
06	Contenidos complementarios
07	Estrategias de aprendizaje tradicionales
08	Estrategias de aprendizaje innovadoras
09	Intervención en la planificación de las estrategias de aprendizaje
10	Calendario de actividades del curso
11	Calendario de actividades de cada unidad didáctica
12	Intervención en la planificación del calendario de actividades
13	Bibliografía mínima
14	Bibliografía complementaria
15	Tutoría o asesoría académica
16	Explicación general de una unidad didáctica
17	Información de evaluaciones
18	Evaluación formativa
19	Evaluación sumativa
20	Realimentación de evaluaciones
21	Ejercitación individual
22	Ejercitación colectiva
23	Motivación a la participación en general
24	Motivación a la participación respecto de los contenidos específicos
25	Evaluación Individual
26	Evaluación en equipos
27	Realimentación del progreso del estudiante

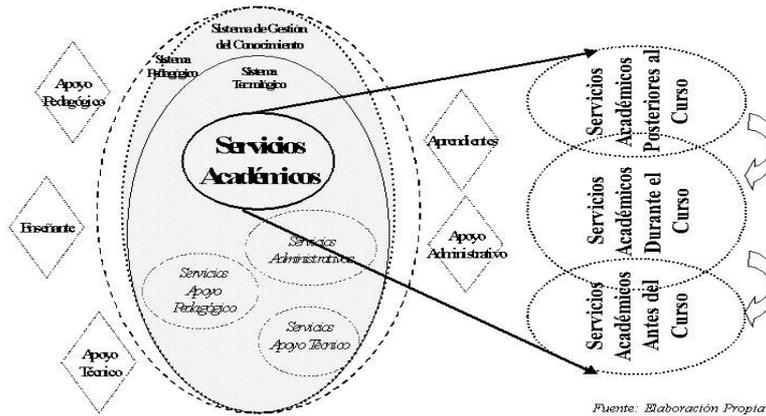
Tabla 1: Servicios Académicos del Modelo TGC

Resultados y Conclusiones

- Las Instituciones de Educación Superior se encuentran en un permanente desafío (competitividad, globalización o evolución tecnológica): *realizar esfuerzos por establecer mecanismos válidos para cubrir una demanda insatisfecha de servicios educativos a distancia*. No obstante, se ha podido constatar que ellas están en pleno desarrollo de proyectos orientados a realizar algún tipo de experiencia de tele-educación. Sin embargo, dichas experiencias son en su mayoría esfuerzos aislados de personas o grupos de personas con interés por los temas educativos y gran visión de futuro y, lamentablemente, no constituyen el “deber ser” de la Organización en su conjunto.
- *¿Cuáles son los diferentes tipos de usuarios que convergen en una plataforma o sistema de tele-educación basada en Internet?*. Durante el transcurso de esta investigación, esta pregunta ha quedado respondida en términos del Modelo TGC genérico propuesto, es decir, desde una perspectiva conceptual; esto es, en una plataforma de tele-educación convergen cinco tipos de usuarios desde el punto de vista de las funciones que realizan: estudiantes, profesores, apoyo pedagógico, apoyo administrativo y apoyo técnico, tal como se explicó en el desarrollo de este documento.
- *¿Cuáles son las necesidades académicas de los estudiantes que cursan algún programa educativo en una Institución de Educación Superior a través de una plataforma o sistema de tele-educación basado en Internet?* A través del desarrollo de esta investigación, esta pregunta ha quedado respondida por medio del modelo específico, es decir, por medio del Modelo TGC/SA obtenido y explicado en este documento. Tal como el modelo genérico sirve de base para desarrollar y/o evaluar plataformas de tele-educación en entornos de educación superior, el Modelo TGC/SA sirve como referente para futuros diseños de plataformas en lo que específicamente se refiera a servicios académicos de un sistema de tele-educación.
- De una forma global y de acuerdo con los objetivos del proyecto y alcance del mismo, hasta la fecha se puede concluir que se ha logrado establecer un Modelo de Tele-educación y Gestión del Conocimiento genérico y un Modelo de Tele-educación y Gestión del Conocimiento desde la perspectiva de los servicios académicos, el cual puede ser aplicado en siguientes actividades de investigación y que por tanto podrán servir como marco de referencia para nuevos diseños de plataformas o diseños ya existentes.
- El rol de las TIC, como en toda área de desarrollo, debe ser un medio para facilitar el desarrollo del producto o servicio que a cada organización le corresponda. El área de la tele-educación, no es un área que se distancie de lo dicho anteriormente. En efecto, también en el contexto educativo se debe ser enfático en potenciar el proceso educativo en cuestión (y no a la inversa), a través de la aplicación de las TIC. Este es sin duda alguna el momento de frenar el crecimiento sostenido de las TIC por sí mismas y, en lugar de esto, dirigir la integración de ellas en el área educativa; la tendencia es ir hacia un camino de consolidación. El Modelo TGC genérico y luego el Modelo TGC/SA, pretenden dar respuestas, desde la perspectiva ya expuesta, hacia esta tendencia de consolidación.
- Lo anterior es válido y ha sido un gran avance desde el punto de vista de la tecnología. Sin embargo, durante el transcurso del desarrollo de este trabajo se ha podido constatar también que, desde la perspectiva pedagógica, es claro que el proceso de enseñanza aprendizaje aplicado pudiera enriquecerse en gran medida integrando estrategias de aprendizaje innovadoras apoyadas, según se requiera, por las tecnologías de información y las comunicaciones. Hacer un efectivo proceso

educativo orientado al aprendiente, sigue siendo un gran desafío tanto en entornos presenciales, a distancia y mixtos.

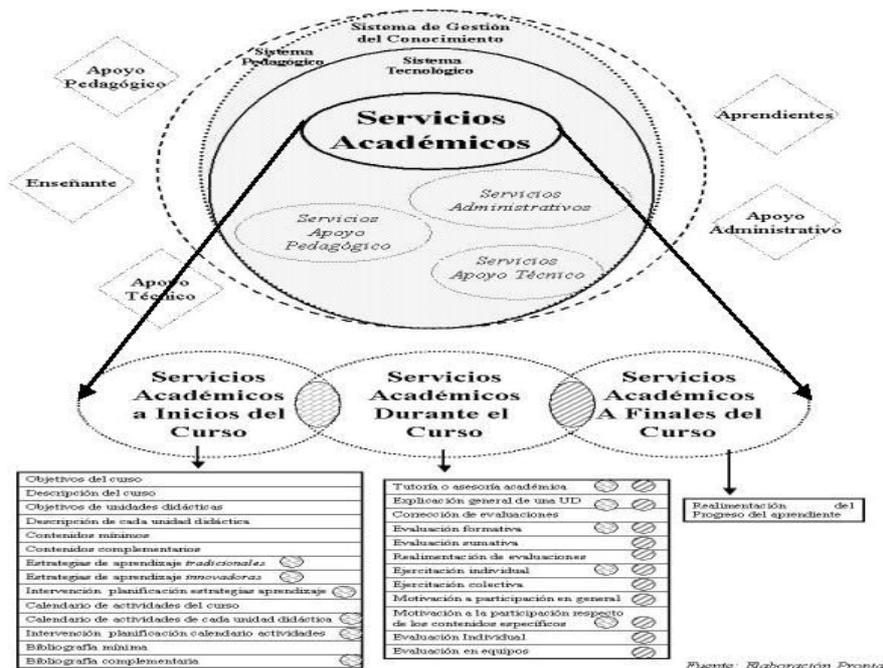
- La tele-educación basada en Internet se muestra como una forma de realizar innovación educativa. Ciertamente, muchas de las estrategias de aprendizaje utilizadas en la educación a distancia (por ejemplo la reproducción de materiales en medios magnéticos, sean estos estáticos o dinámicos), pueden ser repetidas en la educación cara a cara con el objetivo de aumentar el rendimiento, concretamente, el aprendizaje de los estudiantes.
- El Modelo TGC/SA genérico se puede visualizar en términos gráficos de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración Propia

Figura 5: Clasificación de Servicios Académicos en el Modelo TGC

- Conectando el modelo definido en la Figura 5 con la lista de Servicios Académicos de la Tabla 1, es posible visualizar el Modelo TGC/SA en detalle, en la figura 6 siguiente:



Fuente: Elaboración Propia

Figura 6: Detalle del Modelo TGC/SA

- Es claro que el Modelo TGC/SA obtenido es un modelo de características sólidas, ya que está abordado desde una perspectiva pedagógica y luego, desde una perspectiva tecnológica; tal como se señaló anteriormente, la tecnología al servicio de la pedagogía. Además, desde la concepción del Modelo TGC queda considerada la incorporación del Sistema de Gestión del Conocimiento, como elemento necesario y en definitiva motor de la actualización y mantenimiento de un Sistema de Tele-educación que pretenda estar a la vanguardia en materia de Innovación Educativa en el área de la educación superior. El modelo propuesto se sustenta en el reconocimiento de las necesidades de los diferentes usuarios participantes en el proceso; estas necesidades serán las que se transformarán más tarde en el modelo de servicios bajo la perspectiva de los cinco tipos de usuarios que propone el modelo.
- El Modelo TGC/SA propuesto se ha logrado desarrollar con un alto grado de aceptación entre los expertos consultados. Así mismo, se obtuvo una adecuada aceptación de su conformación por parte de los estudiantes a los cuales se les aplicó la prueba piloto.
- Es importante destacar que el Modelo TGC genérico y el Modelo TGC/SA específico definen los servicios a partir de las necesidades de los usuarios de la plataforma de tele-educación, concretamente los usuarios estudiantes. Ahora bien, está claro que cada servicio puede ser cubierto de variadas formas y por tanto abarcar diversas respuestas tecnológicas. Si la plataforma de tele-educación se percibe como un producto de software a desarrollar, éste deberá responder a un adecuado diseño proveniente a su vez de una adecuada y detallada especificación de requisitos de un producto de software de calidad. No obstante lo anterior, el alcance de este trabajo es sólo determinar cómo perciben los estudiantes estos servicios y de qué forma la plataforma con la que interactúan cubre dichas necesidades.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDREU, R.; Ricart J.E.; Valor, J. (1998) "Estrategias y Sistemas de Información". Barcelona (España): McGraw-Hill, Segunda Edición.
- AZCORRA, A. Bernardos, C.J. Gallego, O., y Soto, I. (2001) "Informe Sobre el Estado de la Tele-educación en España", Universidad Carlos III de Madrid, Enero 2001.
- ANUIES (2000) "La Educación Superior en el Siglo XXI, Líneas Estratégicas de Desarrollo", Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, México, 2000
- AOKI, K. y Pogroszewski, D. (1998) "Virtual University Reference Model: A Guide to Delivering Education and Support Services to the Distance Learner". Online Journal of Distance Learning Administration, Vol I, N°3, Fall 1998. USA. Consultado en línea el 05 de Junio de 2002. Disponible en Internet en la URL <http://www.westga.edu/-distance/aoki13.html>.
- CAREAGA, M. (2002) "Tecnologías de Información y Comunicación e innovación de la Pedagogía Universitaria: Una investigación piloto". Actas del Congreso Internacional de Informática Educativa. C. Alonso y D. Gallego Editores, UNED, Madrid, España
- CRUE (2000) "Informe Universidad 2000", Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, consultado en línea 10 de febrero de 2002, disponible en Internet URL www.crue.es.

- FERRER, J.; Meza, J.; Orero, A. (2002). "El Perfil del alumno en entornos de formación virtuales. Una experiencia práctica". Actas del X Congreso de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas. Valencia - España.
- FERRER, J.; Meza, J.; Orero, A. (2002). "GIO-UPM. An International Postgraduate Advance Formation Experience". Actas del Congreso Internacional EDEN, European Distance Education Network. Granada - España.
- GARCÍA, L. (2001). "La educación a distancia. De la teoría a la práctica". Ariel Educación. España.
- GRUNDY, S. (1991). "Producto o Praxis del Curriculum". Morata. Madrid - España.
- HAWKINS, B. (2000). "Libraries, Knowledge Management, and Higher Education in an Electronic Environment". Australia: Actas del Congreso ALIA 2000.
- KLOBAS, J., Renzi, S., 2000. Selecting Software and Services for Web-Based Teaching and Learning. Anil Aggarwall, Idea Group Publishing.
- KOTLER, P. (1996). "Marketing management: analysis planning, implementation and control". USA, 9th. Prentice-Hall International.
- MEZA, J., Alvarez, C., Ginouvés, E., Martínez, S. (2000) "Desarrollo Estratégico de Universidad Virtual para una Universidad Presencial". Actas del XXIII Taller de Ingeniería de Sistemas, Santiago - Chile.
- MEZA, J., Carrasco, C., Loyer, S., García, F., Morales, J. (2001) "Reestructuración de la Metodología y Evaluación del Proceso de Enseñanza Aprendizaje para la incorporación de TICs en una asignatura de la carrera de Ingeniería. Una experiencia práctica". Actas del XXVII Congreso Latinoamericano de Informática, CLEI-2001. Mérida – Venezuela.
- MEZA, J.; Ferrer, J.; Orero, A. (2002). "Servicios de una plataforma de Educación a Distancia desde la perspectiva del Modelo GIO-TGC". Actas del X Congreso de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas. Valencia - España.
- ORERO, A.; Meza, J.; Ferrer, J. (2002). "Delimitación Conceptual de Educación a Distancia". Actas del Congreso Internacional de Informática Educativa 2002. Madrid - España.
- PALMER, A. (1998). "Principles of service marketing". USA, 2nd. McGaw-Hill.

EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DE ALAD
ACTUALIZACIÓN EN LINGÜÍSTICA APLICADA A DISTANCIA:
FORMACIÓN CONTINUA PARA PROFESORES DE LENGUAS

Mtra. Dulce María Gilbón*
Mat. Martha Rico Diener*

RESUMEN

En esta ponencia se describe el desarrollo de un sitio web educativo para la formación docente a distancia con base en las nuevas tecnologías de la información.

Se presenta en primer término el objetivo del proyecto “Lingüística Aplicada a Distancia: formación continua para los profesores de lenguas”, se menciona el modelo didáctico y se describe el sitio Web creado por un equipo multidisciplinario para alojar las versiones electrónicas del contenido de los cursos que integran el diplomado en Lingüística Aplicada a Distancia.

Se comentarán los retos que tuvimos que enfrentar para poder llevar a cabo este proyecto con éxito y cómo ha redundado en una capacitación de todo el personal académico que colabora en el.

Se mostrará el sitio Web y se darán ejemplos de cómo se trabaja en el diplomado, describiendo también las diversas herramientas. Se explicará por qué se procuró hacer del sitio un lugar atractivo y novedoso, donde el usuario pudiera localizar con facilidad la información necesaria para las actividades de aprendizaje.

Posteriormente, y con base en los resultados de un curso piloto con 22 alumnos en un Módulo Introductorio, se mencionan los aciertos y problemas principales enfrentados en el proceso de diseño e interacción en la página Web, así como algunos elementos para mejorar en el corto plazo la navegación y funcionalidad del sitio.

INTRODUCCIÓN

Un interés fundamental de todo personal docente –y los profesores de lenguas no pueden sustraerse a tal necesidad- es la preocupación por mantenerse actualizado respecto a los nuevos métodos y teorías de la enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, en el contexto de nuestra Universidad, la UNAM, satisfacer esta motivación no siempre es posible para todos, debido a que la gran mayoría de cursos, diplomados o especializaciones requieren necesariamente la presencia física del participante, lo cual se les dificulta por la obligación que tienen los profesores de impartir clase, además de que no todos trabajan en el mismo plantel.

En consecuencia, a partir de una investigación preliminar (Gilbón 1998), un equipo de profesores del CELE identificó la necesidad de crear un programa a distancia que fuera accesible para los profesores de lenguas de nuestro país.

Con base en lo anterior, un equipo de académicos del CELE elaboró un proyecto a tres años para el Programa PAPIME (Programa de Apoyo a Proyectos Institucionales para el Mejoramiento de la Enseñanza), por medio del cual se obtuvo financiamiento en abril de

* Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras. Universidad Nacional Autónoma de México.

2000. Cabe señalar que las participantes en el proyecto poseen una larga trayectoria en el diseño de cursos de lenguas, de formación de profesores y de lingüística aplicada, además de que tienen datos respecto a la población meta como producto de las investigaciones realizadas (Gilbón y Gómez 1996 y Gilbón 1998). Parte importante del proyecto consistió en la conformación de un equipo multidisciplinario.

“Lingüística Aplicada a Distancia: formación continua para profesores de lenguas” es un proyecto de investigación que pretende ofrecer una respuesta novedosa a la creciente demanda de programas para generar el desarrollo profesional de estos docentes a partir de lo que se entiende por *educación a distancia*. Se trata de una estrategia que resulta más compatible con las necesidades personales de los profesores, tanto de la Universidad Nacional Autónoma de México como de todo el país, ya que brinda la posibilidad de aprender en sus lugares de origen.

CONSIDERACIONES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS PARA EL MODELO DIDÁCTICO

El objetivo del proyecto es diseñar un modelo didáctico de manera colectiva, y para ello se partió de una serie de avances planteados anteriormente por investigadoras del CELE (Gilbón y Lusnia 2000), (Gilbón y Landa 2001). Por supuesto, no se pretendía que ese bosquejo culminara en un modelo estático e invariable, sino todo lo contrario: debía ser flexible y dar cuenta de la percepción de un grupo de profesoras/investigadoras respecto a su propia experiencia como formadores de docentes y la enseñanza de lenguas, el perfil de los profesores, el diseño curricular basado en competencias, y los postulados teóricos de distintas áreas que convergen y se entrelazan con la educación a distancia.

Después de revisar la literatura sobre educación a distancia, nos encontramos con diversos modelos que parten de supuestos epistemológicos, teóricos, metodológicos e instrumentales que encajan en la propuesta del constructivismo. ¿Y por qué precisamente el constructivismo?, se podría preguntar. Bueno, porque se trata de un enfoque centrado en el aprendiente, en el cual se promueve una estructura pedagógica basada en el estudio independiente y en el aprendizaje colaborativo. También, involucra los avances científicos y tecnológicos del campo disciplinario y educativo, en este caso la lingüística aplicada y la formación docente, y ajusta su propio enfoque a la realidad de las instituciones (Piña 1994, Chan y Villaseñor 1999, Fainholc 1999).

Dado que no se trata de un modelo excluyente –de hecho, el constructivismo utiliza necesariamente diferentes tipos de pensamiento (Jonassen y Wilson 1999)-, el equipo de investigación descubrió que las tareas de corte asociacionista podían ser apropiadas para el aprendizaje de conceptos simples (Bartolomé 1999).

Constructivismo y aprendizaje a distancia. Los participantes en este proyecto entendemos el conocimiento como una construcción social a la que se llega a través de una interacción de los participantes en el proceso, y acepta como válidas las teorías que explican la adquisición del conocimiento de manera constructiva. En consecuencia, hay una marcada tendencia a considerar el conocimiento como un conjunto de acciones producto de la interpretación, discusión y toma de decisiones de una situación respecto a un contexto.

Así, el constructivismo defiende que el ser humano aprende mejor al hacer, crear, construir o reflexionar, y que el aprendizaje implica comprender el sentido de una experiencia, pensamiento o fenómeno (Colorado, 1997). Sin embargo, ni la tecnología ni la internet –dos plataformas constructivistas por excelencia- son capaces de generar conocimiento por sí mismas, y por ello son tan sólo dos herramientas de las que es menester servirse para generar el proceso de conocimiento.

Sería absurdo pretender que las computadoras enseñan mejor que los profesores, pero si comenzamos a pensar en la tecnología como herramienta de aprendizaje, para que los alumnos aprendan *con* y no *de* ellas, entonces la naturaleza del aprendizaje va a cambiar (Jonassen y Wilson 1999), pues de lo que se trata es de que con todo el desarrollo de la multimedia “el alumno se convierta en protagonista de su propio aprendizaje y el profesor en un orientador” (Colorado 1997).

HIPÓTESIS DE TRABAJO

El proyecto tiene como objetivo la creación de un diplomado, un modelo didáctico para profesores de lenguas de los niveles bachillerato, licenciatura y postgrado en el área de Lingüística Aplicada, a partir del diseño e implantación de varios cursos de educación a distancia. Lo anterior permitirá que las diseñadoras de los cursos, tutoras, asesoras/es locales y profesoras(es) aprendientes puedan actualizar sus conocimientos teóricos y metodológicos, al tiempo de experimentar el uso de la tecnología educativa para incrementar el aprendizaje, desarrollar habilidades y generar conocimientos de manera conjunta, pero a la vez independiente, en función de los propios intereses y necesidades y con repercusión en la respectiva práctica docente.

Ahora bien, para cumplir con lo anterior, resultaba indispensable el diseño, creación e implantación de un sitio Web, para alojar las versiones electrónicas de los diversos módulos que conforman el diplomado. En dicho sitio los profesores/aprendientes tendrían a su alcance todas las herramientas necesarias para llevar a cabo su aprendizaje.

La página Web del proyecto ALAD pretende ser el punto de encuentro para los profesores de lenguas participantes así como para los alumnos inscritos en el diplomado. Es en este sitio donde estos últimos realizan las actividades propuestas por las tutoras de cada uno de los módulos, e interactúan con sus compañeros.

Antes de pasar a describir concretamente el sitio Web y su funcionamiento, es necesario señalar que en la parte multimedia de este proyecto de educación a distancia se parte de una hipótesis de trabajo, a saber: que internet es un gran recurso de información y que en México apenas estamos descubriendo su increíble potencial como un medio de apoyo para un aprendizaje fundamentado en el constructivismo. Evidentemente, esta hipótesis podrá verse cumplida si los integrantes del proyecto logramos formar una estructura funcional, donde coincidan los planes y programas del diplomado, las herramientas de programación para crear este curso en línea, y nuestra página Web cumple su cometido en materia de accesibilidad, facilidad de navegación y claridad expositiva de cada uno de los temas y conceptos planteados.

ESTRUCTURA DEL DIPLOMADO

El diplomado estará formado por seis módulos en línea, complementados con materiales impresos, y está conformado de la siguiente manera: un Módulo Introdutorio con duración de seis semanas (30hs), y cinco módulos con duración de tres meses cada uno (60hs cada uno).

El Módulo Introdutorio tiene carácter obligatorio, con el objetivo de que los participantes conozcan la modalidad de educación a distancia y el uso de las diferentes herramientas de comunicación que se utilizarán, como son el correo electrónico, un foro de discusión, una galería de trabajos y la videoconferencia. Esto representa una manera de enfrentar al profesor-aprendiente con esta opción educativa, al ofrecerle información y

oportunidades de uso y aprovechamiento de distintos medios para acceder a la búsqueda y recuperación de la información en el área de la lingüística aplicada, la cual ha hecho numerosas aportaciones a la enseñanza de lenguas.

Una vez aprobado este primer módulo, los candidatos de cada institución podrán continuar el diplomado con un módulo de docencia, al elegir entre:

- Psicolingüística
- Didáctica de la comprensión de lectura en Lengua Extranjera
- Procesos evaluativos aplicados a la enseñanza de lenguas
- Desarrollo de la autonomía en el aprendizaje de lenguas.
-

Terminarán esta especialización con el módulo de Introducción a la Lingüística Aplicada el cual ofrece iniciación a la investigación.

Como podemos ver, el diplomado termina cuando el alumno ha cursado tres módulos con un total de 150 horas.

Algunos materiales de lectura, los que sólo están impresos, serán enviados por mensajería al inicio del curso. El resto podrán ser consultados en línea. Para algunos módulos también se dispondrá de audio casetes o videos de apoyo.

FORMAS DE COMUNICACIÓN

Para reducir al mínimo la distancia temporal y espacial entre los participantes, se emplean varias formas de comunicación para las tutorías y para interactuar con los demás. En cada sede, el asesor local resolverá dudas académicas, se ocupará de aspectos logísticos cuando hay sesión por videoconferencia y se mantendrá en contacto con las tutoras del CELE, responsables de orientar a los participantes para alcanzar los objetivos, para lo cual promueven tanto el estudio independiente como el aprendizaje participativo en red.

Las formas de comunicación para este programa son:

- La red WWW. Entre otras grandes ventajas, la red permite la posibilidad de enviar y recibir mensajes con gran rapidez; por tanto, el curso incluye cuestionarios y cuadros de respuesta que agilizan el envío y recepción de mensajes para la tutora. Ésta, a su vez, puede responder a sus alumnos, quienes reciben las respuestas a través de su correo electrónico.
- El correo electrónico. Desde el inicio, los participantes conocen la dirección electrónica de sus tutoras y de sus compañeros, por lo que pueden en cualquier momento hacerles llegar sus comentarios, así como trabajos de mayor extensión. Cabe mencionar que el sitio cuenta con una herramienta que facilita el envío de correo, pues la idea es que los participantes del curso no tengan que dejar el sitio para enviar la información que requieran; sin embargo, para leer sus correos necesitan utilizar su cliente de correo habitual.
- El foro de discusión. Cada módulo tendrá un foro de discusión al que podrán enviarse comentarios que podrán ser leídos por los demás integrantes del curso -con la ventaja de que al no ser enviados por correo electrónico, no se saturan los buzones de los participantes.
- Videoconferencia interactiva. Si alguno de los participantes tiene web-cam en su computadora, podrá tener una comunicación sincrónica, visual y auditiva con otros participantes o con sus tutoras. En el caso de que las sedes cuenten con

sala de videoconferencia, compatible con la que utiliza la UNAM, este medio podrá ser utilizado.

DESCRIPCIÓN DEL SITIO WEB

Como indica (García, J.M. 2002), se procuró hacer del sitio un lugar atractivo, pensando sobre todo en un diseño dinámico y funcional, donde el usuario pueda localizar con facilidad la información que requiere. El sitio Web se divide en dos grandes áreas: la parte pública y la parte privada.

A la parte pública, como su nombre lo indica, se tiene libre acceso y su propósito consiste en ofrecer información acerca del diplomado: los módulos de que se compone, así como el contenido y descripción de cada uno de éstos. Se cuenta, además, con una liga a la página personal de cada una de las tutoras del curso.

Para entrar a la parte privada de ALAD se requiere de un nombre de usuario y de una contraseña, mismos que se proporcionan a los aprendientes al momento de inscribirse. Esta contraseña sirve para identificar al alumno al momento de enviar sus actividades a las tutoras, o cuando envíe mensajes, ya sea al foro de discusión del módulo o a los correos electrónicos de sus compañeros y/o tutoras. La parte privada del sitio está formada por los contenidos de cada uno de los módulos del diplomado.

Al entrar a la parte privada de ALAD, el sistema reconoce si se trata de un asesor o de un aprendiente, la diferencia principal entre uno y otro es la asignación de calificaciones. A continuación haré la descripción del sitio, asumiendo que se ingresa a él como aprendiente, y señalaré las diferencias que existen en el caso de las tutoras únicamente cuando sea el caso.

Al entrar a la parte privada de ALAD aparece en la parte superior un menú principal con ocho opciones. Este es el menú con las necesidades más importantes de los usuarios. Paso a describir cada uno de ellos:

Inicio. La finalidad de este botón es mostrarnos la página de inicio del módulo que se esté cursando, en la que aparecen mensajes a los aprendientes, como la bienvenida o sus calificaciones en cada unidad.

Tutores del módulo. Es un listado de las profesoras del módulo, y se indica en cuál o cuáles unidades funge como asesora. Por medio de este listado el aprendiente puede enviar un correo a sus tutoras, con lo que se facilita la comunicación.

Unidades. Presenta un listado de las unidades que conforman el módulo y permite al aprendiente elegir la unidad en que desee trabajar.

Carpeta del alumno. Se trata de una de las herramientas más importantes del sitio. En ella se almacenan las actividades que realiza cada alumno, puede revisarlas para corregir o ampliar sus respuestas; además, ofrece la posibilidad de imprimirlas. En el caso de las tutoras, éstas tienen acceso a la carpeta de todos los alumnos, pero únicamente a las actividades correspondientes a la unidad o unidades a su cargo. Gracias a esta herramienta la tutora también puede enviar un correo electrónico al alumno, para hacerle llegar sus comentarios acerca de su trabajo.

Herramientas. El conjunto de herramientas del sitio tiene como objetivo facilitar la comunicación entre todos los participantes del diplomado, así como ayudar a llevar un mejor control sobre las actividades realizadas dentro de cada módulo. Los párrafos siguientes describen cada una de las herramientas y el objetivo particular de cada una de ellas.

- Listado de alumnos del módulo. Se trata de una lista de todos los alumnos inscritos en el módulo, que contiene su nombre, institución de procedencia y dirección de correo electrónico. Además, cada alumno tiene un enlace que permite el envío de e-mail desde el sitio, y también es posible enviar un correo a todos los alumnos. Esta utilidad permite a los alumnos y a las tutoras la posibilidad de comunicarse entre ellos sin necesidad de salir a su cliente de correo; por otra parte, los correos enviados tienen un encabezado para informar que se trata de un mensaje del diplomado, lo que facilita el manejo del mismo si el destinatario desea archivar sus mensajes en una carpeta determinada en su programa de correo electrónico.
- Avance de Actividades. En este listado los alumnos pueden ver qué actividades ya realizaron y cuáles están pendientes; los alumnos tienen acceso de sólo lectura, mientras las tutoras tienen acceso total, para marcar como realizadas las actividades correspondientes a su unidad.
- Calendario de actividades. Muestra las fechas de inicio y finalización del módulo, así como el tiempo estimado para cada una de las unidades que lo conforman. También indica las fechas importantes, como las de sesiones de videoconferencia o las del inicio y término del módulo.
- Cambio de contraseña. Permite a los alumnos y a las tutoras cambiar su contraseña del sitio.
- Galería de trabajos. En este espacio los alumnos pueden colocar trabajos de investigación o cualquier documento que consideren de interés general para la comunidad. Se tiene la posibilidad de imprimir y de copiar a disco duro cada uno de estos documentos.

Foro de discusión. Es un punto de encuentro, dónde se pueden intercambiar opiniones, hacer comentarios sobre las respuestas de otros compañeros e interactuar de una manera más directa que a través del correo electrónico. El foro tiene la ventaja de que los mensajes se almacenan en el servidor, por lo que no satura los buzones de correo de los participantes del módulo; en consecuencia, el acceso es más rápido y la lectura de los mensajes se torna más eficiente. Para facilitar la lectura de los mensajes, éstos se encuentran ordenados por fecha de llegada, y las respuestas de cada mensaje se encuentran en un nivel jerárquico inferior. Además, cada mensaje incluye en su título el nombre de quien lo envía y un icono para distinguir si se trata de un alumno o una tutora.

Cuaderno de notas. Se trata de un espacio único para cada alumno, y sirve para hacer anotaciones sobre las actividades de la unidad. Por su carácter personal, solamente el alumno tiene acceso a su block.

Salir. Como su nombre lo indica, permite salir de la parte privada de ALAD.

ELABORACIÓN DE LAS PÁGINAS WEB

La política del diseño de las páginas de la parte privada del proyecto siempre fue la de hacer un sitio atractivo, con un gran apoyo visual para el aprendiente, por lo que en todos los casos se mantiene la barra del menú principal en la parte superior de la pantalla.

Todas la páginas referentes a las unidades se construyeron con una tabla de dos columnas. La primera se utiliza para insertar en ella la iconografía o nombres de sección, que ayudan al aprendiente a identificar la sección o el tipo de actividad o instrucción que se

le está proporcionando. También se desarrolló un conjunto de iconos para apoyar al aprendiente. Por ejemplo, si en el cuerpo del texto se da la instrucción de leer un texto, en la columna izquierda aparece la imagen de un libro que puede ser de tres colores. El azul significa que el texto que debe leerse está en línea. El blanco significa que el texto es parte del material impreso enviado al inicio del diplomado, y el anaranjado (normalmente utilizado para lecturas complementarias) significa que el texto referido habrá que buscarlo en la biblioteca o adquirirlo en alguna librería.

Se han manejado también varias animaciones realizadas con Flash, y tienen diversas finalidades:

- Para que haya más interacción del usuario con el material.
- Las películas de Flash permiten concentrar información que de otra manera sería muy pesada de transmitir al alumno.
- Se pueden crear pantallas de selección de actividades que incluyan texto e imagen.
- Las actividades de aprendizaje resultan más atractivas.

Para algunos efectos visuales en las páginas del curso se utilizó JavaScript, porque ayuda en gran medida a dar más interacción al sitio.

El equipo de tutoras de ALAD incluyó en todas sus reuniones de trabajo a la persona encargada del diseño instruccional. Esto resultó en una excelente comunicación, además de que propició la inclusión de la experiencia del diseñador instruccional en la elaboración de páginas Web, así como la oportunidad de compartir experiencias en el uso de nuevas tecnologías. Para las autoras de los cursos resultaba interesante ver la transformación de los textos en Word elaborados por ellas, en vistosas páginas animadas, donde la información no se presenta necesariamente en forma lineal.

ANÁLISIS DEL MÓDULO INTRODUCTORIO

Recientemente se terminó el estudio piloto de la segunda versión del Módulo Introductorio del diplomado, en el ambiente descrito en la sección anterior. Este Módulo Introductorio pretende ofrecer a los participantes la oportunidad de conocer y aplicar conceptos y herramientas útiles para el aprendizaje a distancia. La importancia de este módulo radica en que los conceptos estudiados y las habilidades adquiridas son determinantes para seguir con éxito los módulos subsecuentes.

Este módulo se compone de las unidades siguientes:

1. ¿Qué capacidades son necesarias para estudiar de manera independiente?
2. ¿Cuál es tu estilo de aprendizaje?
3. ¿Cómo se aprende colaborativamente en red?
4. ¿Qué estrategias son útiles para el aprendizaje a distancia?
5. Aplicación y evaluación. ¿Cuáles son los campos de la Lingüística Aplicada relacionados con la enseñanza de lenguas?

Los alumnos del curso fueron profesores de lenguas del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras de la UNAM, hubo también profesores de la ENEP Acatlán, ENEP Aragón e Iztacala, FES Cuautitlán y Zaragoza y la Escuela Nacional Preparatoria No. 1. Para la realización de algunas de las actividades incluidas en el módulo se formaron equipos de trabajo de cinco personas cada uno, y se trató, en la medida de lo posible, de

que no fueran de la misma sede, para estimular el uso de las herramientas tecnológicas propuestas en este proyecto.

Al terminar el módulo, a cada alumno se le aplicó un cuestionario diagnóstico en el que se pidió su opinión respecto a diferentes elementos del curso, como la claridad de la información y de los contenidos del curso, o aspectos técnicos y de diseño del sitio. Esto último representa la parte del cuestionario en lo que a este trabajo se refiere. Las preguntas que respondieron los alumnos se relacionaban con la facilidad de uso del sitio, la navegación, su diseño, la utilidad de las herramientas mencionadas y los problemas técnicos que se les presentaron durante el curso.

Se analizaron 21 cuestionarios, tomando solamente las respuestas sobre cuestiones de diseño instruccional del sitio. A continuación se comentan los resultados:

Navegación del módulo introductorio. El 59% de los alumnos consideró sencilla la navegación en el módulo, mientras al 41% (9 alumnos) restante le pareció difícil moverse por el sitio. Cabe mencionar que de estos nueve alumnos, algunos comentaron que sus dificultades se debían a la falta de experiencia en el manejo de la computadora y de los navegadores Web. Los problemas que los participantes dijeron haber enfrentado con mayor frecuencia fueron:

- 36% (8 alumnos) mi inexperiencia con el uso de la red
- 31% (7 alumnos) la computadora que utilicé
- 31% (7 alumnos) la complejidad técnica del sitio
- 13% (3 alumnos) la dificultad de las actividades
- 4% (1 alumno) no tuve acceso a una computadora en mi centro de trabajo

Medios de comunicación utilizados. Aquí se les pidió su opinión sobre los medios de comunicación empleados en el curso (videoconferencia, correo electrónico, foro, etc.). En este caso, 68% (15 alumnos) coincidió en que esos medios permitieron un buen intercambio de información con las tutoras y sus compañeros, y sirvieron para mejorar su aprendizaje. Les pareció muy buena idea poder enviar el correo desde la página de ALAD sin tener que utilizar su propia aplicación de correo; sin embargo, 32% (7 alumnos) opinó que estos medios dificultaron el envío de información y su aprendizaje.

Opinión sobre el diseño del curso. En esta pregunta sólo podían elegir una de tres opciones: atractivo y/o divertido, aburrido y/o desagradable o aceptable. El 72% de los encuestados opinaron que el sitio era atractivo y/o divertido, mientras el restante 28% consideró que el diseño era aceptable.

Funcionamiento general del módulo. Con esta pregunta se pretende conocer la opinión del alumno sobre el funcionamiento del módulo (presenta mensajes de error, tiempos de respuesta, los resultados obtenidos son los esperados, etc.). Se tienen tres opciones de respuesta: siempre, a veces y nunca, de las que se debe elegir sólo una. Únicamente un alumno respondió que el sitio nunca fue eficiente; en tanto 12 dijeron que a veces era eficiente; y 8 creen que el sitio es eficiente en cualquier momento.

Utilidad de las herramientas del sitio. Además de seleccionar entre dos opciones (fueron útiles, no fueron útiles), se les pidió una breve opinión sobre cada herramienta proporcionada en el sitio. El total de alumnos respondió que las herramientas resultaron útiles. Todos los alumnos opinaron que la carpeta de trabajo resultó de gran utilidad, ya que podían referirse a comentarios hechos previamente, además de la capacidad de guardar información sin necesidad de utilizar disquetes. Las utilerías para enviar correo les ayudaron a realizar su trabajo de una manera más sencilla. En cuanto al cuaderno de notas, la mayoría no lo utilizó o no supo cómo hacerlo; sin embargo, quienes pudieron usarlo consideraron que era de gran utilidad.

Además de seleccionar una o varias opciones, todas las preguntas tenían un espacio para que el alumno escribiera algún comentario adicional, y en mi opinión esta fue la parte más valiosa de este cuestionario, ya que se mencionaban con más detalle cuáles fueron los problemas detectados.

De esos comentarios se desprende que el diseño del curso es visualmente atractivo para los alumnos y que ello les ayuda a evitar la fatiga visual. Otros alumnos comentaron que les parecía una buena opción la posibilidad de enviar correos desde el sitio, para no tener que saltar entre dos o más ventanas del navegador Web. Algunos alumnos solicitaron que se pudiera enviar correo sólo a los compañeros que ellos elijan, pues actualmente sólo puede enviarse a una persona o a todo el grupo.

Otra cuestión reiterada en los comentarios fue el solicitar un instructivo impreso sobre el manejo del sitio que describa cada una de las herramientas, su función y su icono asociado. En la primera sesión de videoconferencia se hizo una demostración del uso de cada una de estas herramientas, pero no todos los alumnos pudieron asistir o no tomaron nota de todo el conjunto de herramientas.

CONCLUSIONES

Con base en los comentarios de alumnos y tutoras del curso, se puede decir que esta primera prueba del Módulo Introductorio fue positiva; en particular, fue un gran acierto incluir la carpeta personalizada, y el foro como herramienta de comunicación.

Sería deseable revisar la forma de navegación, pues el porcentaje de alumnos a quienes se dificultó este aspecto es muy alto; aunque muchos comentaron que había influido su falta de experiencia en el uso de la computadora y del manejo de los navegadores Web, considero que el sitio ganaría bastante si la navegación pudiera ser más intuitiva.

La función del cuaderno de notas generó una gran división de opiniones; por ello, considero que es importante replantear su funcionalidad, observar las respuestas de los profesores aprendientes en el siguiente módulo y si no lo utilizan, en un momento dado podrá ser eliminado del sitio.

Será importante crear una “visita guiada” por el sitio, para que los profesores aprendientes se familiaricen con la funcionalidad de la página Web. También sería muy bueno contar con un índice de iconos acompañados de una breve descripción.

Actualmente se estudia la forma de incluir en el envío de correo la opción de enviar el mismo mensaje a más de un compañero, pero no a todos, pues con ello se facilitaría la comunicación entre los integrantes de los equipos de trabajo.

Evidentemente, tanto los profesores-aprendientes como el equipo multidisciplinario de este proyecto, estamos en el proceso de explotar las nuevas tecnologías, y será necesario acostumbrarnos a que no todo el material de estudio deba estar impreso. Sin embargo, consideramos que los artículos y textos extensos es preferible que estén soportados en papel, ya que resulta muy cansado leerlos en pantalla.

Este primer contacto con la educación a distancia permitió conocer un poco más acerca de los problemas que se enfrentan al planear y diseñar este tipo de cursos. Por mi parte, descubrí que el éxito de este tipo de proyectos depende en gran medida de mantener una constante comunicación entre alumnos, tutores, programadores y el responsable del diseño instruccional.

La experiencia adquirida durante el estudio piloto del Módulo Introductorio del diplomado será de gran utilidad para el desarrollo y funcionamiento de los módulos

restantes, así como en la puesta en marcha de cualquier otro proyecto de educación a distancia que se lleve a cabo en este Centro.

BIBLIOGRAFÍA

- BARTOLOMÉ, A. R. (1999) *Nuevas tecnologías en el aula. Guía de supervivencia. Materiales para la innovación educativa 13*. Barcelona: Institut de Ciències del'Educació.
- CHAN, MA. E. y VILLASEÑOR, T. (1999) "Guía para la elaboración del paquete de materiales didácticos orientados al aprendizaje independiente". En Ávila, P. (eds.) *Estudio independiente*. México: Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. 259-283.
- COLORADO C., A. (1997) *Hipercultura Visual. El reto hipermedia en el arte y la educación*. Madrid: Editorial Complutense.
- CYRS, T. (1997) *Teaching at distance with the merging technologies. An Instructional Systems Approach*. USA: Center for Educational Development New Mexico State University.
- DIAZ, B.A., y HERNÁNDEZ R. G. (1998) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw-Hill.
- FAINHOLC, B. (1999) *La interacción en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.
- GARCIA, J.M. (2002) "ALAD: Actualización en Lingüística Aplicada a Distancia". *Memorias de la Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática CISCI 2002*. Orlando, Florida, EE.UU.
- GILBÓN A., D.M. (1998) *Bases teóricas y empíricas para la creación de posgrados en lingüística aplicada a distancia*. Tesis de Maestría en Lingüística Aplicada, México: CELE-UNAM.
- GILBÓN A., D.M. y GÓMEZ, MA. E.(1996) "Desarrollo de los centros de lenguas extranjeras en las instituciones de educación superior de México una primera aproximación a su estudio". *Revista de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior*, ANUIES Vol. XXV(3), Número 99, 37-68.
- GILBÓN A., D.M. y LANDA, L. (2001) "Consideraciones teóricas para la formación continua a distancia de profesores de lenguas". *Estudios de Lingüística Aplicada*, Año 19, Núm. 33, 117-128.
- GILBÓN A., D.M. y LUSNIA, K. (2000) "La construcción de un modelo para la educación a distancia". *Estudios de Lingüística Aplicada*, Año 17, Núm. 30-31, 159-172.
- JONASSEN, D., PECK, K. y WILSON, B. (1999) *Learning with technology. A Constructivist Perspective*. USA: Prentice Hall.
- PIÑA, I. y ESPINOSA, A. (1994) "Implicaciones del modelo pedagógico en el diseño de materiales educativos en los sistemas abiertos y a distancia". *Memorias del Congreso SUA. Escuela Nacional de Enfermería*. México: SUA-UNAM.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE. UN ESTUDIO COMPARATIVO EN ESTUDIANTES DE LA NIVELACION A LA LICENCIATURA EN TRABAJO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Mtro. Antonio de Jesús Vizcaíno*

Mtra. Alicia Beracoechea Hernández*

Lic. T.S. Yolanda Hernández Lara*

Lic. T.S. María del Sol Orozco Aguirre*

RESUMEN

El documento expone las experiencias académicas e institucionales que hemos tenido como programa educativo no convencional, en el uso de medios impresos y tecnológicos dentro de la Nivelación a la Licenciatura en Trabajo Social.

Se presentan los resultados preliminares de un estudio de investigación que se está efectuando de manera comparativa entre un grupo control y un grupo experimental, en torno a los niveles de aprendizaje logrados en cada uno de dichos grupos, que se constituyen en el motivo de estudio y que actualmente cursan la nivelación, considerando que existe una variable que puede influir directamente como estímulo, para posibilitar cambios de pensamiento más profundo y sobre todo un anclaje complejo mucho mayor, a diferencia de quienes solo utilizan los materiales impresos como único medio para su proceso formativo.

La investigación durará tres años, por lo que sólo se presentan los hallazgos que arroja el estudio, durante el desarrollo del primer módulo del plan de estudios de dicha nivelación.

El estudio está demostrando preliminarmente, que las modalidades educativas no convencionales que aplican el recurso tecnológico como medio para posibilitar aprendizajes, son una opción que garantiza calidad educativa en la apropiación y construcción del conocimiento.

CONTEXTUALIZACIÓN INSTITUCIONAL

El presente documento, surge de los resultados preliminares que nos ha arrojado un estudio comparativo aplicado a estudiantes que cursan actualmente la Nivelación a la licenciatura en Trabajo Social, cuyo programa educativo se oferta desde hace más de 7 años en la Universidad de Guadalajara, y durante el cual se han obtenido experiencias educativas al estar implementando un proyecto curricular, bajo un esquema educativo no convencional como lo es la educación a distancia.

La Nivelación a la Licenciatura en Trabajo Social (NiLiTS), ha tenido una potencial demanda educativa a nivel nacional, ya que se ha contado con más de 700 estudiantes de diversos estados de la república mexicana, e incluso a nivel internacional, que han buscado obtener otro grado académico superior, se pretende nivelar su formación

* Nivelación a la licenciatura en trabajo social en la modalidad abierta y a distancia. Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad de Guadalajara.

académica de Técnicos en Trabajo Social a Licenciatura, recuperando su propia práctica profesional como forma de actualización y superación profesional.

EXPERIENCIAS ACADÉMICAS EN LA UTILIZACIÓN DE MEDIOS

Partimos de la idea de que “la educación a distancia a evolucionado bajo la convicción de buscar las mejores formas para el aprendizaje, lo cual hoy es reconocido como el factor decisivo en el proceso educativo en esta modalidad”¹⁶, y es por ello que desde la gestación del programa a la fecha, en el hecho educativo han contribuido una serie de elementos que han procurado facilitar el aprendizaje. Tal ha sido el proyecto curricular en si, con su estructura académica y la organización de los contenidos de aprendizaje, así como los propios docentes (asesores del programa), los materiales didácticos (guías de estudio y compilaciones de lecturas), así como los medios que hemos implementado (impresos y electrónicos), sin dejar de reconocer al estudiante mismo, quien es quien ha experimentado en forma directa, el proceso enseñanza-aprendizaje.

En un inicio, el aprendizaje era “mediado” por una serie instrucciones escritas, plasmadas a través de las diferentes guías de estudio que comprenden el plan de estudios de la nivelación, en las que el estudiante se enfrenta a través de objetos de estudio a una serie de indicaciones que debe realizar bajo la estructura de actividades preliminares, ejercicios y actividades integradoras y finalmente, elaborando un caso integrador, por cada módulo según corresponda, procurando extrapolar el conocimiento científico a su actividad profesional y viceversa. Es a partir del año pasado, cuando en el programa de NiLiTS se comienza a utilizar el uso de la tecnología como medio de aprendizaje.

El rol y procedimientos académicos tanto del docente como del estudiante, han variado dependiendo de la utilización que hagan de los medios, para el logro de aprendizajes. En este sentido, brevemente comentaremos la experiencia que hemos tenido en relación al papel que han jugado los actores principales en este programa:

a) Utilización de los medios impresos para el logro de aprendizaje:

ALUMNO	DOCENTE (ASESOR)
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Adquiere el material impreso (guía de estudio y compilación de lecturas) ❖ Revisa el material y desarrolla actividades preliminares y lee algunas lecturas sugeridas por el asesor. ❖ Se plantea dudas acerca del sentido de los cuestionamientos de la guía y de su aplicabilidad al ejercicio profesional ❖ Muy ocasionalmente previo a la asesoría, solicita se le aclaren sus dudas ❖ Acude a la asesoría inicial a recibir 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sólo en caso de que el alumno que adquirió el material necesite orientación, el asesor se pone en contacto con el alumno. ❖ El asesor acude al inicio del módulo, al lugar de origen de los estudiantes, a proporcionar la asesoría y orientaciones respectivas. ❖ El día de la asesoría, es el único contacto directo que tiene con los estudiantes. ❖ Muy ocasionalmente establece contacto posterior a la asesoría, con los estudiantes.

¹⁶ Proyecto de investigación El estímulo mediacional del curso en línea como factor de aprendizaje en los estudiantes del subsistema abierto de la Nivelación a la Licenciatura en Trabajo Social, , Universidad de Guadalajara, Departamento de Desarrollo Social, 2001.

<ul style="list-style-type: none"> ❖ orientaciones específicas del asesor ❖ El único contacto directo con el asesor es durante la asesoría ❖ La asesoría es el único momento para recibir retroalimentación, aclaración de dudas e indicaciones específicas tanto del uso de estrategias de aprendizaje, como del contenido de los objetos de estudio que se trabajen. ❖ Posterior a la asesoría, el alumno construye su módulo para acreditar el curso ❖ El alumno envía su módulo, para ser evaluado, a las oficinas administrativas del programa. ❖ Recibe la calificación y observaciones realizadas por el asesor, en cuanto al módulo elaborado. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Revisa el módulo concluido enviado por el alumno y efectúa una evaluación cuantitativa y cualitativa ❖ Emite la calificación respectiva y certifica el aprendizaje mediante levantamiento de registro de calificación, en las oficinas administrativas del programa.
--	---

Diagnóstico:

- Contactos ocasionales entre asesor y alumno
- Falta de interacción permanente entre estudiantes del mismo grupo
- La actividad de retroalimentación centrada exclusivamente al día de la asesoría
- Falta de seguimiento, supervisión y estimulación al estudiante.
- Los estudiantes acuden a la asesoría inicial, sin elementos teóricos ni metodológicos suficientes.
- Posterior a la evaluación, no hay un contacto para retroalimentar aprendizajes logrados o intercambiar puntos de vista entre asesor y estudiante.

b) Utilización del medio tecnológico para el logro de aprendizaje:

ALUMNO	DOCENTE (ASESOR)
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Recibe una clave de acceso para página WEB C.T. ❖ Revisa en pantalla la guía de estudio y materiales de lectura del módulo ❖ Identifica la calendarización de tiempos para participar en los foros de discusión. ❖ Adquiere el material impreso (guía de estudio y compilación de lecturas) ❖ Revisa el material y desarrolla actividades preliminares y lee algunas lecturas sugeridas por el asesor. ❖ Se plantea dudas acerca del sentido 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Inscribe a su alumno en el curso a impartir ❖ El asesor se pone en contacto con el alumno, vía correo electrónico, proporcionándole clave de acceso e indicaciones respectivas. ❖ Previo a la asesoría, comienza el curso con los foros de discusión, estableciendo contacto con cada uno de los alumnos participantes. ❖ Por lo regular, elabora tres foros de discusión, durante el curso. ❖ El asesor acude durante la etapa intermedia del curso, al lugar de

<p>de los cuestionamientos de la guía y de su aplicabilidad al ejercicio profesional</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Solicita al asesor, vía correo electrónico, se le aclaren sus dudas ❖ Acude a la asesoría en la etapa intermedia después de haber iniciado el módulo a recibir orientaciones específicas del asesor ❖ El contacto directo con el asesor es previo, durante y posterior a la asesoría ❖ La asesoría es el momento para recibir retroalimentación, aclaración de dudas e indicaciones específicas tanto del uso de estrategias de aprendizaje, como del contenido de los objetos de estudio que se trabajen. ❖ Durante y posterior a la asesoría, el alumno construye su módulo para acreditar el curso ❖ En forma frecuente, se pone en contacto con el asesor, por su participación en los foros de discusión y para ultimar detalles del módulo. ❖ El alumno envía al asesor su módulo, para ser evaluado. ❖ Recibe la calificación y observaciones realizadas por el asesor, en cuanto al módulo elaborado. 	<p>origen de los estudiantes, a proporcionar la asesoría y orientaciones respectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ El día de la asesoría, se establece un contacto directo con los estudiantes, reforzando la interacción y retroalimentación. ❖ El asesor establece contacto permanente en forma previa, durante y posterior a la asesoría, con los estudiantes. ❖ El asesor en forma constante, está revisando los foros de discusión y las participaciones de cada uno de los alumnos. ❖ Según los niveles de participación de los estudiantes en los foros de discusión, el asesor retroalimenta los puntos de vista o comentarios emitidos por el estudiante en forma individual o colectiva. ❖ Revisa el módulo concluido enviado por el alumno y efectúa una evaluación cuantitativa y cualitativa ❖ Emite la calificación respectiva y certifica el aprendizaje mediante levantamiento de registro de calificación, en oficinas administrativas del programa.
---	---

Diagnóstico:

- Contactos permanentes entre asesor y alumno
- Interacción constante entre estudiantes del mismo grupo
- La actividad de retroalimentación distribuida en forma previa, durante y posterior a la asesoría
- Mayor seguimiento, supervisión y estimulación al estudiante.
- Los estudiantes acuden a la asesoría intermedia con más elementos teóricos y metodológicos.
- Se establece contacto para retroalimentar aprendizajes logrados o intercambiar puntos de vista entre asesor y estudiante, en forma previa, durante y posterior a la asesoría.

Indiscutiblemente, este diagnóstico se ha considerado al interior del programa de NiLiTS, por lo que se han efectuado una serie de tomas de decisiones, con el propósito de mejorar las actividades académicas prestar un mejor servicio educativo. Básicamente hoy

estamos procurando combinar las ventajas de utilizar ambas formas de utilización de medios, por lo que los resultados de aprendizaje, están resultando ser mas productivos y sobre todo garantizando una mayor calidad educativa del programa.

LA EVALUACIÓN A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN

Con base en las experiencias académicas obtenidas en la utilización de medios, se construyó una investigación, que retroalimentara las funciones académicas de la Nivelación y en la que se está sometiendo a un análisis la categoría aprendizaje y la variable curso en línea.

Desde que surge la educación como una ciencia social, el concepto de aprendizaje con todas sus implicaciones, ha sido un elemento que se ha analizado por diferentes ciencias, entre ellas: la Psicología, Pedagogía, Filosofía, Sociología, Epistemología, etc., buscando explicaciones en relación a los procesos que se generan, en y para el logro de conocimientos.

Es por lo anterior que diversas interpretaciones teóricas han surgido en torno al proceso cognitivo, destacando el papel que juega el alumno, el docente, los materiales, los contenidos, los medios, entre otros, que pueden ser determinantes en la adquisición del conocimiento.

Así tenemos por ejemplo diferentes concepciones para abordar el problema multicausal del aprendizaje, entre las que podemos destacar la *reflexología*, que plantea al comportamiento como un sistema de reflejos a partir de los cuales se constituye la actividad tanto psíquica como social de las personas, cuya doctrina expresa “ que la psique no existe fuera del comportamiento, lo mismo que éste no existen sin aquella. Se entiende por comportamiento todos los movimientos que realizan los seres vivos. El movimiento es siempre una reacción del organismo vivo a cualquier excitación que actúa sobre él, desde el medio interior o bien, que surja dentro del propio organismo”¹⁷. Otra de las teorías importantes en el campo educativo a sido la referente al *condicionamiento operante de Skinner*, que expone que “en el condicionamiento operante, la conducta se considera dividida en unidades llamadas estímulos. La causa inicial de la conducta operante está dentro del mismo organismo, la frecuencia de una operante está influenciada en gran medida por las consecuencias que produce”¹⁸. Cabe señalar que esta teoría es la que más fuertemente a influenciado a los pedagogos que defienden la educación tradicionalista, en los que el estímulo – respuesta, se constituyen en el elemento clave para el logro de aprendizajes en los educandos. Sin lugar a dudas, esta teoría es la que reconocemos con mayor precisión, en razón de la experiencia educativa, de los modelos educativos con los cuales fuimos formados. Otra de las teorías educativas que han influenciado el concepto en educación, ha sido la *corriente cognoscitivista*, destacando que en la educación a distancia, esta ha sido una de las corrientes de la psicología educativa, que mas ha fundamentado, los referentes teóricos y epistemológicos de las modalidades educativas no convencionales, ya que en la actividad de aprendizaje, se efectúan los procesos de asimilación y acomodación.

A partir de la incorporación del recurso tecnológico como elemento para posibilitar el aprendizaje, es decir, con el uso de la computadora como medio, se habla del aprendizaje mediado, en el que se rescata la idea básica de Vygotski, de que las funciones

¹⁷ BEJTEREV, Vladimir Mijailovich, Los métodos de investigación reflexológicos y psicológicos, Antología. Edición en Lengua Castellana, J. Alvarez y Pablo del Río.

¹⁸ REYNOLDS, G.S. Compendio de condicionamiento operante. Edit. Ciencia de la Conducta S.A México 1987 pag. 13

psíquicas actúan como mediadores de determinados instrumentos psicológicos, tiene sentido cuando es contemplada como formación integral con una complicada estructura interna. En principio, al carácter mediado de la función psíquica del aprendizaje se le combina con el concepto de “agente mediador”, entonces adquiere mayor sentido el punto de modificación de la conducta cognoscitiva. “El agente mediador es cualquier persona (docente, en el presente caso) que guiado por sus intenciones, su cultura y su inversión emocional, selecciona y organiza el mundo de los estímulos del estudiante”¹⁹

El docente dentro de la nivelación, se ha convertido en ese “agente mediador”, ya que es quien ha posibilitado que el estudiante adquiera el conocimiento en una forma totalmente diferente a lo que venía desarrollando y en la que tanto la página WEB, el curso en línea en sí, así como los foros de discusión y el correo electrónico, se convierten en estímulos para posibilitar un mayor aprendizaje en los estudiantes.

El estudio de investigación que se está desarrollando al interior del programa de NiLiTS, por un equipo de asesores del mismo programa, denominado “el estímulo mediacional del curso en línea como factor de aprendizaje en los estudiantes del subsistema abierto de la Nivelación a la Licenciatura en Trabajo Social”, es un proyecto a largo plazo, abarcando del año 2001 – 2003, tiempo en que cursarán la nivelación, los estudiantes motivo de estudio.

“Metodológicamente se está ante una encrucijada, tanto en lo que se refiere al desarrollo de la investigación como a la acumulación del material que se recoja del experimento. Se parte de varios tipos de sistemas psicológicos y andragógicos para explicar y comprender el aprendizaje cuando es mediado por un curso en línea. Será a través del análisis científico sobre los resultados del aprendizaje y no mediante el razonamiento abstracto como se pretende obtener una idea clara sobre la esencia del aprendizaje cuando es mediado por un curso en línea. Coordinar cualitativamente datos heterogéneos, de sistematizar leyes dispersas, de interpretar y comprobar resultados, depurar y utilizar un método flexible, de establecer principios fundamentales es, en una palabra, darle coherencia al conocimiento. A partir de este proceso se puede decir si los cursos en línea son mejores, iguales o deficientes para que la misión de las universidades de formar cuadros profesionales pueda realizarse con éxito, de ahí que el diseño metodológico sea un diseño combinado”²⁰ es decir cualitativo y cuantitativo.

Para abordar el objeto de estudio en la investigación se está siguiendo la idea de Hineley y Pondier quienes plantean que para abordar un estudio, debemos partir de determinadas cuestiones, como es la descriptiva, la analítica y la comprensiva. Dentro de la fase descriptiva, se está considerando precisar los sucesos que ocurrieron en el proceso de formación; en la fase analítica, explicar los porqués de esas ocurrencias y finalmente en la fase comprensiva, dar cuenta de los significados de las ocurrencias y consecuencias. De ahí que el presente estudio sea de tipo:

- a) *descriptivo*, porque está refiriendo los procesos, acciones y situaciones que están ocurriendo durante el proceso formativo de los estudiantes en la NiLiTS.
- b) *comparativo* al tratar de establecer diferencias y semejanzas entre un grupo experimental (denominado Siglo XXI, originario de la Cd. de México) y un grupo control (denominado Mexicali, originario de dicho lugar),.
- c) *longitudinal*, por utilizar el método diferencial para estudiar las variaciones concomitantes a lo largo del proceso formativo.

¹⁹ KOFFKA. K. La psicología estructural. Obras escogidas. Edición en lengua castellana. Revisión Alberto Rosa. Reproducción. P. 198

²⁰ Proyecto de investigación Op:cit.

d) *experimental*, considerando que nada cambiará en el proceso de aprendizaje de NiLiTS, sólo el curso en línea, es decir, que si sucede “A” (curso en línea) sucede “B2 (mejora cualitativamente y cuantitativamente el aprendizaje), finalmente es de tipo,

e) *correlacional*, porque nos permitirá determinar si están o no relacionadas dos o más acontecimientos (curso en línea y aprendizaje), dado que a través de dicha correlación se obtendrá un índice cuantitativo del grado de relación.

La muestra que estamos contemplando es de 22 estudiantes en total, abarcando 11 alumnos del grupo experimental, (siglo XXI-4), y 11 del grupo control, de (Mexicali).

Como parte del trabajo para la captación de los datos que hemos realizado, se ha tomado en cuenta como insumos para el desarrollo de la investigación lo siguiente:

En relación al grupo experimental (Siglo XXI-4) hemos analizado de cada una de los 11 estudiantes, sus participaciones en los foros de discusión efectuados durante el desarrollo del curso “métodos y técnicas del Trabajo Social”, correspondiente al módulo 1 del plan de estudios de NiLiTS, los correos electrónicos enviados tanto por el alumno al asesor como viceversa y el producto del alumno para acreditar el módulo correspondiente, además de la evaluación cuantitativa y cualitativa emitida por el asesor.

En cuanto al grupo control (Mexicali), se ha considerado como insumo para el análisis, sólo el producto elaborado por el alumno y la evaluación emitida por el asesor en cuanto a la acreditación del mismo.

Este procedimiento de análisis nos está permitiendo identificar las semejanzas y diferencias entre uno y otro grupo.

Se han elaborado cuadros de concentración de datos, en el que plasmamos por cada uno de los 22 estudiantes, lo siguiente:

a.) En cuanto a la **variable independiente**, lo que tiene que ver con el **curso en línea**, en la parte cualitativa, se está tomando en cuenta lo referente a “respuestas relevantes”, que son todas aquellas respuestas que el estudiante expresa en relación al curso en línea, al estímulo en sí (ver qué conductas nuevas aparecen, cuáles se conservan y cuáles se eliminan) y la cuestión orgánica, (aquí se precisa básicamente cómo el curso en línea influye las características del sujeto estudiante), hemos identificado también, qué conductas fijas y no fijas se dan en el estudiante durante su proceso formativo, haciendo una breve descripción de dichas conductas.

b) Dentro de la **variable dependiente** que tiene que ver directamente con el **aprendizaje**, en lo cuantitativo, estamos considerando lo que denominamos “latencia de respuestas” que se refiere a la medida en tiempo que le tomó al estudiante contestar y terminar el módulo, así como la calificación obtenida; dentro de lo cualitativo lo que concierne a la transferencia (dado que en cualquier aprendizaje se da este fenómeno y consiste en identificar la influencia del aprendizaje previo al aprendizaje actual) y por último lo contemplado como respuestas de anclaje complejo (término descriptivo de los resultados del conjunto de operaciones mentales complejas que realiza un sujeto dentro de un proceso de aprendizaje), identificando en estas respuestas que nuevas acciones realizó el estudiante desde la forma en que estructura el conocimiento hasta las aportaciones que hace así como los nuevos razonamientos que descubrimos en él, incluyendo procesos inductivos como deductivos.

Dentro del estudio tenemos claro de que no debemos “dejar ningún hecho sin interpretar, dado que el lenguaje es selectivo, abstracto y simbólico. Juega un papel importante la parte consciente de la persona, sus sentimientos y vivencias relacionadas con su existencia respecto a su proceso de aprendizaje individual y de los demás, un estudiante

con libertad de escoger y ser responsable de sus decisiones es decir, de su existencia como estudiante. Son muy útiles en esta fase los conceptos “intencionalidad, libertad, responsabilidad, autonomía y creatividad”²¹

RESULTADOS PRELIMINARES

De acuerdo al avance de la investigación y como parte de los resultados preliminares que el estudio nos ha arrojado al haber explorado sólo hasta el momento el módulo 1 “Métodos y técnicas del Trabajo Social”, del plan de estudios de NiLiTS, encontramos los siguientes hallazgos que en forma muy general, diferencian las características en torno al aprendizaje logrado, entre el grupo control y el grupo experimental.

GRUPO CONTROL (SIGLO XXI-4)	GRUPO EXPERIMENTAL(MEXICALI)
El hecho de haber contado con más momentos de acercamiento entre alumno y maestro, durante el desarrollo del curso, propiciados por los foros de discusión y correo electrónico constante, al alumno se le posibilita para elaborar “anclajes”, demostrando lo anterior a través de la apropiación de conocimiento a través de las nuevas acciones y nuevo conocimiento.	La distancia geográfica y la falta de interacción permanente entre asesor y alumno, genera que el estudiante no logre “anclajes” del conocimiento, en la adquisición de nuevos aprendizajes, encontrando mayor confusión conceptual tanto teórica como metodológica.
La estructura de la guía de estudio y los materiales de lectura, correspondientes al módulo analizado, le proporcionan elementos al estudiante para establecer confrontaciones y opiniones más profundas de los aprendizajes trabajados, aunado a que revalora el conocimiento adquirido a través de su participación en los foros de discusión.	El estudiante no logra análisis más profundos que confronten el conocimiento adquirido, sólo alcanza un nivel de extrapolación básico y de cumplimiento de las indicaciones instruccionales que plantea la guía de estudio, para la construcción del módulo.
En nivel de construcción del módulo que el estudiante realiza para acreditar el módulo, evidencia mas procesos de estructuración y aportaciones personales, extrapolando en forma más profunda la teoría y la práctica	En la construcción del módulo para acreditar el conocimiento adquirido, en general no se evidencian construcciones personales del estudiante que vinculen la teoría y la práctica en forma más profunda, no emiten juicios personales que confronten la teoría, ni aportaciones de nuevo conocimiento, solo acopio de información de otros autores.
En cuanto a la transferencia de conocimiento, es decir, a la influencia del aprendizaje previo al actual, el estudiante logra procesos de construcción más estructurados, más dirigidos y encontrando diferencias más concretas en la ejecución, producto de la interacción que tuvo con sus compañeros, de la retroalimentación y de los	Algunos estudiantes logran procesos de transferencia de conocimiento, propiciado más por sus características personales que por la interacción grupal.

²¹ Proyecto de investigación Op:Cit.

intercambios de opinión realizados a través de los foros de discusión y la interacción constante con el asesor.	
Los procesos de análisis, reflexión y confrontación de la teoría y la práctica fue más evidente en este grupo control, reflejado a través del módulo mismo y por el hecho de haber interactuado en más ocasiones tanto con el asesor como con los compañeros del mismo grupo, producto de las intervenciones en los foros de discusión.	El proceso de construcción del conocimiento, fue más difícil de profundizar en este grupo experimental, siendo más ausentes los procesos de análisis, reflexión y confrontación de su práctica profesional.
Los niveles de cuestionamiento, confrontación, puntos de vista o emisión de juicios fueron desarrollados en forma más plena en este grupo de estudiantes, reforzado por los intercambios de opinión realizados en función de preguntas generadoras de los foros de discusión y por la apropiación de conocimiento del módulo.	El cuestionar su realidad profesional, emitir puntos de vista o juicios concretos de su propia intervención, fue menos palpable en este grupo de estudiantes. Los que lo generaron fue, as por características de personalidad y formación previa, que por el contenido mismo de la guía de estudio y los materiales de apoyo.
El grupo control logró más habilidades de cambio de pensamiento, evidenciado en la diversidad de procesos mentales que generaron tanto en los foros de discusión como en el producto elaborado para acreditar el módulo, por lo que el nuevo conocimiento en sus procesos inductivo como deductivos está claro dentro del anclaje complejo logrado.	Los procesos inductivos y deductivos como parte del nuevo conocimiento que se pretende lograr, fue dado en menor proporción, ya que el producto elaborado para acreditar el módulo, no refleja en su mayoría la diversidad de procesos mentales esperados.
El hecho de haber interactuado e intercambiado puntos de vista en forma más frecuente durante el proceso formativo del desarrollo de este módulo, generó que los estudiantes pudieran organizar de mejor manera el conocimiento, teniendo una dirección más precisa, pero sobre todo aportando propuestas a la disciplina y a la intervención profesional de los trabajadores sociales.	Fueron mas escasos los alumnos que originaron propuestas dentro de la elaboración de su módulo, que mejorara tanto la parte disciplinar como la propia práctica profesional, quienes lo hicieron fue más por el conocimiento previo que tienen y de los análisis y reflexiones que les planteo la estructura de la propia guía de estudio.
Se detectó que en la gran mayoría de los estudiantes, utilizaron otras fuentes que ampliaran el conocimiento, fundamentando en forma más teórica sus puntos de vista y emitiendo juicios y opiniones de manera mas congruente.	Fueron mas escasos los estudiantes que ampliaron el conocimiento en otras fuentes bibliográficas, la mayoría se concretó a utilizar como único recurso de apoyo las lecturas ex profeso para el trabajo del módulo.
Estos estudiantes demostraron mas claridad teórica conceptual, con menos confusión para la estructuración y manejo de las actividades solicitadas por la guía de estudio, quizá producto de las interacciones constantes que han tenido tanto con el	Algunos estudiantes no cumplieron en forma completa con la serie de actividades solicitadas en la guía y demostraron mas confusiones conceptuales que les impidió estructurar y organizar el conocimiento y la información de mejor manera.

asesor como entre los compañeros mismos.	
Los procesos de extrapolación, vinculación teoría – práctica, fue más congruente y clara en la mayoría de estos estudiantes.	Si efectuaron procesos de extrapolación de conocimientos, pero en la mayoría se denota más dificultad para lograr dichas vinculaciones.
Algunos estudiantes manifestaron resistencia a utilizar el recurso tecnológico en su proceso formativo y sobre todo en hacerlo cotidianamente como medio para el logro de aprendizajes, expresando dificultades para acceder a la página WEB CT y con poca iniciativa personal para vencer las barreras que la propia tecnología impone, pero esto esta dado más en estudiantes de edad adulta o que profesionalmente no utilizan la informática como parte de sus acciones institucionales.	A pesar de que con este grupo la variable curso en línea no es parte de su condición en su proceso formativo, dado que solo se forman con los materiales y guías de estudio, se denotó que muy pocos utilizan el recurso tecnológico como parte de sus actividades profesionales.

Pareciera que con esta diferenciación efectuada, el curso en línea tuviera más bondades que solamente utilizar como medio pedagógico los materiales escritos, sin embargo los resultados preliminares de la investigación, dentro del análisis de este primer módulo de estudio de NiLiTS, arrojan que ciertamente el curso en línea, se convierte en un estímulo importante dentro del proceso formativo, posibilita más la apropiación y construcción de conocimiento, pero sobre todo genera más contacto y acercamiento entre los actores educativos, pero sin embargo es importante destacar que pedagógicamente debemos de combinar las diversas formas y medios que nos garanticen que el estudiante realmente está logrando aprendizajes, es necesario también, contar con una infraestructura tecnológica adecuada y propia a los programas educativos, así como con el personal capacitado en el uso y manejo de las tecnologías para el aprendizaje en apoyo real a los proyectos curriculares y que estos pertenezcan realmente al equipo de apoyo para los asesores y del programa mismo, con el propósito de evitar problemas de accesibilidad a las páginas o cursos en línea y con ello se estimule de manera más eficiente y eficaz las interacciones de todos los que participen en un proceso formativo.

CONCLUSIONES

Con base en el anterior apartado, de los hallazgos encontrados en forma preliminar por el estudio que estamos realizando, podemos señalar las siguientes conclusiones en forma concreta:

- Como producto de los resultados encontrados en este primer acercamiento al módulo uno, denominado “Métodos y técnicas del Trabajo Social”, del plan de estudios de la nivelación, el estudio de investigación se está convirtiendo en un proceso de evaluación interno, en el que se pueden tomar decisiones trascendentales para lograr que NiLiTS sea un proyecto curricular de calidad académica, ya que está evaluando en forma conjunta, elementos que tienen que ver con todo aquello que interviene en el hecho educativo, como es los asesores, estudiantes, medios, recursos, materiales, etc.

- La figura del asesor es fundamental para generar procesos de aprendizaje en el estudiante, estimulado a través del contacto permanente que este pueda tener con todos y cada uno de los estudiantes que participen en su curso en línea.
- El foro de discusión sí está posibilitando tanto al asesor como a los estudiantes mismos al desarrollo de procesos inductivos y deductivos, siendo este un medio o recurso pedagógico para desarrollar procesos de conocimiento más profundos.
- A los alumnos que estudian a través de una modalidad educativa no convencional, no les son suficientes las indicaciones que plantea una guía de estudio, es importante el intercambio y la retroalimentación o interacción que puedan tener en forma frecuente a través del proceso formativo, para garantizar niveles de apropiación de conocimiento más elevados.
- Es importante que dentro de los programas de educación a distancia, se valore la posibilidad de utilizar diversos medios y recursos tecnológicos, para que propiciemos mayores aprendizajes en nuestros estudiantes, sin hacer una sobreexplotación de un solo medio educativo, como única forma de trabajo pedagógico, por lo que ello dependerá de las condiciones y características de los propios estudiantes que conformen nuestros grupos de estudio.
- Es importante que se conforme al interior de un programa educativo no convencional, el personal idóneo, suficiente y capaz, para desarrollar funciones concretas en torno a la calidad de un programa curricular, en razón de que la experiencia nos dice que es el asesor el “todólogo” de funciones que tiene que ver no solamente con su responsabilidad académica sino también con cuestiones técnicas, que muchas de las veces no se tienen las habilidades suficientes, por lo que reflejamos inconsistencia tecnológica al exterior.
- Es fundamental contar con una infraestructura tecnológica propia y con el personal de apoyo en el uso de tecnologías, para garantizar calidad educativa de los programas no convencionales que ofertemos institucionalmente.

BIBLIOGRAFÍA

- BEJTEREV, Vladimir Mijailovich, *Los métodos de investigación reflexológicos y psicológicos* (Antología). Edición en Lengua Castellana, J. Álvarez y Pablo del Río.
- KOFFKA. K. *La psicología estructural*. Obras escogidas. Edición en lengua castellana. Revisión Alberto Rosa. Reproducción.
- Proyecto de investigación *El estímulo mediacional del curso en línea como factor de aprendizaje en los estudiantes del subsistema abierto de la Nivelación a la Licenciatura en Trabajo Social*, Universidad de Guadalajara, Departamento de Desarrollo Social, 2001.
- REYNOLDS, G. S. *Compendio de condicionamiento operante*. Ed. Ciencia de la Conducta S. A. México, 1987.

**ENRIQUECER LA FORMACIÓN A DISTANCIA
CON EL ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS VIVAS Y CERCANAS.
EL CASO DE UN PROYECTO EDUCATIVO CON INDIOS NAHUAS**

Alfonso Reynoso Rábago*

RESUMEN

La presente ponencia constituye una propuesta para enriquecer los cursos a distancia destinados a la formación de profesionistas en el área educativa con lecturas que describan y analicen experiencias vivas y cercanas. A título de ejemplo, presento en esta ponencia mi propia experiencia a lo largo de catorce años en el intento de revalorar algunos elementos claves de la cultura de los indios nahuas de la Sierra Norte de Puebla.

Concretamente, las acciones específicas que me ocupan en ella son: a) la conversión del náhuatl local en una lengua escrita; b) la implantación de programas de enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura en lengua materna; c) el rescate, análisis y difusión de relatos de la tradición oral; d) Las investigaciones sobre etnociencia y su difusión. El propósito de todas estas acciones fue incrementar el prestigio de la lengua étnica, de la literatura oral y de los etnoconocimientos.

Considero que mostrar a los alumnos la diversidad y complejidad de los factores que intervienen en el desarrollo de un proyecto educativo innovador y reflexionar sobre los caminos encontrados para la solución de los diversos problemas que se van presentando, constituye un medio enriquecedor y sugerente. No pretendo, desde luego, proponer recetas hechas a los estudiantes sino despertar el interés por la creatividad a través de la reflexión crítica de trabajos como éste.

INTRODUCCIÓN

La presente ponencia constituye una propuesta en relación con mi práctica educativa como profesor de la Licenciatura en Educación a Distancia dentro de la Universidad de Guadalajara. Más específicamente, la propuesta que sigue ha surgido de mi interés por enriquecer un curso de esta licenciatura sobre la diversidad cultural con una lectura que describe y analiza mi propia experiencia en el intento por lograr que los indios nahuas de la Sierra Norte de Puebla revaloren algunos elementos de su cultura. Es importante mencionar que la licenciatura mencionada, entre otras opciones, se propone preparar a distancia profesionistas capacitados para atender las necesidades educativas de los indios de México.

La propuesta que desarrollo aquí se basa en el supuesto de que el análisis crítico de experiencias educativas realizadas a fondo, constituyen un medio enriquecedor en la formación de los estudiantes que les permite apropiarse elementos sugerentes para desarrollar sus proyectos educativos.

A continuación presento una síntesis del artículo que di a leer a los estudiantes la cual será seguida por algunos comentarios finales.

* Licenciado en Educación a Distancia. Centro Universitario de los Altos. Universidad de Guadalajara.
Correo-e: reynosoalfonso@hotmail.com

* * * * *

Ante los problemas de pobreza, alineación y opresión que viven los grupos étnicos descendientes de las poblaciones autóctonas de México, podemos preguntarnos: ¿Cómo podrán desarrollarse? En oposición al enfoque culturalista y al clasista, la corriente de la llamada Nueva Antropología sostiene que toca a cada grupo étnico definir el tipo de desarrollo que quiera alcanzar y es a partir de la consolidación de su cultura propia como podrá lograrlo. Esta consolidación de la cultura propia implica un incremento del poder de decisión del grupo étnico sobre los elementos culturales propios y sobre los elementos culturales ajenos que desee apropiarse. Para los sustentadores de este enfoque, la consolidación de la cultura propia es un asunto interno de cada pueblo en el cual la intervención externa sólo puede contribuir a crear las condiciones que la hagan posible pero no debe definir su orientación ni llevarla a cabo (Bonfil, 1987:23-43).

El propósito del presente trabajo es describir someramente e interpretar una serie de acciones realizadas a lo largo de catorce años (1976-1990) en algunas comunidades nahuas de la Sierra Norte de Puebla. La mayor parte de las acciones que aquí describiré y analizaré fueron emprendidas por mí mismo, externo a la etnia, en colaboración con jóvenes nahuas de la localidad y a veces con la participación de otros profesionistas externos, especialmente del grupo PRADE, cual yo pertenecía. A partir de nuestra inserción en la comunidad y del diálogo con muchos de sus habitantes, indígenas y mestizos fuimos definiendo los objetivos comunes de nuestras acciones y los métodos utilizados. Intentamos así ajustar nuestra metodología a los planteamientos de la llamada investigación-acción participativa (Fals Borda, 1985).

Las acciones específicas que me ocuparán aquí son: a) La conversión del náhuatl local en una lengua escrita. b) La implantación de programas de enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura en lengua materna. c) El rescate, análisis y difusión de relatos de la tradición oral. d) Las investigaciones sobre etnocencia (Reynoso, 1988). El propósito de todas estas acciones fue incrementar el prestigio de la lengua étnica (Ferguson, 1959:325-340), de la literatura oral y de los etnoconocimientos.

1. CONVERTIR LA LENGUA ÉTNICA EN UNA LENGUA ESCRITA

Aunque desde el principio de la época colonial el náhuatl fue escrito con caracteres latinos por los misioneros españoles y por los propios indígenas cultos que ellos formaron; sin embargo, a nuestra llegada a San Miguel Tzinacapan, en 1976, la variante dialectal del náhuatl de Cuetzalan no se escribía. He aquí cómo logramos convertirla en lengua escrita.

En 1977 inicié en San Miguel Tzinacapan un proyecto de rescate de la tradición oral. Este proyecto implicó la grabación, transcripción y traducción al español de relatos de la tradición oral que recogí de ancianos nahuas. En un principio tropecé con múltiples dificultades para transcribir los relatos a causa de mi desconocimiento de esta lengua y de la carencia de un alfabeto eficaz para transcribirla. Busqué solución a estos problemas en el estudio de la gramática del náhuatl y en el análisis de las formas de escritura utilizadas en algunos textos antiguos y modernos. Aunque estos estudios me ayudaron un poco en mi propósito, tropecé con la dificultad de la variabilidad en las formas de escribir esta lengua de un autor a otro.

En 1978, una especialista francesa en la lengua náhuatl y una estudiante de lingüística iniciaron trabajos de investigación en San Miguel Tzinacapan (Toumi, 1984 y Troini, 1979). Con la participación de estas lingüistas y con la opinión de jóvenes nahuas de la localidad definimos el alfabeto y la ortografía para la escritura de la variante local.

Poco tiempo después, un grupo importante de jóvenes, hombres y mujeres, participaron en diversas experiencias educativas²² en las cuales se usó el náhuatl como lengua de enseñanza escolar. El lanzamiento de todas estas experiencias implicó un importante trabajo de capacitación a los jóvenes maestros y maestras para escribir su lengua materna. La conjunción del conocimiento de su propia lengua por parte de los jóvenes, con el manejo de conceptos lingüísticos por parte de colaboradores foráneos, hizo posible un diálogo fecundo que permitió pronto a los implicados en estas experiencias llegar a escribir su lengua sin dificultad.

2. ENSEÑANZA DE LA LECTO-ESCRITURA EN LENGUA MATERNA

En 1978 fui asignado, como único maestro, a la escuela pública de una pequeña y lejana comunidad nahua de la región. Recibí en mi escuela más de 70 alumnos que sólo hablaban el náhuatl. Ninguno de ellos sabía leer. Pronto me percaté de que existía una importante barrera para la comunicación: ellos no comprendían el español y yo hablaba muy poco náhuatl. Por esta razón decidí por una parte, dedicar una parte importante del tiempo escolar a la enseñanza del español oral sin descuidar la enseñanza de la lecto-escritura y por la otra, dedicarme por mi parte más en serio al aprendizaje de la lengua náhuatl. Sin embargo, al final del año escolar, me sentí frustrado al constatar que ninguno de los alumnos de mi grupo aprendió a leer y escribir durante este primer curso escolar.

A partir de noviembre de 1979 inicié en esta comunidad un proyecto de enseñanza de la lecto-escritura en lengua materna. Aunque dirigí este proyecto con autonomía, conté para ello con el apoyo de la oficina pública encargada de la educación indígena quien pagó al personal del proyecto. Desarrollé este proyecto con la ayuda de tres jóvenes nahuas sin experiencia pedagógica previa a quienes yo iba capacitando, sobre la marcha. Uno de los jóvenes enseñaba a leer y a escribir en náhuatl a los niños de un grupo experimental mientras los otros dos jóvenes, preparaban los materiales didácticos en lengua materna que requeríamos.

Si bien, nuestras formas de enseñar despertaron la confianza en los padres de familia de la comunidad, no dieron el resultado que esperábamos. Al terminar el año escolar los niños no sabían leer, a pesar de la seriedad de nuestro empeño y de que ahora utilizábamos su lengua para nuestro propósito. La lectura de una obra de Emilia Ferreiro y Ana Teberosky (Ferreiro, 1979) nos daría la clave para interpretar estos hechos: Si los niños viven en una familia donde se lee, avanzan naturalmente en el aprendizaje de la lecto-escritura mucho antes de ir a la escuela. Nuestros niños nahuas, sumergidos en un entorno en el cual prácticamente no existía la comunicación escrita, tardaban bastante más tiempo en aprender a leer y a escribir, así se les enseñara en su propia lengua. Posteriormente descubrimos que Luis F. Iglesias (1973:113) constató que en el medio rural argentino se daba también retraso en el aprendizaje de la lecto-escritura por parte de los niños campesinos a pesar de que ellos hablan español.

En 1980 este proyecto fue transferido a otra comunidad nahua de la región. En este segundo intento para enseñar a leer y a escribir en lengua materna afinamos nuestra metodología y la aplicamos con mayor rigor. Hacia el final del curso escolar los niños más avanzados de segundo grado comenzaron a escribir textos libres en su lengua materna. Esto nos permitió aplicar una metodología inspirada en la propuesta por Célestin Freinet (1982). Invitábamos a los niños a redactar textos libres sobre la vida de su comunidad. Luego leíamos estos textos en voz alta y los niños escogían el que más les gustaba.

²² Educación preescolar inspirada en la pedagogía Montessori, educación compensatoria para niños desertores y educación primaria y secundaria para adultos.

Escribíamos este texto en el pizarrón tal y como su redactor lo había escrito. A partir de la discusión colectiva, hacíamos las correcciones necesarias al texto en cuanto a ortografía y puntuación. Luego, mientras los niños copiaban en sus cuadernos dicho texto, yo lo imprimía por medio de un mimeógrafo rústico. En el impreso dejaba un espacio en blanco para que ahí los niños dibujaran libremente una ilustración para el texto. Se creó así un ambiente propicio para la creatividad y la expresión espontánea en lengua materna sobre temas de su vida en la comunidad, y se despertó en los niños un gran interés por estas actividades.

Después de un año de trabajo tuvimos que enfrentar un serio problema con los caciques locales que intentaron terminar nuestra experiencia acusándonos de forma calumniosa ante las autoridades educativas de diversas irregularidades. No era fácil que estos caciques vieran con beneplácito que los niños de su comunidad se prepararan en la escuela ya que posteriormente ellos no aceptarían los sueldos ridículos que pagaban a sus peones cortadores de café en sus propiedades. El apoyo de los padres de familia y de las autoridades educativas fue definitivo para continuar nuestra experiencia.

Durante el curso escolar 1981-1982 imprimimos la primera versión de dos folletos para la enseñanza de la lecto-escritura en náhuatl (Reynoso et al. 1982). Estos folletos integraban los materiales sueltos que se habían venido elaborado, depurando y experimentando a la largo de los dos años anteriores. También produjimos muchos otros materiales didácticos.

Durante los cuatro años (1980-1984) que duró el programa de enseñanza de la lecto-escritura en lengua materna en esta comunidad, nuestros alumnos aprendieron primeramente a leer y a escribir en náhuatl y luego en español. La experiencia nos enseñó que la adquisición de esta habilidad tomaba generalmente de un año y medio a dos años de escolarización de los niños en la escuela primaria. Mucho más tiempo del que requieren los niños del medio urbano.

Descubrimos también que no representaba mucha dificultad para los niños el tránsito de la lectura en náhuatl a la lectura en español. Esta fue una constatación fundamental ya que los padres de familia tenían mucho interés en que sus hijos hablaran, leyeran y escribieran el español. De hecho aprender a leer es una habilidad independiente de la lengua que se utilice para lograr este aprendizaje, es decir, se aprende a leer una sola vez en la vida y la transferencia de esa habilidad a otra lengua que se conoce, es casi automática (Gudchinsky, 1974).

Otra importante constatación fue que cuando empezamos a emplear los folletos preparados por nosotros para enseñar a leer en lengua náhuatl, disminuyó el interés y la espontaneidad de los niños por leer y escribir en su lengua en comparación con los tiempos en que empleábamos las técnicas inspiradas en la metodología de Freinet (1982). Esta constatación está de acuerdo con la invitación de Freinet para dejar de lado los libros de texto y facilitar un ambiente propicio para que la creatividad infantil vaya produciendo sus propios textos de lectura a partir del contacto estrecho con su realidad.

Esto tiene implicaciones interesantes para resolver uno de los problemas más importantes de la enseñanza de la lecto-escritura en las lenguas étnicas de México como es el de la elaboración de libros de texto y materiales de lectura para una gran diversidad de lenguas y de variantes dialectales. Pienso que la utilización de la metodología de Freinet facilitaría al mismo tiempo el realizar una educación estrechamente vinculada a las peculiaridades locales y permitiría resolver el problema de los costos de los libros de texto para una gran diversidad de lenguas y variantes dialectales. Tanto más que la utilización de imprentas en el aula para reproducir textos de calidad puede en la actualidad reemplazarse de forma muy ventajosa con equipos de computación.

Nuestra experiencia en esta comunidad fue interrumpida en 1984 a causa de problemas personales y del bloqueo sistemático que el nuevo director regional de educación indígena hizo a nuestro proyecto el cual culminó con la asignación de los jóvenes maestros nahuas del proyecto a las escuelas de otras comunidades. Este director se propuso impedir la participación de los no indios en el desarrollo cultural de la región. Pero, por otra parte, ni él ni los maestros de su dependencia realizaron, por entonces, nada significativo a propósito del desarrollo cultural de las comunidades indias de esa región.

Después de 1986 el sindicato de maestros nahuas y totonacas de la región donde se realizó nuestra experiencia rechazó, por algún tiempo, las propuestas emanadas de las autoridades educativas de impartir una educación que incluyera contenidos étnicos y de usar la lengua materna para la enseñanza escolar. Esta contradicción de que fueron los mismos maestros indios quienes se opusieron a una educación que incluyera elementos de la "cultura propia" puede tener explicación en los conflictos de identidad que viven los maestros indios quienes tienen dificultad para integrar la lealtad a su propia cultura con la función de educar. Con frecuencia optan por la cultura externa interiorizando la propuesta del grupo hegemónico en cuanto al abandono de sus lenguas y de sus culturas.

3. RESCATE Y DIFUSIÓN DE LA TRADICIÓN ORAL Y LOS ETNOCONOCIMIENTOS

Desde 1976, inspirado por un artículo de Simoni Malya (1976) quien utilizó relatos de la tradición oral en Tanzania para elaborar materiales de lectura en lengua materna destinados a los adultos recién alfabetizados, trabajé activamente en el rescate de la tradición oral.

Los objetivos que me propuse fueron: a) Evitar la pérdida irreparable de elementos de la cultura nahua que se conservan en la memoria de los ancianos. b) Proporcionar a niños y adultos materiales de lectura en su lengua materna. c) Crear una fuente de información para el estudio de esta cultura.

Con la colaboración de ancianos de la comunidad, grabé relatos en medios magnetofónicos. Un equipo de integrantes de la comunidad y una educadora mestiza transcribieron los relatos. En 1980 uno de estos relatos, "Juan Oso", obtuvo el primer lugar en el II Concurso Nacional de Narrativa Indígena Rosario Castellanos (Ortigoza, 1980).

En 1982 una fundación mexicana aceptó financiar durante un año un proyecto de rescate y de difusión de la tradición oral. Con este financiamiento que sería luego seguido por los de otras instituciones, pudimos constituir por algunos años un equipo estable de investigación, el Taller de Tradición Oral.

Entre 1983 y 1984 los jóvenes nahuas del Taller recogieron más de quinientos relatos sobre diversos temas que constituyen uno de los *corpus* más vastos que se hayan recogido en una pequeña región dentro del área mesoamericana.

En la transcripción y traducción de los relatos al español, al principio adoptamos criterios "puristas" tratando de limpiar las narraciones nahuas de los préstamos lingüísticos del español que aparecen en ellos y corrigiendo el estilo de las traducciones españolas de los jóvenes nahuas. Pero el contacto con lingüistas de la Universidad de Puebla nos llevó a descubrir que era mejor respetar las formas de expresión espontánea de los narradores y de los traductores.

Una de las actividades regulares del Taller fue la reflexión y el análisis de los relatos recopilados con el propósito de que los jóvenes nahuas hicieran explícito y sistematizaran el conocimiento espontáneo que tienen de su cultura.

Otro objetivo fundamental de las acciones del Taller de Tradición Oral fue no sólo el rescate del rico patrimonio cultural de la etnia sino también su difusión. Dada la escasez de materiales impresos accesibles a la población india de la región, nos dimos a la tarea de poner a su disposición materiales de lectura sobre su propia cultura tanto en náhuatl como

en español. Esta decisión estaba fundamentada en la necesidad, sentida por la población india, de dominar el español tanto en forma oral como escrita. La difusión se realizó en las comunidades de la región a través de la publicación de libros y folletos impresos y de representaciones teatrales. Entre 1982 y 1988 se imprimieron y se difundieron ampliamente en la región once folletos de cuentos bilingües y un folleto con una selección "Xochipitsauas" o poemas de amor que se cantan en las bodas. Esta labor de publicación implicó la formación de los integrantes del Taller en el manejo de computadoras y equipo de impresión.

La difusión hacia el exterior se dio mediante la publicación de artículos científicos en Canadá y en Estados Unidos. En 1984 el antropólogo Pierre Beaucage de la Universidad de Montreal inició una colaboración estrecha con el Taller en proyectos que perseguían el rescate de relatos etnohistóricos e investigaciones sobre la etnociencia de los nahuas de esta región. Con su colaboración y con la participación de los integrantes del Taller se hizo una vasta recolección de relatos orales sobre la historia local que se concretizó en la publicación de un libro (Taller de Tradición Oral de la Sociedad Agropecuaria del CEPEC, 1994). Las poesías de amor publicadas por el Taller fueron el objeto de un artículo del Dr. Beaucage (1985) y de otro artículo de uno de los jóvenes nahuas del Taller (Chávez, 1992). Siguieron luego una serie de estudios sobre etnociencia. Los resultados de estas investigaciones se difundieron a través de una serie de libros bilingües (náhuatl-español) destinados a las comunidades de la región y de artículos científicos en francés e inglés en los campos de la etnobotánica (Taller de Tradición Oral de CEPEC et Beaucage, 1987), la etnozoología (Taller de Tradición Oral de CEPEC et Beaucage, 1990), la etnoecología (Taller de Tradición Oral de CEPEC and Beaucage, 1997), la etnofarmacología (Beaucage, Tabares, Taller de Tradición Oral et Youalxochit, 1997), la toponimia (Taller de Tradición Oral et Beaucage, 1996) y estudios sobre archivos municipales.

CONCLUSIÓN

Considero que el análisis por parte de los estudiantes de la diversidad y complejidad de los factores que intervienen en el desarrollo de un proyecto educativo innovador y reflexionar sobre los caminos encontrados para la solución de los diversos problemas que se van presentando, constituye un medio enriquecedor y sugerente. No pretendo, desde luego, presentar recetas hechas a los estudiantes sino despertar el interés por la creatividad a través de la reflexión crítica de trabajos como éste.

BIBLIOGRAFIA

- BEAUCAGE, Pierre. (1985). "La jeune fille, les fleurs et l'orphelin: Notes sur la poésie amoureuse nahuatl de la Sierra Norte de Puebla". *Recherches Amérindiennes au Québec*. Vol 15 (4): 79-90.
- BEAUCAGE, Pierre; Elizabeth Tabares, Taller de Tradición Oral del CEPEC, Grupo Youalxochit. (1997). "Le savoir ethnopharmacologique des Nahuas de la Sierra Norte de Puebla (Mexique)" *Recherches Amérindiennes au Québec*. Vol. 27 (3-4).
- BONFIL, Guillermo. (1987). "La teoría del control cultural en el estudio de procesos étnicos" *Papeles de la Casa Chata*. México, 2-3:23-43.
- CHÁVEZ Tomás, Isauro. (1992). "Xochipitsaua o La historia poética de la relación Hombre-Mujer desde el cortejo hasta el matrimonio" *Cahiers du Gral (Groupe de recherche sur l'Amérique Latine)*. Université de Montreal. Pp. 15-23.

- FALS BORDA, Orlando. (1985). *Conocimiento y poder popular*. Lecciones con campesinos de Nicaragua, México y Colombia. Bogotá: Siglo XXI.
- FERGUSON, C.A. (1959). "Diglossia". *Word*, 15:325-340.
- FERREIRO, Emilia y Ana Teberosky. (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México: Siglo XXI.
- FREINET, Célestin. (1982). *Técnicas Freinet de la escuela moderna*. México: Siglo XXI.
- GUDCHINSKY, S. (1974). *Manual de alfabetización para pueblos prealfabetas*. México: Secretaría de Educación Pública.
- IGLESIAS, Luis F. (1973). *La escuela rural unitaria*. México: Oasis.
- MALYA, Simoni. (1976). "Un material de lectura para los neoalfabetos: La literatura oral tradicional". *Perspectivas*. VI:1.
- ORTIGOZA Téllez, Francisco. (1980). "Juan Oso". *La Semana de Bellas Artes*. No. 153.
- REYNOSO, A.; L. FÉLIX, C. OSORIO, M. TÉLLEZ, B. SOTO, B.P. OSORIO. (1982). *Noamaix tein yekinika nonemachtitl*. San Miguel Tzinacapan: Proyecto de lecto-escritura en lengua náhuatl. (2 volúmenes).
- REYNOSO Rábago, Alfonso. (1988). *Educación, revalorización cultural y etnodesarrollo. Una experiencia en tres comunidades indias de México*. Tesis de maestría en antropología presentada en la Universidad de Montreal, Canadá. No publicada.
- SÁNCHEZ, María Eugenia. (1985). *Une communauté indienne mexicaine en développement synergique 1973-1983*. Thèse de Troisième Cycle pour le Doctorat de Sociologie, École des Hautes Études en Sciences Sociales. Paris. No publicada.
- SÁNCHEZ, María Eugenia. (Inédito). *Las Veredas de la Incertidumbre. Relaciones Interculturales y Supervivencia digna*. (Manuscrito en preparación para su publicación).
- TALLER DE TRADICIÓN ORAL DEL CEPEC et Pierre BEAUCAGE. (1987). "Catégories pratiques et taxonomie: Notes sur les classifications et les pratiques botaniques des Nahuas (Sierra Norte de Puebla, Mexique). *Recherches Amérindiennes au Québec*. Vol. XVII (4): 17-35.
- TALLER DE TRADICIÓN ORAL DEL CEPEC y Pierre BEAUCAGE. (1988). *Maseualxiujpajej Kuesalan, Puebla. Plantas medicinales indígenas, Cuetzalan, Puebla*. Puebla: DIF-PINMUDE.
- TALLER DE TRADICIÓN ORAL et Pierre BEAUCAGE. (1990). "Le bestiaire magique: Catégorisation du monde animal chez les indiens maseuals (nahuas) de la Sierra Norte de Puebla (Mexique). *Recherches amérindiennes au Québec*. Vol 20(3-4).
- TALLER DE TRADICIÓN ORAL et Pierre BEAUCAGE. (Inédito). *In okuilimej tein tikkuaj. Los animales comestibles*. (Próxima publicación por el Instituto Nacional Indigenista).
- TALLER DE TRADICIÓN ORAL DE LA SOCIEDAD AGROPECUARIA DEL CEPEC. (1994). *Tejuan tikintenkakiliayaj in toueyitatajuan. Les oíamos contar a nuestros abuelos*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- TALLER DE TRADICIÓN ORAL DEL CEPEC et Pierre BEAUCAGE. (1996). "La bonne montagne et l'eau malfaisante. Toponimie et pratiques environnementales chez les Nahuas de basse montagne (Sierra Norte de Puebla, Mexique)" *Anthropologie et Sociétés*. Vol. 20(3) pp. 33-54.
- TALLER DE TRADICIÓN ORAL DEL CEPEC and Pierre BEAUCAGE. (1997). "Integrating Innovation. The Traditional Indian Coffee Orchard in Eastern Mexico". *Journal of Ethnobiology*. Vol. 17(1).

- TOUMI, Sybille. (1984). *Vocabulario mexicano de Tzinacapan, Sierra Norte de Puebla*. París: Association d'ethnolinguistique amérindienne (CNRS).
- TROIANI, Duna. (1979). *Estudio del mexicano de Tzinacapan*. Tesis de maestría. París: Universidad de París III. No publicada.

¿QUIÉN DESEA UNA UNIVERSIDAD ABIERTA?

Lic. Thelma Lomelí Sánchez*

RESUMEN

El Sistema Universidad Abierta de la Facultad de Filosofía y Letras esta celebrando el aniversario de sus 30 años. Ha sido un tiempo pleno de acontecimientos que promueven la reflexión sobre el papel de las modalidades alternativas. Durante estos treinta años se han generado e intercambiado experiencias sobre los diferentes elementos que forman su estructura fundamental.

El escenario internacional y las necesidades regionales contribuyen a la búsqueda de nuevas alternativas, reestructuración o actualización del sistema abierto. Así mismo se está aumentando la necesidad de un sistema que permita la incorporación de alumnos ubicados en otras ciudades o países.

En este trabajo se analiza el perfil de los alumnos que ingresaron al semestre 2003-1 y su relación con la demanda en modalidades alternativas.

Actualmente la concepción del sistema universidad abierta se está acercando a la Filosofía inicial propuesta por el Dr. Pablo González Casanova. El surgimiento de los sistemas abiertos y a distancia en la educación tiene como marco un nuevo orden mundial con crisis en las ideologías y cambios vertiginosos. Los nuevos paradigmas y necesidades provocaron la búsqueda de soluciones educativas para distintos sectores de la sociedad.

Para atender el crecimiento y la demanda educativa se sugieren metodologías de gran flexibilidad, con el cuidado y rigor académicos. Así, el sistema universidad abierta es una opción distinta al sistema presencial.

Una de sus principales características es su funcionamiento a través de asesorías presenciales o asesorías no presenciales sincrónicas o asincrónicas a través de medios electrónicos y el empleo de materiales de estudio impresos o publicados electrónicamente (en línea) diseñados para el aprendizaje independiente.

El SUAFyL se encuentra en un momento crítico debido a que se deben tomar decisiones sobre su trayectoria futura. Decisiones que deben ser tomadas por los diversos agentes que intervienen en lo local y en lo general, relativas a:

La realización de una evaluación que permita contrastar su ubicación en el horizonte de las posibilidades educativas del país.

Esta evaluación permitiría considerar los presupuestos y las políticas que apoyen a estas modalidades.

INTRODUCCIÓN

El Sistema Universidad Abierta de la Facultad de Filosofía y Letras esta celebrando el aniversario de sus 30 años. Ha sido un tiempo pleno de acontecimientos que promueven la reflexión sobre el papel de las modalidades alternativas. Durante estos treinta años se

* Facultad de Filosofía y Letras. Sistema Universidad Abierta. Universidad Nacional Autónoma de México

han generado e intercambiado experiencias sobre los diferentes elementos que forman su estructura fundamental.

El escenario internacional y las necesidades regionales contribuyen a la búsqueda de nuevas alternativas, reestructuración o actualización del sistema abierto. Así mismo se está aumentando la necesidad de un sistema que permita la incorporación de alumnos ubicados en otras ciudades o países.

En este trabajo se analiza el perfil de los alumnos que ingresaron al semestre 2003-1 y su relación con la demanda en modalidades alternativas.

ANTECEDENTES

Actualmente la concepción del sistema universidad abierta se está acercando a la Filosofía inicial propuesta por el Dr. Pablo González Casanova. El surgimiento de los sistemas abiertos y a distancia en la educación tiene como marco un nuevo orden mundial con crisis en las ideologías y cambios vertiginosos. Los nuevos paradigmas y necesidades provocaron la búsqueda de soluciones educativas para distintos sectores de la sociedad.

Los aspectos teóricos que originalmente sustentaron el inicio de la modalidad abierta son citados por el Dr. Pablo González Casanova “el modelo del Sistema Universidad Abierta se apoya en los postulados de la teoría de sistemas aplicados a la educación abierta. En dicha teoría la organización, la totalidad, la direccionalidad, la tecnología el control y la autorregulación son los conceptos que rigen la integración de diversos conjuntos de elementos -en este caso los involucrados en la educación abierta-, así como la interacción de éstos tanto al interior del sistema como al exterior de éste”.²³ De esta teoría de sistemas el concepto “sistema abierto” implica, entre otros aspectos, que un mismo fin puede ser alcanzado de distintas formas.

Para atender el crecimiento y la demanda educativa se sugieren metodologías de gran flexibilidad, con el cuidado y rigor académicos. Así, el sistema universidad abierta es una opción distinta al sistema presencial.

La enseñanza abierta propone la formación profesional a través de métodos que no necesariamente coinciden con el sistema presencial o escolarizado. Permite la impartición de cursos universitarios más allá del aula, apegados al ritmo y disponibilidad de tiempo del alumno.

Una de sus principales características es su funcionamiento a través de asesorías presenciales o asesorías no presenciales sincrónicas o asincrónicas a través de medios electrónicos y el empleo de materiales de estudio impresos o publicados electrónicamente (en línea), diseñados para el aprendizaje independiente.

Durante los treinta años de existencia del SUAFyL se pueden identificar algunos elementos que lo han fortalecido y aquellos aspectos que han obstaculizado su funcionamiento.

La metodología del SUAFyL requiere de la consolidación de las acciones acertadas y de enfoques que estimulen la innovación en la solución de los problemas sustantivos. La acción educativa se ejerce en una diversidad de escenarios, es un proceso dinámico que exige la constante actualización de los agentes que participan. Todo esto con el fin de proponer programas estratégicos.

La consideración de las modalidades alternativas se desprende de los nuevos escenarios educativos y sociales de México y su relación con la globalización.

²³ GONZÁLEZ, Casanova Pablo, “Los sistemas de universidad abierta y las ciencias y técnicas del conocimiento” en *Memorias del XX Aniversario SUA, 1972-1992, UNAM, 1992, p. 280.*

De acuerdo a las tendencias actuales para el SUAFyL se prevé:

- Por su calidad académica el SUAFyL-UNAM contará con prestigio nacional e internacional-
- Contará con una función sólida en la didáctica del sistema que permita el crecimiento en su matrícula
- Desarrollará materiales con calidad e idóneos para el sistema que permitan su actualización.
- Presentará un mejoramiento en la eficiencia académica y el índice de titulación

En el SUAFyL aún no ofrece la modalidad a distancia en línea. Es probable que en los próximos años se multiplique en gran medida la solicitud de los sistemas abiertos y a distancia. Para esto es necesario prever y aplicar programas proyectivos para el futuro inmediato.

En los últimos 5 años el incremento, en el contexto nacional e internacional, del uso de medios electrónicos ha generado un mayor interés en cursar alguna de nuestras licenciaturas en la modalidad a distancia.

Las modalidades alternativas y su relación con un posible escenario nacional con las necesidades sociales y económicas que nos permita ubicar el papel de los sistemas abiertos con el fin de fortalecer una adecuada atención por parte de los distintos agentes que juegan un papel dentro del sistema abierto y de las autoridades.

Con la globalización económica en el contexto mundial se agudizarán las diferencias en los distintos ámbitos, sin embargo se espera una mayor participación social con una tendencia hacia la democracia. El incremento en la pobreza y la degradación del medio ambiente sumado a las transiciones políticas traerán como consecuencia mayores conflictos sociales.

La acentuación de la dependencia económica y tecnológica ocasionará el privilegio de la manufacturación y la concentración del ingreso, con restricciones presupuestales en aumento.

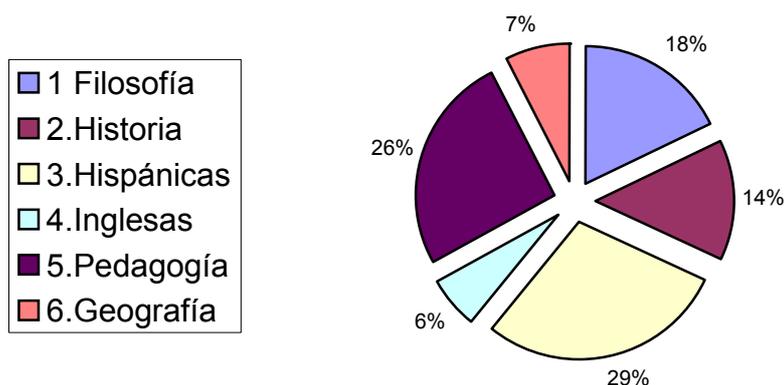
En la educación se observa una tendencia hacia:

- La generación de nuevos campos de conocimiento
- Mayor restricción de los recursos a la educación pública
- Envejecimiento de la planta académica
- Prevalencia de esquemas de certificación y acreditación
- Disminución en las oportunidades de acceso a la educación media y superior

DESARROLLO

Perfil de los alumnos que ingresaron al SUAFyL semestre 2003-1

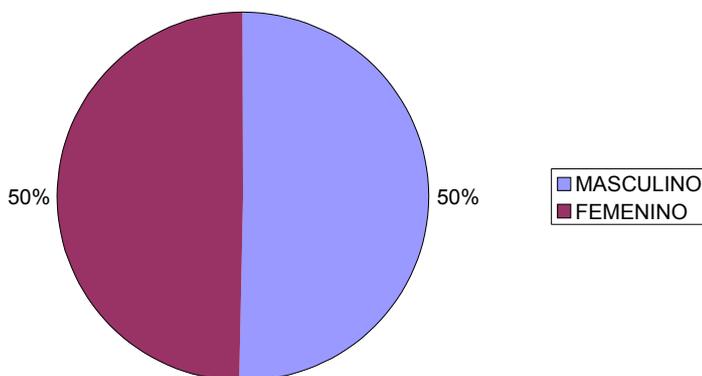
NUEVO INGRESO SUAFYL 2003



Con relación a la matrícula las licenciaturas de Letras Hispánicas y Pedagogía presentan las dos terceras partes de la población que conforma el suafyl; las carreras de Filosofía e Historia juntas presentan otra tercera parte del alumnado y Letras Inglesa junto con Geografía un poco más del diez %.

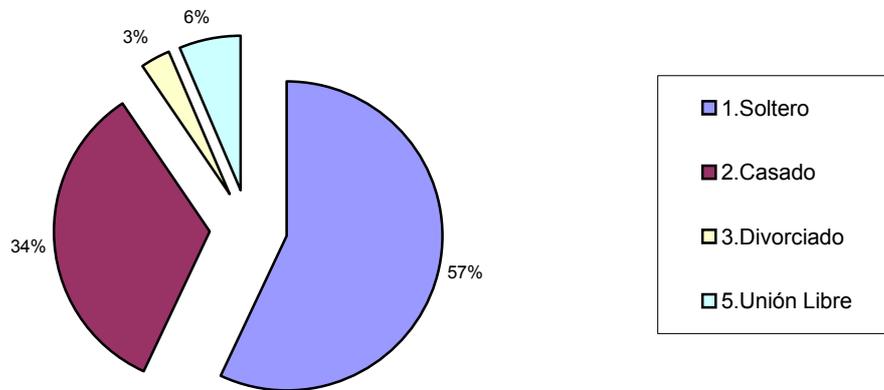
Se ha detectado que la demanda de carreras en la modalidad a distancia en línea se presenta en el siguiente orden: 1° Filosofía, 2° Letras, Hispánicas, 3 ° Pedagogía, 4° Historia, 5° Letras Inglesas 6° Geografía. Como lo muestra el gráfico dicho orden no es igual a la demanda de estas mismas carreras en la modalidad abierta o semipresencial. Es probable que estas necesidades particulares de la población ayude a abrir más las opciones y se pueda incluso compartir metodologías las alternativas educativas.

NUEVO INGRESO SUAFYL 2003/SEXO



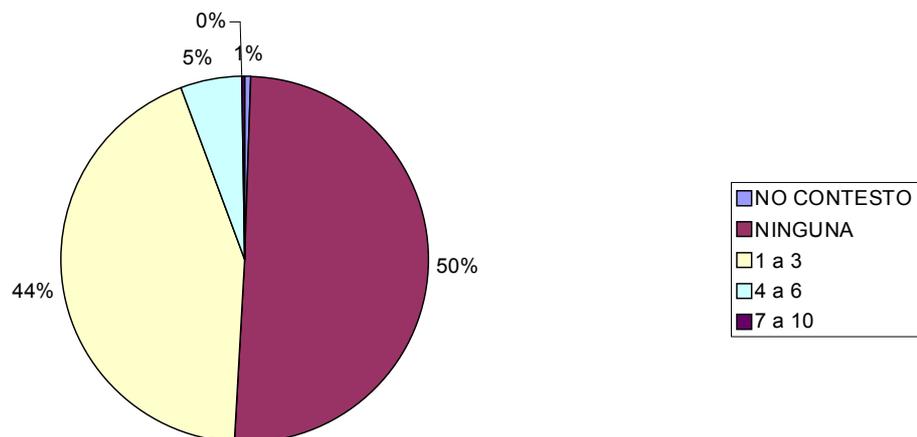
Un cambio importante que muestra este gráfico se refiere a la demanda por género. Hasta el ingreso anterior la población del suafyl se había caracterizado por ser una opción que elegían las mujeres. En esta ocasión se muestra que la opción del sistema abierto está siendo considerada, cada vez más, por la población masculina.

NUEVO INGRESO SUAFYL 2003/EDO.CIVIL



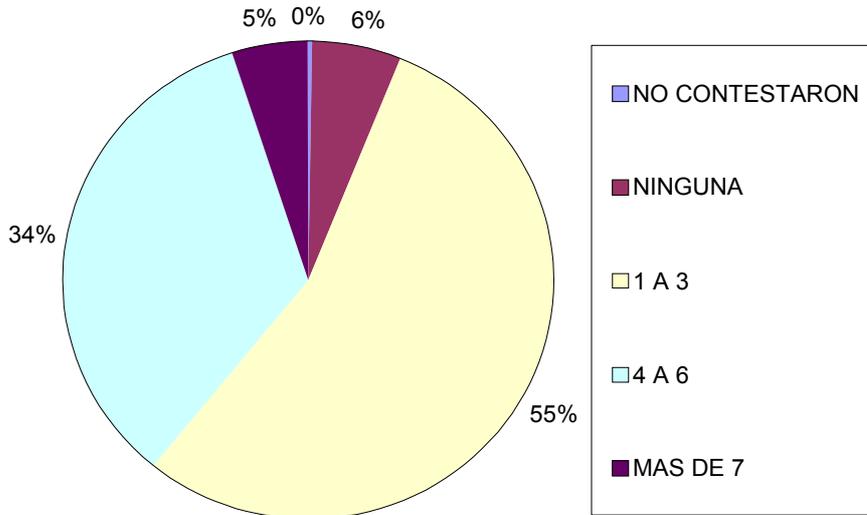
Este gráfico nos informa sobre la situación o estado civil de la población. Un 57 % de nuestra población son solteros y el 34 % son casados. Sólo el 3% son divorciados y el 6% mantiene unión libre. El estado civil importa y se relaciona con la estabilidad emocional de los alumnos. Se esperaría una relación directa entre la estabilidad y los logros académicos. Así mismo el estado civil se relaciona con el grado de compromiso y con la responsabilidad necesaria para realizar o terminar los procesos que se inician y para una buena toma de decisiones.

NUEVO INGRESO SUAFYL 2003/NUMERO DE PERSONAS QUE DEPENDEN DE USTED



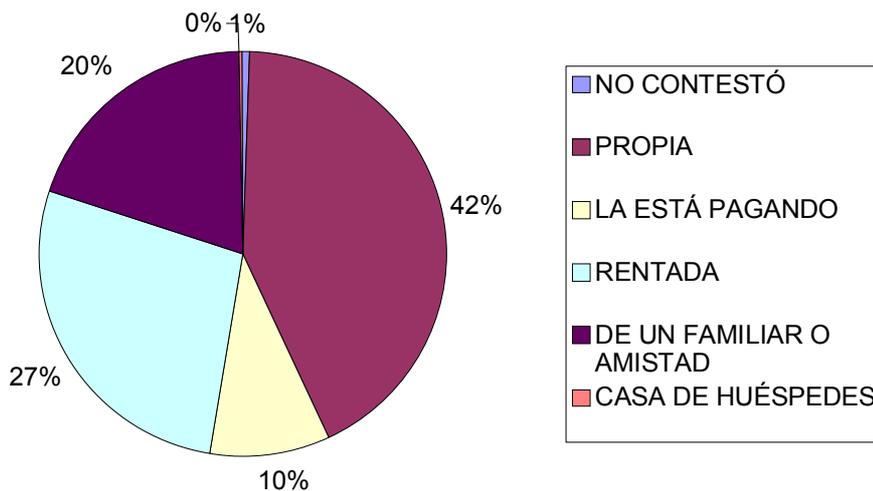
Este gráfico complementa el gráfico anterior acerca de las responsabilidades que tiene la población que está ingresando actualmente al suafyl. Casi el 50% de nuestros alumnos tienen dependientes económicos. Esto los ubica como personas potencialmente solventes y responsables.

NUEVO INGRESO SUAFYL 2003/No. DE PERSONAS QUE HABITAN EN LA MISMA CASA

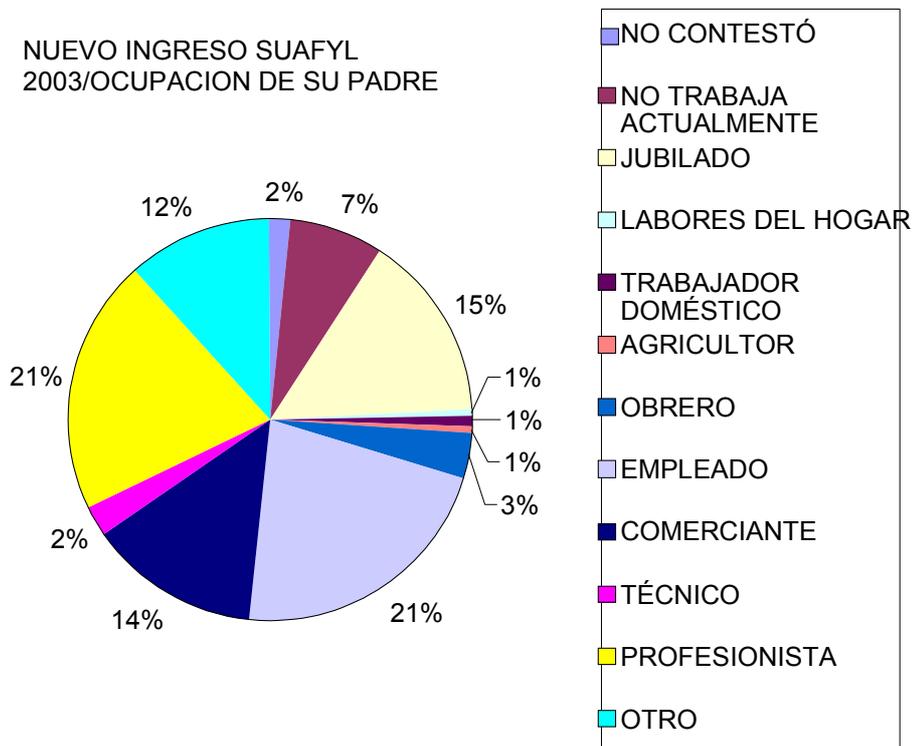


De acuerdo a lo reportado en los gráficos anteriores se observa que los alumnos de nuestra población generalmente comparten su casa habitación en 55% con al menos 1 persona. Así mismo se destaca un 34% que habita con al menos cuatro personas. El 5% habita con más de siete personas y sólo el 6% reporta que viven solos. Se puede analizar con esto que es probable que la mayor parte de nuestros alumnos tengan la necesidad de hacerse un espacio en casa para poder realizar sus estudios.

NUEVO INGRESO SUAFYL 2003/EL INMUEBLE QUE HABITA ES

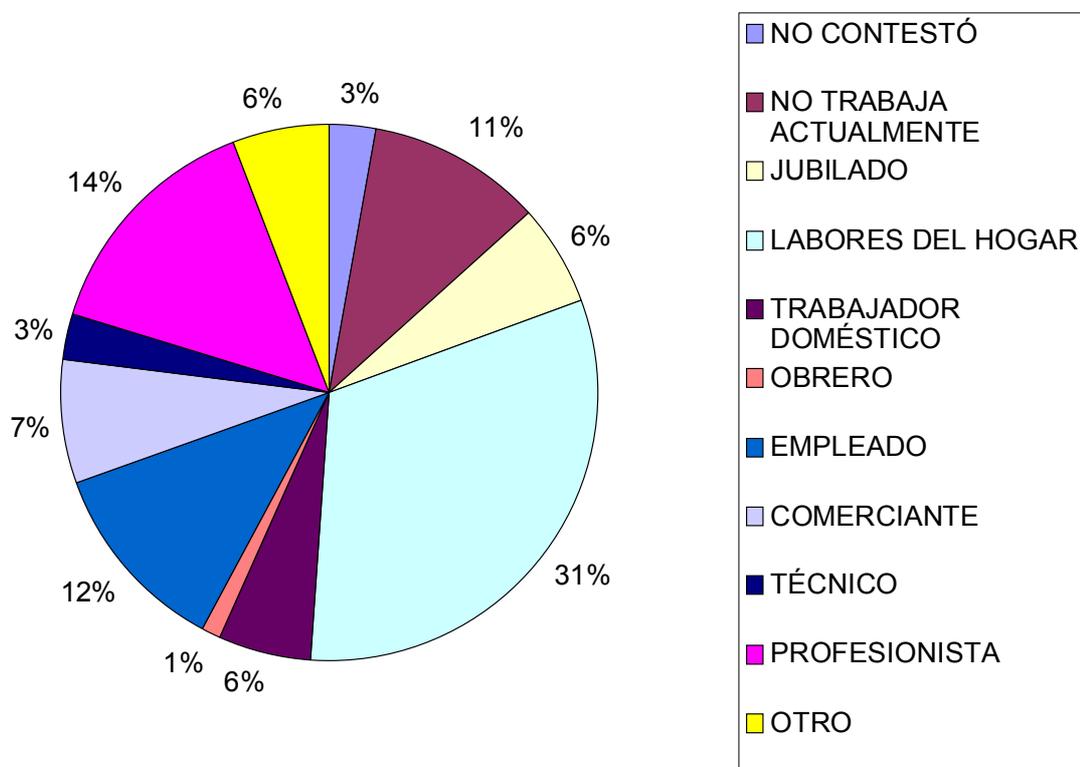


Un aspecto importante es que para poder dedicarse adecuadamente al estudio de una licenciatura se requiere de estabilidad socioeconómica. Se esperaría una relación directa entre este factor y el rendimiento académico. La población del suafyl reporta un 42% tener casa propia, más el 20% casa de un familiar y el 10% que está pagando una casa. Estos tres casos sumados suman el 72 % del total de la población que probablemente no tenga problema de casa habitación y el 27% puede, en un momento dado, tener problemas debido a que su casa habitación es rentada.



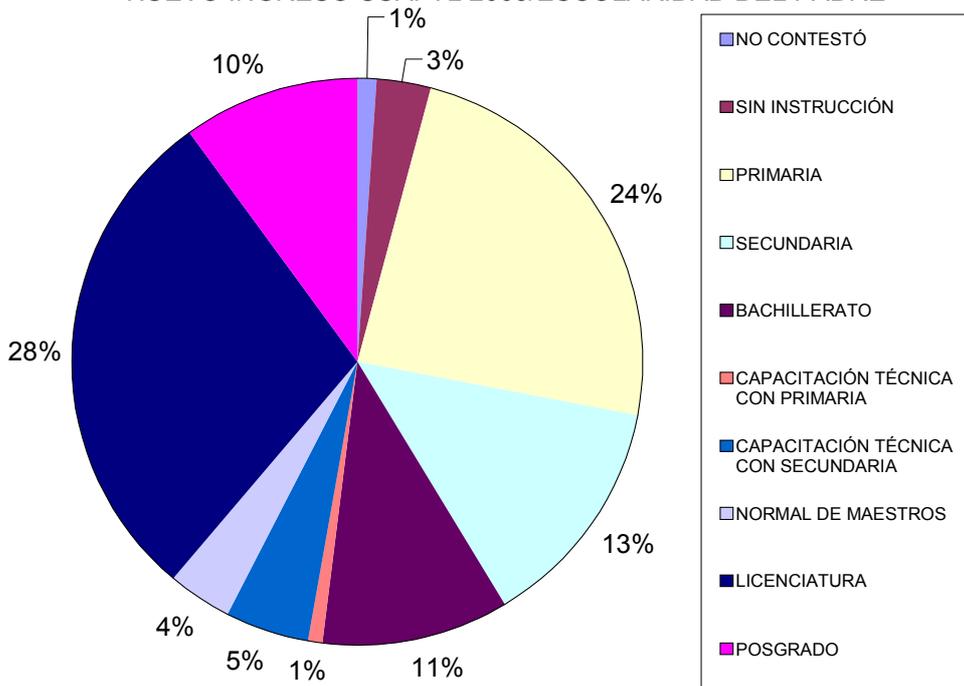
La escolaridad del padre y de la madre constituyen un buen indicador que muestra si estamos tratando con la primera generación de las familias que apenas está accediendo a una universidad. El 21 % reporta que su padre es profesionista. Es probable que un 80% de la población de los padres de los alumnos que forman nuestra matrícula no ingresó a la universidad.

NUEVO INGRESO SUAFYL 2003/OCUPACION DE LA MADRE

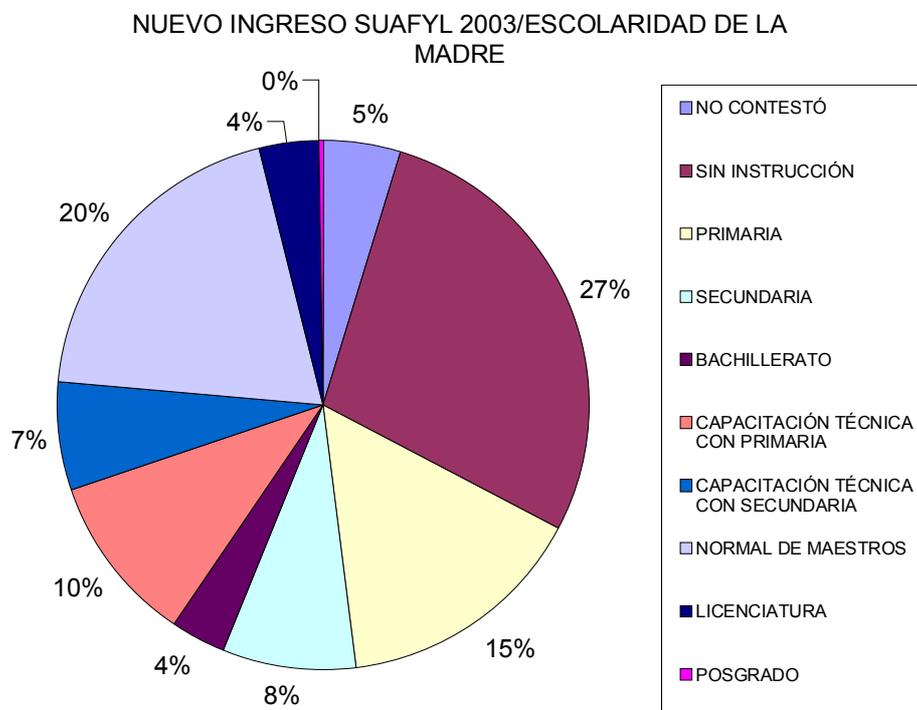


Este gráfico muestra que en el caso de la mujer, las madres, el 14 % alcanzó el nivel profesional. A diferencia del 21% reportado para el caso de los padres. Aún prevalece gran parte de la población de las madres realizando trabajos no remunerados en el hogar.

NUEVO INGRESO SUAFYL 2003/ESCOLARIDAD DEL PADRE



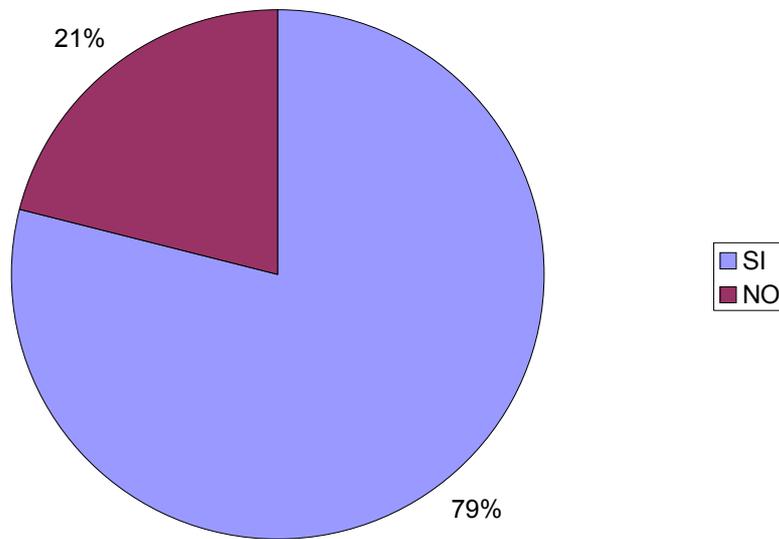
A pesar de que en el gráfico anterior se manifestó que sólo el 21 % de los padres eran profesionistas, aquí se reporta que el 28% de los padres accedió a una licenciatura. Y es importante el 10% de padres inclusive accedieron a un posgrado.



En contraste con las oportunidades que tienen los hombres, las mujeres reportan menor grado de escolaridad. No encontramos en esta población alumnos cuyas madres hayan podido acceder a algún posgrado. Un alarmante 27 % sin instrucción y sólo el 4 % con formación en una licenciatura.

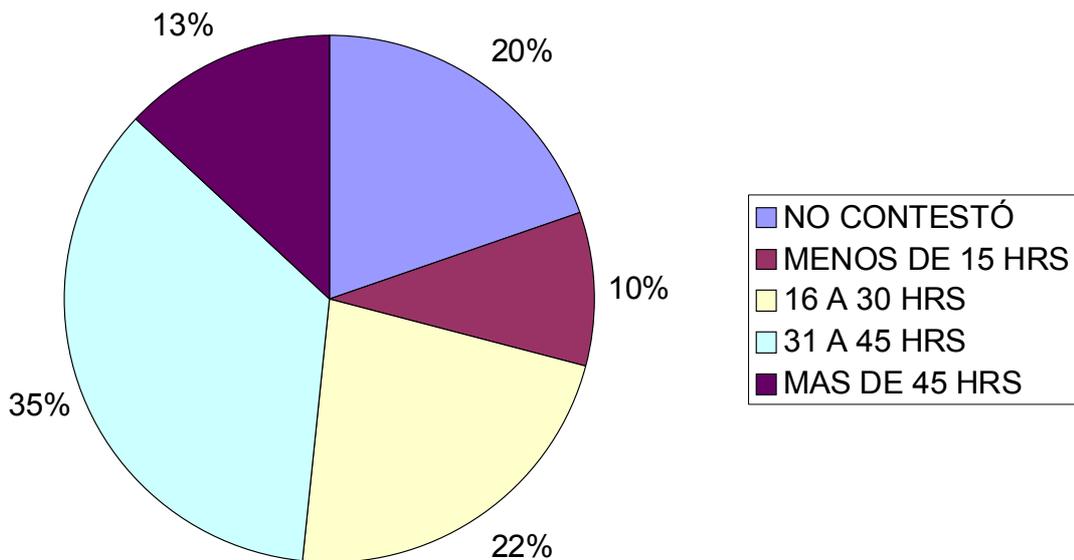
Siendo la madre quien juega el papel de educadora en las familias convendría considerar el que a las mujeres se les apoye para la obtención de una mejor educación y de todos los grados académicos.

NUEVO INGRESO SUAFYL 2003/ESTÁ TRABAJANDO ACTUALMENTE



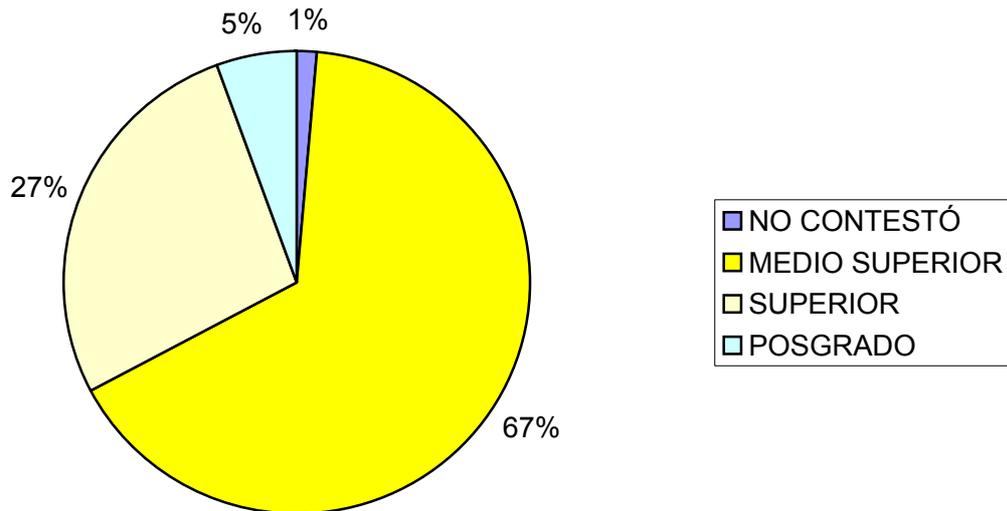
Casi un 80% esto es la mayor parte de nuestros alumnos trabaja. Forman parte de la población productiva y es probable que este factor genere la consideración de ampliar las oportunidades a través de la búsqueda de alternativas educativas a distancia.

NUEVO INGRESO SUAFYL 2003/NO. DE HRS. QUE TRABAJA A LA SEMANA



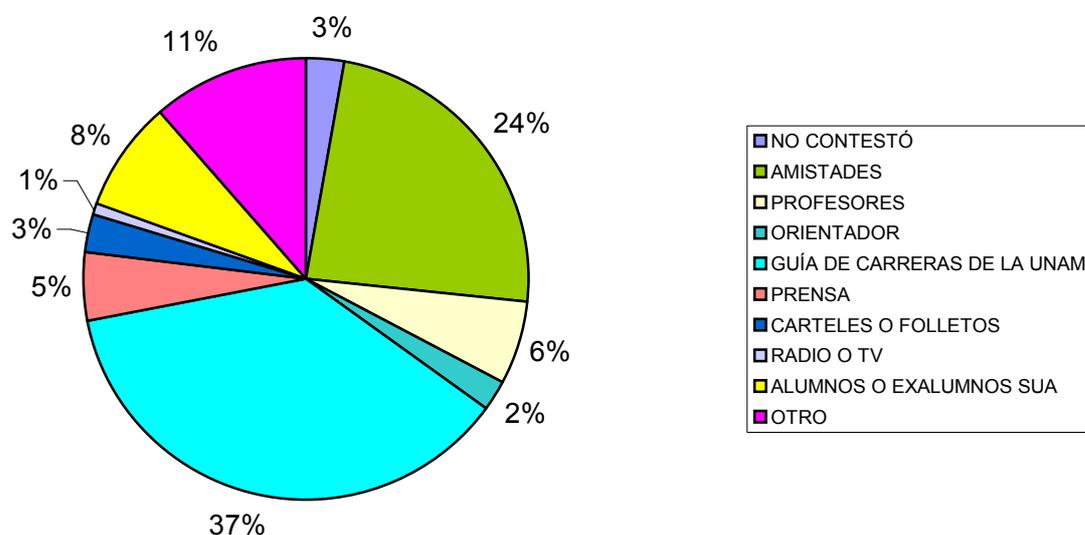
Nuestros alumnos trabajan más de 16 hrs. A la semana. Es probable que quienes reportan trabajar más de 45 hrs. que es el 13 % les sea más difícil mantenerse hasta el final de la carrera. Y sea más probable que aquellos que reportan trabajar 16 a 30 hrs. a la semana puedan llevar a cabo su carrera con mayor éxito. También es probable que el trabajo no remunerado que realizan algunas mujeres no sea reportado como tal.

NUEVO INGRESO SUAFYL 2003/NIVEL DE ESTUDIOS OBTENIDO
HASTA EL MOMENTO



Sobre el nivel de estudios obtenido hasta el momento destaca que una mayoría el 67% cuenta con el bachillerato y el 27% ha realizado estudios superiores. Para este 27% puede resultar más fácil lograr el concluir una carrera pero también puede ser un impedimento debido a que ya cuentan con una formación y es probable que a esta segunda le resten importancia.

NUEVO INGRESO SUAFYL 2003/MEDIO POR EL QUE SE ENTERÓ DE LA EXISTENCIA DEL SUA



Casi el 40% de las personas que ingresan al suafyl tienen conocimiento a través de la guía de carreras de la UNAM. El 24% conoce el sistema a través de amigos o personas que han cursado alguna carrera en esta modalidad. Esto nos permite identificar que aún hay poca cultura y poca difusión sobre estas modalidades de estudio.

CONCLUSIONES

El SUAFyL se encuentra en un momento crítico debido a que se deben tomar decisiones sobre su trayectoria futura. Decisiones que deben ser tomadas por los diversos agentes que intervienen en lo local y en lo general, relativas a:

La realización de una evaluación que permita contrastar su ubicación en el horizonte de las posibilidades educativas del país.

Esta evaluación permitiría considerar los presupuestos y las políticas que apoyen a estas modalidades.

Sobre los alumnos

El perfil de los alumnos que han ingresado en este último año al suafyl muestra una mejoría en relación a que es una población:

- Con responsabilidades sociales y económicas
- Un mayor número tiene independencia económica
- Presentan mayor estabilidad habitacional
- Presentan algunas deficiencias en cuando al número de horas a la semana que piensan dedicar a los estudios.

Existe una población con el perfil más cercano a lo adecuado que demanda las alternativas abierta y a distancia.

Sobre la situación social y económica

El crecimiento demográfico del país incrementará la demanda de educación superior y en los sistemas abiertos.

La situación social y económica con mayores exigencias de capacitación producirá un aumento en la demanda de educación permanente.

En un nivel amplio es necesaria una resignificación del papel social de la educación y en un contexto particular una resignificación de los conceptos de sistemas abierto y a distancia.

La modalidad abierta crecerá en calidad de atención a los alumnos y en la matrícula.

Socialmente la Universidad Abierta Facultad de Filosofía y Letras y en general la UNAM cuentan con prestigio nacional e internacional que se refleja en el aumento de la demanda en forma significativa.

BIBLIOGRAFÍA

GONZÁLEZ, Casanova Pablo, "Los sistemas de universidad abierta y las ciencias y técnicas del conocimiento" en *Memorias del XX Aniversario SUA, 1972-1992, UNAM, 1992.*

LA VIDEOCONFERENCIA INTERACTIVA COMO MEDIO DE APOYO AL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA

Dr. Luis Iván Sánchez Rodríguez*
Dr. Marco Aurelio Navarro Leal*
Mtra. Margarita Gómez Medina*

RESUMEN

A partir del año 2002 la Universidad Autónoma de Tamaulipas ha implementado un nuevo modelo académico caracterizado por su flexibilidad curricular. En este contexto, han emergido las Unidades Académicas de Educación a Distancia (UNAEDS) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas como una opción de atención y diversificación de la demanda educativa del nivel superior, empleando en su modelo educativo el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. De forma particular, las UNAEDs a efectos de propiciar un aprendizaje más efectivo hace uso de la videoconferencia como el medio más propicio de actuación docente. Dada la incipiente actividad de la modalidad educativa llamadas UNAEDs, se precisa y resulta necesaria una metodología que permita no solamente la transmisión de un conjunto de conocimientos, sino también la participación de los sujetos y elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de un proceso de interacción mediante el uso educativo de la videoconferencia. En este sentido los autores de la ponencia hacemos una propuesta metodológica de videoconferencia interactiva como medio de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en las Unidades Académicas de Educación a Distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

INTRODUCCIÓN

A partir del año 2000 la Universidad Autónoma de Tamaulipas ha puesto en operación un nuevo modelo académico que busca en lo posible dar respuesta a las exigencias que los nuevos contextos exigen en cuanto a la atención y formación de profesionistas.

El proceso de reforma curricular llevado a cabo en la UAT consistente en la revisión y actualización de los planes y programas de estudio, a culminado con la definición, diseño, organización e implementación de una nueva estructura curricular sustentada en la flexibilidad, misma que permite a los estudiantes –entre otras cosas- movilidad institucional, administración de su proceso formativo en el tiempo y experiencias alternativas e innovadoras de enseñanza-aprendizaje (*Navarro:1999*).

* Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Correo-e: isancher@uat.edu.mx; mnavarro@uat.edu.mx; mgomez@uat.edu.mx.

En el marco del nuevo modelo curricular flexible de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, se presentan condiciones que posibilitan diversificar los procesos de atención y diversificación de la demanda educativa. En este contexto, las Unidades Académicas de Educación a Distancia (UNAEDs) como modelo académico innovador dentro de la UAT se constituyen en un espacio de atención y formación inicial en una profesión para los jóvenes demandantes de educación superior en aquellas regiones sin infraestructura educativa del nivel terciario (*Sánchez:2000*).

1. CONTEXTO SOCIAL DE LAS UNAEDS

El desarrollo del estado de Tamaulipas no se concibe sin un sistema que ofrezca de manera equitativa las oportunidades no solo de ingreso a las instituciones escolares, sino también de permanecer y egresar de ellas con una formación profesional.

Tradicional e históricamente las instituciones de educación superior en donde se forman los profesionales que el desarrollo demanda, se han ubicado en los centros de población con mayor densidad e infraestructura social y económica, desatendiendo las necesidades de las poblaciones que no reúnen estas características.

Para atender esta situación, la Universidad Autónoma de Tamaulipas y con el apoyo del gobierno de la entidad, ha creado las Unidades Académicas de Educación a Distancia (UNAEDs), que con los recursos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han empezado a hacer posible la satisfacción de las necesidades de formación profesional de la población social y educativa de los centros de población en donde no existía presencia de la Universidad para atender y satisfacer la demanda de profesionistas.

La educación en general se ha constituido en una aspiración social de la población a fin de mejorar sus niveles de vida. Por su parte, la educación superior en sí misma ha pasado a formar parte de las expectativas no solo de vida sino también laborales al optar por un título profesional que les permita a los demandantes, la búsqueda de un puesto laboral.

En tal sentido, quienes desean ingresar a una institución de educación superior, algunos logran tal objetivo, y algunos otros no debido a situaciones que van desde las personales y económicas hasta las de oportunidad educativa. En cuanto a las primeras, se considera son situaciones en las cuales la Universidad difícilmente puede coadyuvar de manera directa en su resolución. Sin embargo, en el aspecto de oportunidad, la UAT como principal institución de educación superior en la entidad tiene el compromiso y la responsabilidad de diseñar e implementar estrategias alternativas e innovadoras en cuanto a la atención a la demanda en aquellos lugares de la entidad que carecen de centros de educación superior de carácter público.

En este marco, el establecimiento de Unidades Académicas de Educación a Distancia se constituyen en una alternativa educativa inicial para los egresados de la educación media superior en aquellos lugares donde existe demanda por el servicio del nivel superior y donde la Universidad no cuenta con presencia física para su atención.

2. PERTINENCIA SOCIAL Y EDUCATIVA DE LAS UNAEDS

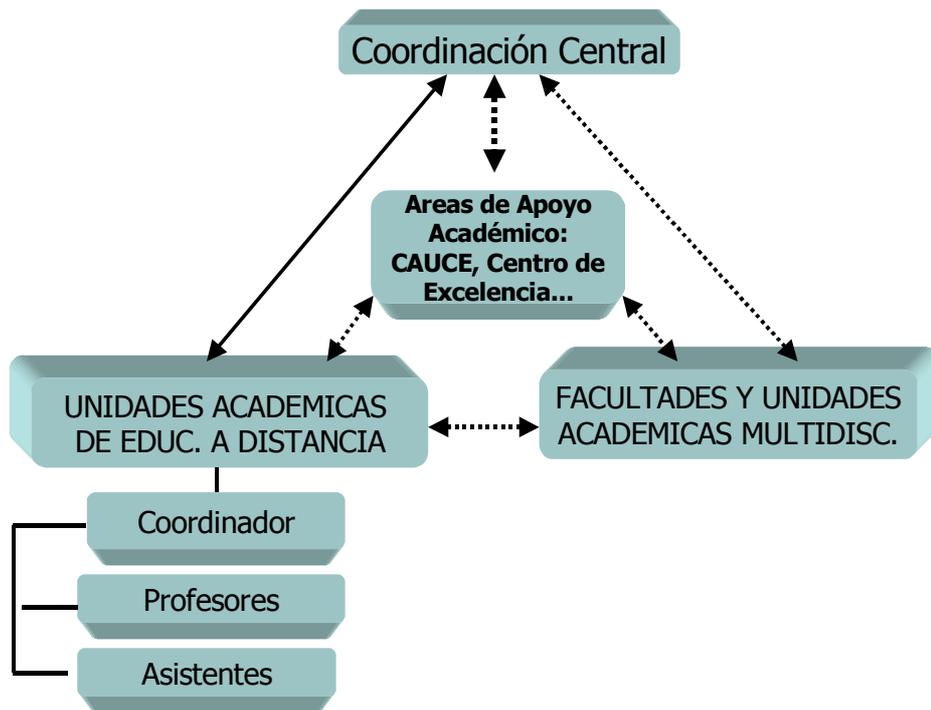
Los factores que han propiciado el nacimiento y desarrollo de las UNAEDs se localizan en circunstancias políticas, económicas y sociales que son difícilmente separables y que guardan características propias en función de su entorno (*Sánchez:2002*):

- desde una perspectiva sociocultural son dos las razones por las que cabe justificar la existencia de la educación a distancia en la Universidad Autónoma de Tamaulipas a través de las UNAEDs: la exigencia social de desarrollar nuevos planteamientos educativos más allá de las estructuras rígidas y convencionales de la educación presencial, y la necesidad de una formación permanente en los ámbitos personal, académico y profesional de la población con menores posibilidades sociales y educativas.
- desde una perspectiva sociopolítica es manifiesta la necesidad de democratizar la educación en todos los niveles y en particular de la educación superior, el acceso a la misma, dado el aumento de la demanda social y debido a la existencia de grupos de personas que no pueden acceder a la modalidad presencial por diferentes motivos y circunstancias.
- desde una perspectiva económica, la educación a distancia se presenta como un modelo de menor carestía y mayor rentabilidad en comparación al modelo presencial.
- desde una perspectiva pedagógica son cuatro los motivos, entre otros, los que justifican el origen y desarrollo de la educación a distancia a través de las UNAEDs: el requerimiento de flexibilizar las rigideces de la formación convencional y de superar sus limitaciones; el avance de las ciencias de la educación; la búsqueda y puesta en práctica de sistemas educativos innovadores; y por último, la introducción, adaptación y uso de los avances tecnológicos en una metodología adecuada que permita reducir la distancia, aumentar el conocimiento personal y el desarrollo académico y profesional.

3. ORGANIZACIÓN ACADÉMICA Y METODOLÓGICA DE LAS UNAEDS.

3.1. Organización Académica de las UNAEDs

En el origen y evolución de las UNAEDs han incidido diferentes circunstancias sociales, políticas, económicas y pedagógicas, incluso tecnológicas. La telemática y la videocomunicación han impulsado a la Universidad Autónoma de Tamaulipas – históricamente de tradición presencial- a introducirse en la enseñanza a distancia. La concepción de educación a distancia como un sistema multimedia de comunicación bidireccional entre los elementos personales y distantes de la acción educativa, ha establecido una organización de apoyo que a través de su estructura facilita la comunicación y la distribución del conocimiento mediante el material didáctico y los medios de comunicación.



3.2. Metodología de Trabajo de las UNAEDs

En este modelo académico el aprendizaje se basa en el estudio independiente por parte del alumno de los materiales específicamente elaborados para ello ya que no es necesaria la supervisión inmediata del profesor. La comunicación en esta modalidad se lleva a cabo mediante tutorías presenciales.

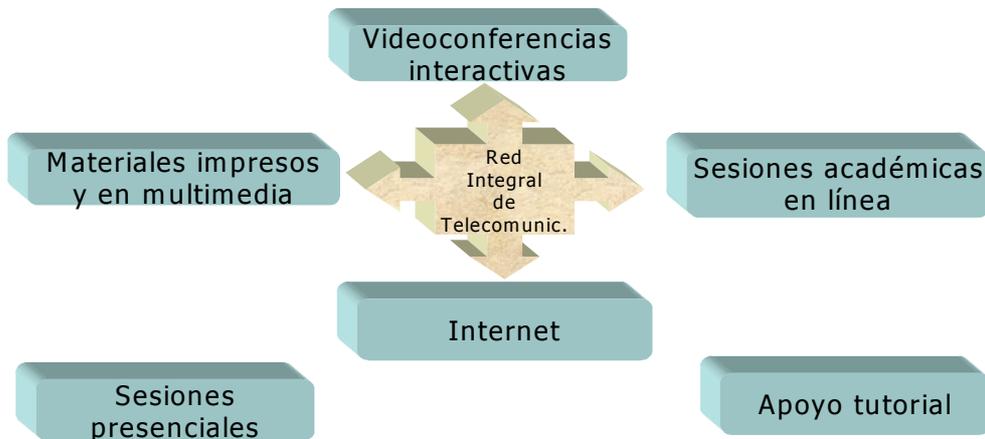
En las UNAEDs intervienen multitud de canales y recursos para hacer llegar la acción docente al alumnado. En la modalidad presencial el papel de comunicador y transmisor del saber lo desempeña el profesor (aunque también incorpora material didáctico complejo y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación). En la educación a distancia este papel lo desarrolla el uso de un sistema multimedia que hace posible la comunicación y distribución del conocimiento.

Mientras que en la presencial la comunicación alumno-profesor puede ser directa y espontánea, en la enseñanza a distancia hay que multiplicar las vías para interactuar con el alumnado: teléfono, fax, correo electrónico, internet, la participación durante las sesiones de videoconferencia y presenciales.

En la enseñanza presencial es el profesor quien guía, motiva, comprueba y suscita una comunicación viva, cordial y afectiva entre sus alumnos; a la distancia no cabe este diálogo continuo. Estas funciones se desempeñan a través del material didáctico que se diseña para imitar ese diálogo y a través de los medios de comunicación.

La complejidad de los canales y medios de comunicación, implica que la acción docente sea cuidadosamente programada con antelación y que la decisión de utilizar uno u otro medio sea muy meditada y lo suficientemente flexible para rectificar disfunciones.

Metodología de Trabajo



4. LA VIDEOCONFERENCIA.

4.1. Conceptuación

La videoconferencia es posiblemente una de las denominadas nuevas tecnologías que se va extendiendo con mayor rapidez dentro de los contextos de formación continua, sean éstos formales o no. Su extensión se debe a diferentes motivos que van desde la reducción del costo de los equipos, el aumento de la oferta de cursos de perfeccionamiento que se están desarrollando siguiendo una metodología flexible y a distancia, las posibilidades que ofrecen para la comunicación con instituciones educativas de formación superior ajenas a nuestro contexto geográfico, la combinación de interactividad con imagen audiovisual, su perfecta integración con otras tecnologías como las redes telemáticas de comunicación, y la aceptación progresiva de diferentes estándares (Cabero:1998)

Se entiende por videoconferencia el conjunto de hardware y software que permite la conexión simultánea en tiempo real por medio de imagen y sonido que hacen relacionarse e intercambiar información de forma interactiva a personas que se encuentran geográficamente distantes, como si estuvieran en un mismo lugar de reunión (Cabero:2002).

4.2. Modelos Educativos Aplicados en la Videoconferencia

Existen dos modelos educativos a desarrollar a través de este medio; un modelo que reproduce o adapta la clase tradicional o magistral –perspectiva instructiva- y otro que da importancia a la interacción – enfoque constructivista, colaborador e investigador-.

a) El Modelo Magistral

Las Universidades presenciales de Calgary y Columbia, entre otras, eligieron la videoconferencia como medio principal para cursos de enseñanza a distancia desde principios de la década de los noventa. Pizarro y Kirek (1998) afirman que la videoconferencia se utiliza cada vez más como una tecnología mediadora en la educación a distancia en Norte América por la popularidad que disfruta ya que los profesores que la utilizan manifiestan que “*interactive videoconferencing is the next best thing to being there...*” (la videoconferencia interactiva es lo mejor después de estar allí).

La Universidad de Columbia eligió la videoconferencia como sistema principal de enseñanza porque “*it most resembled face to face instruction and required the least change in traditional teaching methods*” (Mason:1994), es decir, la videoconferencia es lo que más se parecía a la enseñanza presencial y la que requería el menor número de cambios en los métodos pedagógicos tradicionales. Esto supone la utilización de la videoconferencia como medio de conferencias o clases magistrales siguiendo la enseñanza presencial tradicional y que conlleva pocos cambios en los métodos pedagógicos.

Lo ideal en este modelo es que no existan procedimientos burocráticos por parte de la institución, que un profesor pueda presentarse en la sala de videoconferencia y desarrollar las sesiones al tiempo que maneja el panel de control del sistema (después de una formación y entrenamiento previo) y que la conferencia sea excelente por su contenido y por su desarrollo ya que los fallos en una exposición poco adecuada se verán más acentuados a través de la videoconferencia. La solución es replantearse los objetivos y estrategias didácticas de las conferencias sean presenciales o mediatizadas.

Independientemente de la calidad de una conferencia y de la situación ideal anteriormente descrita sobre la simplicidad de los procedimientos de uso, la realidad es que una institución presencial que invierte en esta tecnología se compromete con la educación a distancia en un número suficiente de cursos, programación de los mismos y de las sesiones, en el equipamiento de salas, en un soporte técnico, participación de los Departamentos Docentes, en formación específica, en materiales y en sistemas de evaluación y gestión administrativa.

La institución, realiza un esfuerzo económico importante y no lo es menos la inversión en recursos humanos y tiempo, por lo tanto, es necesaria la centralización y la elaboración de pautas para minimizar los defectos en las conferencias y otros efectos que distraigan, incluso modificar los estilos personales de enseñar para acomodarse a determinados planos y evitar la excesiva movilidad, además de ofrecer la asistencia técnica que prevea y solucione los problemas que surgen en la videoconferencia. No hay que olvidar que la actitud de los alumnos hacia la conferencia mediatizada, en tanto contenido y desarrollo de la misma (metodología y aspectos técnicos) influirá en su experiencia educativa, su disposición a repetir con la videoconferencia y repercutirá en las decisiones de otros estudiantes. La videoconferencia puede considerarse como un equivalente a la enseñanza presencial pero es algo más complejo que exige coordinación, tiempo y reparto de funciones.

b) El Modelo Interactivo.

Esta premisa sobre el uso de la videoconferencia como réplica de la instrucción presencial ha evolucionado porque no interesa la similitud sino aprovechar una de las características esenciales de la videoconferencia; la posibilidad de una comunicación bidireccional en tiempo real. Mason (1994) de la Universidad de Columbia concluye que este medio no se puede limitar a reproducir la enseñanza presencial y que el factor clave en la enseñanza a distancia no es la tecnología sino un “*clearly communicated course plan*”, es decir, un plan de curso claramente comunicado. Una conclusión similar la aporta el Instituto de Adelaida TAFE, Australia, que afirma que los métodos y estilos usuales de dar clase no son suficientes si se utiliza como elemento fundamental la videoconferencia, ya que no es un sistema autosuficiente; no se trata únicamente de pronunciar claro y mirar a la cámara, es aprender a comunicar a través de un medio nuevo.

El aprendizaje a distancia a través de esta tecnología crea un nuevo contexto dentro del cual tiene lugar un proceso educativo y la interacción profesor-alumno. Los estilos tradicionales de enseñanza-aprendizaje no son los más apropiados o efectivos cuando

median las tecnologías; en los cursos a distancia se tienen que encontrar nuevas formas para reestructurar la interactividad personal y de contenido.

Lo anteriormente descrito es aplicable a las instituciones presenciales que necesitan implantar una infraestructura de recursos y de personal además de una filosofía y metodología de las instituciones de educación a distancia como las UNAEDs ya disponen (aunque se revise y evolucione). El descubrimiento de la necesidad de diseñar, planificar y estructurar los cursos a distancia, de darlo a conocer a los alumnos, no es novedoso para la educación a distancia que hace tiempo que recorrió ese camino.

Como se sabe, en la educación a distancia existen diferentes niveles de interacción entre los elementos personales de la educación y entre los estudiantes y la materia de estudio. No obstante, pueden diseñarse nuevas situaciones de enseñanza-aprendizaje a distancia con el uso de la videoconferencia donde se genere, facilite, refuerce o amplíe el conocimiento de forma individual o colectiva; donde se añada un aspecto emocional que ayude a acercar, conocer a las personas que intervienen en el proceso educativo; y que complemente otros medios didácticos. En este sentido, quienes escriben esta ponencia, proponemos una metodología en el marco de este modelo de videoconferencia.

4.3. Implicaciones Pedagógicas

De la reflexión sobre la revisión bibliográfica, las experiencias educativas anteriores y sobre las propias observaciones realizadas de sesiones de videoconferencia (principalmente en las UNAEDs), se desprenden una serie de implicaciones y sugerencias generales que no pretenden ser exhaustivas puesto que el uso de la videoconferencia con fines educativos estará en función de los objetivos concretos que se desean alcanzar y del modelo pedagógico considerado; con esta base se ha diseñado la estructura, estrategias y el desarrollo de las sesiones. La *“Propuesta Metodológica para la Realización de una Sesión de Videoconferencia con Enfoque Interactivo”* (Sánchez, Navarro, y Gómez, 2002) facilitará la elaboración de un modelo o plan que sistematice y dé sentido al conjunto de decisiones curriculares. Se parte de dos premisas: la integración de la videoconferencia en el sistema de la educación a distancia y la videoconferencia como un proceso didáctico integrado en el que se distinguen tres fases: planeación (anterior o previa), desarrollo de la videoconferencia y valoración (el momento posterior).

5. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA REALIZACIÓN DE UNA SESIÓN DE VIDEOCONFERENCIA CON ENFOQUE INTERACTIVO

Introducción

A partir de la siguiente propuesta se intenta coadyuvar en la actividad docente multidisciplinaria en los diferentes centros educativos denominados Unidades Académicas de Educación a Distancia, como también, incidir en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la videoconferencia como medio fundamental de trabajo.

La siguiente propuesta se constituye en tres fases para su mejor comprensión y ejecución.

La primera etapa denominada de “Planeación” retoma el análisis del programa de asignatura (o de estudio), la revisión de las unidades temáticas e identificación de contenidos y preparación de clase.

La segunda etapa, de “Desarrollo”, se constituye en el desarrollo específico de la sesión de videoconferencia y se considera la más importante por su carácter formativo en

los alumnos, se estructurada de forma tal que permita una plena incorporación de los elementos incidentes en el proceso de la enseñanza – aprendizaje, a través de acciones didácticas como son el planteamiento y desarrollo de la sesión, exposición audiovisual, reflexión, debate y conclusiones en torno al contenido científico de la sesión.

Respecto con la tercera etapa de la propuesta que es la de “Valoración”, tiene por objeto identificar los avances comprensivos de los estudiantes en torno a los contenidos disciplinarios planteados por el docente, así como la trascendencia e influencia de los recursos y materiales empleados en el desarrollo de la sesión de videoconferencia y al término de una unidad temática.

5.1. Justificación

La actividad docente en las Unidades Académicas de Educación a Distancia, se desarrolla a través de la práctica multidisciplinaria entre el profesorado, ejercicio cuyo objetivo consiste en que el docente oriente y promueva el proceso de aprendizaje, auxiliándose en actividades o estrategias didácticas.

Así, una herramienta de apoyo metodológico que coadyuva en dicha actividad la constituye la videoconferencia, entendida esta como el conjunto de hardware y software que permite la conexión simultánea en tiempo real por medio de imagen y sonido que permiten relacionarse e intercambiar información de forma interactiva a personas que se encuentran geográficamente distantes, y sustentada en una propuesta de “Metodológica del Trabajo Docente ...”; la cual podemos plantear como un conjunto de elementos y habilidades tendientes a auxiliar al maestro pluridisciplinario en sus tareas didácticas, en comunidades estudiantiles, y en circunstancias de enseñanza aprendizaje específicas.

5.2. Consideraciones

En la “Propuesta Metodológica para la Realización de una Sesión de Videoconferencia con Enfoque Interactivo” se considera ésta, como una acción que permita a maestros y alumnos realizar el proceso de enseñanza – aprendizaje significativo, a través de una metodología didáctica, capaz de estimular el interés y la participación del alumno en el proceso de apropiación del conocimiento.

El esquema anexo de la propuesta metodológica presenta un confeccionamiento de habilidades “ajustables” del aprendizaje, tendientes al desarrollo y fortalecimiento del proceso enseñanza – aprendizaje, las cuales se plantean en tres fases para se mejor comprensión.

5.3. Fases de Desarrollo de una Sesión de Videoconferencia

En la utilización didáctica de este medio podemos distinguir de forma general tres etapas básicas: preparación, desarrollo y actividades de extensión.

5.3.1. Fase de Planeación.

En esta primera fase de reconocimiento se hace necesaria la realización de cada una de las estrategias descritas, ya que esto, permitirá una visión más general y la interrelación existente entre los contenidos de una asignatura.

Por tanto, esta fase se compone de las siguientes estrategias: análisis del programa de estudios (o de asignatura); revisión de las unidades temáticas; identificación y selección de los contenidos, y; preparación de la sesión.

a) *Análisis del Programa de Estudios (o de asignatura).*

El análisis del programa de asignatura permite identificar las competencias a desarrolla en el estudiante, las unidades temáticas que comprende el curso, las estrategias de valoración de los contenidos, las actividades de enseñanza-aprendizaje a llevar a cabo por los agentes directos del proceso y, la organización del material didáctico a emplear, todo ello con vistas a aplicar un enfoque integral del curso y la continuidad temática del mismo.

b) *Revisión de las Unidades Temáticas*

La revisión de las unidades temáticas permiten conocer la estructura, secuencia y organización de los contenidos de la asignatura, de igual forma, sirve de guía para el desarrollo del programa.

c) *Identificación y Selección de los Contenidos*

Respecto a la identificación de los contenidos por parte del docente, ésta estrategia coadyuva a la necesidad de precisarlos y organizarlos para facilitar al alumno la forma de abordarlos.

d) *Preparación de la Sesión*

La preparación de la sesión permitirá el reconocer por parte del maestro, el contenido a trabajar y facilitar, así, el desarrollo adecuado de la sesión ente el grupo. En esta parte, el profesor deberá planificar los contenidos educativos a impartir durante la sesión y sus respectivas estrategias de enseñanza-aprendizaje, así como también el de preparar aquellas actividades que el estudiante deberá realizar como trabajo extraescolar (antes y después de la sesión), ya sea para profundizar en el contenido visto durante la sesión de videoconferencia, o bien, para preparase para las siguientes sesiones que serán continuación de los contenidos de una unidad temática en particular, o del curso en lo general (lecturas de textos; observación y análisis de documentos informáticos, audiovisuales y sitios webs; realización de trabajos).

5.3.2. Fase de Desarrollo

De acuerdo a esta fase de aplicación y la más importante en el proceso de la sesión áulica y considerando que, tanto el maestro como el alumno entran en una interrelación, apoyados ambos por los materiales audiovisuales, consideramos pertinente desarrollarla en tres tiempos para una mejor comprensión de la misma.

a) *Apertura:* la cual permitirá al docente conocer e identificar la posición de los alumnos referente a los contenidos.

Reconocimiento de la Sesión Anterior: con el reconocimiento a la exposición de la sesión anterior se pretende seguir la secuencia de los contenidos que conforman cada una de las unidades temáticas, asimismo la verificación, por parte del maestro, en el desarrollo del aprendizaje del alumno, a través de preguntas que permitan rectificar o repasar los contenidos.

Planteamiento de la Sesión: para el planteamiento de la sesión se hace necesario exponerle al estudiante el contenido que habrá de verse

durante el transcurso de la misma, así como lo que se espera de él en términos de participación y aprendizaje, tanto individual como grupal.

b) Desarrollo

Desarrollo de los Contenidos: momento en el cual se estimula al alumno a abordar y analizar el contenido en cuestión.

Exposición Audiovisual

Es considerada como una alternativa técnica en el proceso de enseñanza - aprendizaje y como un puente que vincula al docente con el alumno; su función consiste en una exposición didáctica de los contenidos a través de material audiovisual preparado especialmente para la sesión.

Se usa: como apoyo en la exposición del docente multidisciplinario.

Ventajas: presenta sesiones bien estructuradas dejando de lado el verbalismo; permite claridad en la exposición y; se ajusta al tiempo asignado.

Reflexión y Debate: La *reflexión* posibilita la recuperación de los contenidos vistos en la exposición tanto audiovisual como docente: mientras que el *debate* se define como un procedimiento para cuestionar los contenidos de la sesión y los planteamientos del profesor. Al mismo tiempo, nos ayuda a reflexionar acerca de lo que se conversa y a escuchar los argumentos de las diferentes posturas de los alumnos.

c) Cierre: este tercer momento nos permitirá la construcción de una síntesis no cerrada que, a la vez, marque una pauta para la apertura de una nueva sesión subsecuente.

Síntesis: se entiende a ésta como una unión de todas y cada una de las partes del contenido estudiado, y es realizada principalmente por el profesor responsable de la sesión de videoconferencia.

Conclusiones: se recomienda la elaboración de las conclusiones en sus dos momentos:

Individual: ya que permite al alumno ejercitar su capacidad de retención y/o comprensión de las ideas más importantes explicitadas durante la exposición y discusión.

Grupal: faculta al docente para conocer el avance presentado por el grupo en el aprendizaje. De igual forma, contribuye a una retroalimentación de las ideas centrales entre los mismos alumnos.

5.3.3. Fase de Valoración

Esta etapa del proceso tiene por objeto valorar además del aprendizaje de los estudiantes, los recursos y materiales utilizados en la sesión de videoconferencia por una parte; y por otro lado valorar el aprendizaje de los estudiantes a lo largo del desarrollo de una unidad temática o del curso. Para ello, es necesario distinguir dos momentos de trabajo en esta etapa del proceso.

a) Valoración de la Sesión

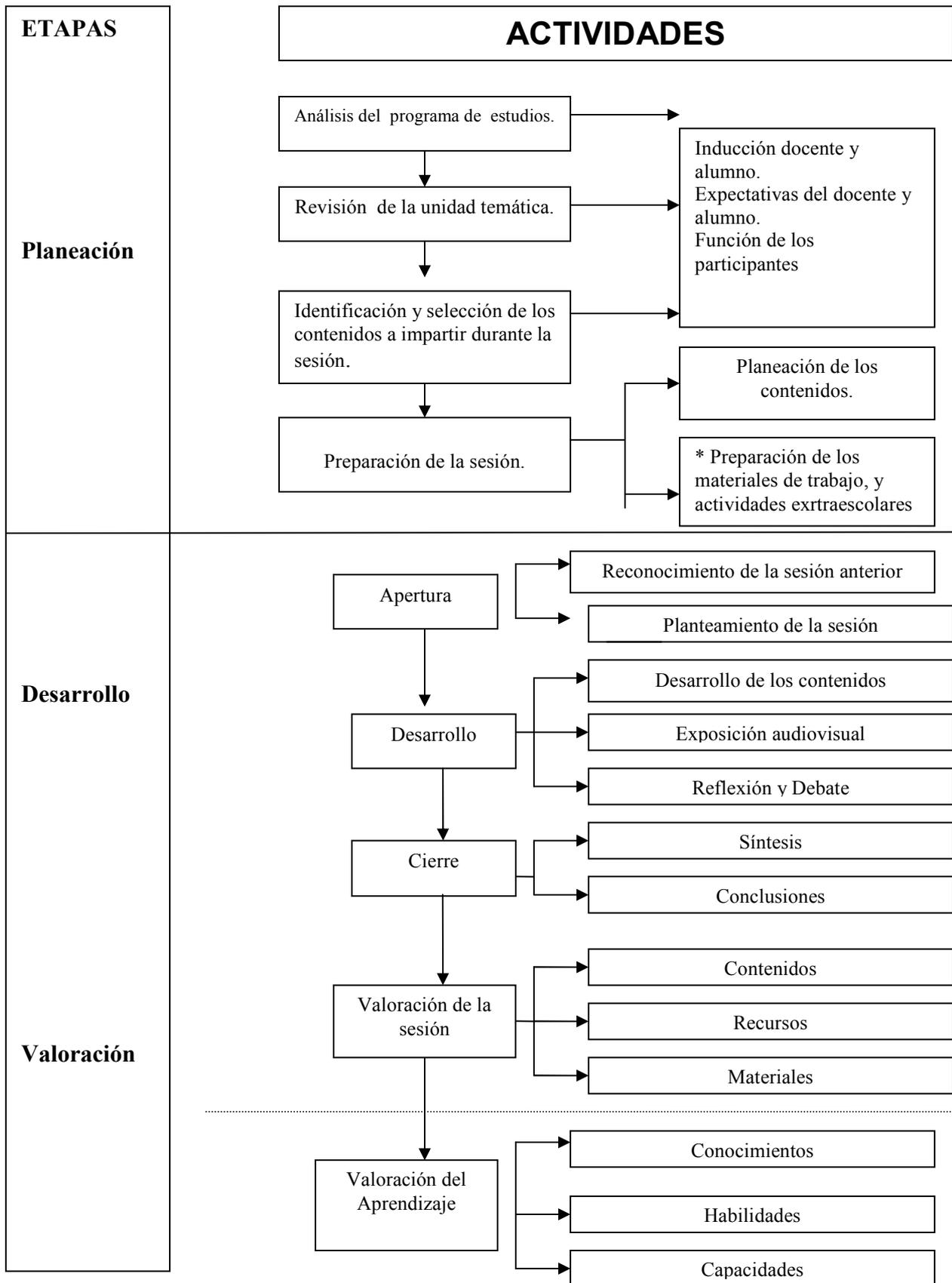
Es recomendable que el profesor y los alumnos realicen un ejercicio de reflexión en torno a los contenidos educativos desarrollados durante la sesión de videoconferencia, a fin de valorar el aprendizaje sobre el objeto de conocimiento abordado, para lo cual es necesario aplicar un instrumento de valoración al término de cada sesión. Los resultados que se obtienen de tal acción permiten retroalimentar el proceso de evaluación formativa y sumativa de los estudiantes.

b) Valoración del Aprendizaje

Resulta importante también que el docente y la institución realicen una valoración de los logros cognoscitivos del alumno al término de todo el desarrollo de un objeto de conocimiento que puede estar dado a través de una unidad temática, o bien a lo largo del curso. Dicha valoración puede llevarse a cabo independientemente de la realización o no de una sesión de videoconferencia. Generalmente, este tipo de valoración permite a los docentes y a la institución tomar decisiones en cuanto a la evaluación sumativa (asignación de calificaciones parciales y/o de fin de cursos) y las estrategias utilizadas por el docente a partir de los resultados obtenidos por el alumno

5.4. Proceso de Planeación, Desarrollo y Valoración de una Sesión de Videoconferencia con Enfoque Interactivo

El siguiente esquema muestra y resume de manera sistemática el proceso (descrito en el apartado anterior) mediante el cual se puede planear, desarrollar y valorar una sesión de videoconferencia bajo el enfoque interactivo, que pretende contribuir a mejorar el trabajo docente y lograr un aprendizaje más significativo en los estudiantes de las Unidades Académicas de Educación a Distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.



6. PERSPECTIVAS

Las Unidades de Educación a Distancia se constituyen en una opción alternativa e innovadora para los estudiantes de regiones que carecen de servicios educativos del nivel superior en la entidad. Sin embargo, resulta necesario que en la medida en que esta modalidad de atención a la demanda vaya creciendo y expandiéndose, y dado el impresionante desarrollo de la tecnología, especialmente de la computación y las telecomunicaciones, y su uso en los procesos académicos, y dada la infraestructura tecnológica que posee la Universidad, se incorporen estrategias de operatividad que permitan renovar las formas tradicionales de organización de la docencia en lo general, y del proceso de enseñanza-aprendizaje en lo particular.

7. CONCLUSIÓN

Impulsar la modalidad de educación a distancia como estrategia que posibilite la ampliación y diversificación de la oferta educativa así como la atención a la demanda a través de la incorporación e innovación de los medios y procesos de enseñanza-aprendizaje es un reto que asume la Universidad Autónoma de Tamaulipas para dar respuesta a las necesidades de formación profesional, y con ello permanecer vigente como una Universidad para nuestro tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

- CABERO, A. J. *Impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Organizaciones Educativas*, en Lorenzo, M y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales. Granada. Grupo Editorial Universitario. Sevilla. España. 1998
- CABERO, A, J. *Las TIC en la Universidad*. Colección Universitaria. Ciencias de la Educación. Editorial Mad. España 2002.
- MASON, R. *Using Communication Media in Open and Flexible Learning*. London. Kegan Page. 1994.
- NAVARRO L. Marco A. y Sánchez R. L. Iván. *Misión XXI: El Modelo Curricular Flexible en la Universidad Autónoma de Tamaulipas*. CoPlaDI. UAT. Cd. Victoria Tam. 1999.
- PIZARRO, D. y Kirek, I. *Interactive Videoconferencing, the Next Best Thing to Being There?. The New Learning Environment. At Global Perspective. The 18th. ICDE World Conference. Pennsylvania State University. 1998.*
- SÁNCHEZ R. L. Iván. *Construcción del Modelo Académico de las Unidades Académicas de Educación a Distancia en la Universidad Autónoma de Tamaulipas*. CoPlaDI. UAT. Cd. Victoria Tam. 2000.
- SÁNCHEZ R. L. Iván. *El Modelo Académico y Pedagógico de las Unidades Académicas de Educación a Distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas*. CoPlaDi. UAT. Cd. Victoria, Tam. 2002.
- SÁNCHEZ R.L. Iván; Navarro L. Marco A. , y Gómez M. Margarita. *El Proceso de Planeación, Desarrollo y Valoración de una Sesión de Videoconferencia con Enfoque Interactivo*. CoPlaDi. UAT. Cd. Victoria, Tam. 2002.

PONENCIAS
3. EVOLUCIÓN Y MEDIACIONES

CURSO A DISTANCIA DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE POSTGRADO EN MEDICINA UTILIZANDO LAS TIC

M.s.C. Lic. Margarita Gómez Martínez*

M.s.C. Lic. Gisela Sanjuán Gómez*

M.s.C. Lic. Olga Rabell Piera*

RESUMEN

Las directivas de nuestro organismo, dirigidas a perfeccionar la atención primaria en la meta de Salud para todos en el año 2000 dieron un impulso notable a la enseñanza de pregrado, así como a la investigación en la comunidad, por lo que nuestro Ministerio de Salud Pública ha priorizado el establecimiento de lo que se ha dado en llamar la Universidad Virtual, que contribuirá a la formación de recursos humanos y al aprovechamiento de las instalaciones y otros recursos instalados.

Igualmente, justifica la necesidad del establecimiento de estos cursos, el hecho, de que cada día son más los médicos, enfermeras y técnicos que se incorporan a la investigación y necesitan estar preparados para ello, máxime si se tiene en cuenta que algunos de esos proyectos se efectúan con organismos internacionales, que demandan el cumplimiento de protocolos de investigación, planes de tabulación y de análisis cuidadosamente elaborados.

Se efectuará una investigación pedagógica, consistente en explorar los tópicos que con más frecuencia son demandados en cursos de este tipo, así como las mejores vías y procedimientos para su impartición a distancia, para que los conocimientos que se brinden permitan su utilización inmediata en los programas médico sanitarios que se ejecutan en la comunidad o el segundo nivel, así como estimulen o activen la búsqueda activa de nuevos conocimientos relacionados con la Metodología de la Investigación.

Problema científico: Como mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza a distancia la Metodología de la Investigación.

Por lo que nos propusimos como objetivo determinar las prioridades, vías y procedimientos más aconsejables en la enseñanza a distancia de la Metodología de la Investigación.

INTRODUCCION

La ciencia contemporánea ha alcanzado un nivel tan elevado de desarrollo, que sólo es posible desentrañar las particularidades y relaciones que aún permanecen escondidas, así como las leyes que las gobiernan, valiéndose de herramientas confiables y ortodoxas, dentro de ellas, ocupa un lugar relevante la Metodología de la Investigación, que junto con la Lógica y la Estadística Aplicada, contribuyen a que las ciencias o ramas particulares del conocimiento encuentren las explicaciones más satisfactorias a las interrogantes que con frecuencia la propia vida nos hace a diario, y que constituyen los problemas objeto de nuestro trabajo actual o futuro.

* Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García". Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana. Cuba

La enseñanza formal, o con procedimientos que involucran la enseñanza presencial en post grado, priva a muchos especialistas y técnicos del acceso a la misma, debido a que sus obligaciones laborales los limitan. Esto dificulta que puedan acudir a las aulas, y en ocasiones tienen que abandonar estos estudios complementarios o de actualización porque el ritmo habitual de las clases impone un horario rígido, que limita a los profesionales y técnicos de la salud, inmersos en tareas asistenciales o de investigación y docencia, debido a que muchas veces no se les libera para recibir estos conocimientos, por coincidir con una guardia, consulta u otra actividad impostergable.

Afortunadamente, existen hoy, disponibles en todas las facultades del país, redes locales equipadas con alta tecnología como son: servidores, estaciones de trabajo y accesos remotos a la Red Médica Nacional de Información (INFOMED) y a la red de redes (INTERNET); contando además con personal profesional técnicamente capacitado para la enseñanza de la bioestadística y la computación.

Las directivas del organismo, dirigidas a perfeccionar la atención primaria en la meta de Salud para todos en el año 2000, orientaron en este sentido la enseñanza de pregrado, así como la investigación en la comunidad, y se logró el establecimiento de las denominadas Carpetas Metodológicas. Pero aún considero que debe insistirse en este terreno, (la docencia y la investigación).

El Ministerio de Salud Pública actualmente ha priorizado el establecimiento de lo que se ha dado en llamar la Universidad Virtual, que contribuirá a la formación de recursos humanos y al aprovechamiento de las instalaciones y otros recursos instalados, redundando todo ello en una mejoría en la capacitación y complementación del personal que emprende acciones de salud o interviene en la comunidad a cualquier nivel de atención al enfermo.

Por otro lado existe el antecedente, que en muchas facultades se han emprendido programas de superación en Maestrías de reciente creación y que muchas de ellas demandan el conocimiento de aspectos relacionados con la Metodología de la Investigación, la Estadística Básica y la Introducción al Diseño de Experimentos.

En este sentido, la Facultad "Calixto García" cuenta con el aval de haber participado exitosamente en estos programas, dentro de los cuales merecen destacarse: cursos que se imparten a médicos residentes, formación de especialistas en Psicología de la Salud, Maestrías en Psiquiatría Social y Geriátrica Social, así como otros cursos a profesores y alumnos de alto desempeño (cursos de Multimedia).

Igualmente, justifica la necesidad del establecimiento de estos cursos, el hecho de que cada día son más los médicos, enfermeras y técnicos que se incorporan a la investigación y necesitan estar preparados para ello, máxime si se tiene en cuenta que algunos de esos proyectos se efectúan con organismos internacionales, los que demandan el cumplimiento de protocolos de investigación, planes de tabulación y de análisis cuidadosamente elaborados.

Existe una extensa y variada literatura disponible sobre la educación a distancia, así como la que se refiere a los contenidos a impartir y la vía a utilizar. En nuestro caso contamos con el correo electrónico y la página Web de infomed, por lo que se puede afirmar inequívocamente, que la factibilidad del mismo está garantizada, dado ello por la existencia de un problema definido, un procedimiento de solución conocido y unos beneficiarios o personal al cual se le aplicará, dispuestos a recibirlos o a utilizarlos.

Se efectuó una investigación pedagógica para determinar el programa de la nueva asignatura, teniendo en cuenta que se impartirá a distancia, consistente en explorar los tópicos que con más frecuencia son demandados en cursos de este tipo, así como las mejores vías y procedimientos para su impartición a distancia. Se estableció la variante idónea de dosificación de los contenidos en 17 semanas lectivas, se determinó, igualmente, las unidades lógicas más aconsejables, para que los conocimientos que se brindan

permitan su utilización inmediata en los programas médico sanitarios que se ejecutan en la comunidad o el segundo nivel, así como estimulen o activen la búsqueda de nuevos conocimientos relacionados con la Metodología de la Investigación, la Estadística Básica y la Introducción al Diseño de Experimentos.

El análisis de la necesidad de implementar nuevas formas para facilitar la superación del personal de la salud nos ha llevado a plantearnos el siguiente problema científico.

ACTUALIDAD DEL TEMA

Esta primera experiencia relacionada con el desarrollo de un curso a distancia para la superación del personal de salud sienta las bases para la implementación de nuevos cursos. Para la elaboración de este curso se ha tenido en cuenta las tendencias actuales de la educación en general y de la educación a distancia en particular.

INFORMÁTICA EN SALUD (INFOMED)

El proceso de informatización de la Sociedad Cubana se ha definido como aquel en que se aplican las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) a diferentes esferas y sectores de la sociedad para lograr, como resultado, una mayor eficacia y eficiencia con la optimización de recursos y el logro de mayor productividad y competitividad en esas esferas y sectores.

Toda actividad docente en la Educación Médica Superior (EMS) se rige por los principios y normas del Sistema Cubano de Educación Superior y se realiza con el fin de lograr un egresado que cumpla con las funciones y características que requiere de cada profesional de la salud nuestro Sistema Nacional de Salud.

Por cuanto las Nuevas Tecnologías de la Información están llamadas a impulsar notablemente las diferentes actividades del sector Salud, de la capacidad de nuestros egresados para explotar adecuadamente esas tecnologías dependerá el éxito de la informatización de la salud cubana.

El presente programa se ajusta a la referida estrategia y toma en cuenta los logros alcanzados en el proceso de informatización de la Educación Médica Superior y parte de las nuevas realidades que se condicionan por el mejoramiento de nuestra base material.

El desarrollo de las comunicaciones y de la tecnologías de la información alcanzado en la década del 90 propicia un cambio en todas las esferas de la EMS. Las facilidades de acceder a información actualizada, de intercambio científico y de enseñanza no presencial dan lugar a nuevas líneas de trabajo en nuestras universidades. Se trabaja en el Portal de la EMS, se crean sitios Web de nuestras universidades, se promueve la creación de centros municipales de información y el desarrollo de Intranet/Extranet como plataforma para toda la EMS.

Situación actual

En lo que respecta al pregrado de las especialidades médicas se definió la “Estrategia de Informatización del proceso de enseñanza-aprendizaje para la EMS” y en función de la misma se comenzó a aplicar en el presente curso el nuevo programa de la disciplina Informática Médica para las carreras de Medicina, Estomatología y Lic. en Enfermería.

El desarrollo de software educativo se ha revitalizado en nuestro centro a partir de la llegada equipamiento y se ejecuta un programa de capacitación de docentes y

estudiantes para la elaboración de medios de enseñanza. Nuestros docentes y estudiantes han participado en Eventos Científicos, validando su investigación.

Se trabajó desde los inicios en el proyecto de Universidad Virtual de la Salud.

Estrategia de informatización para el proceso de enseñanza aprendizaje en Ciencias Médicas

El plan que se propone hace hincapié no sólo en el aspecto instructivo de la enseñanza de la informática sino que da respuesta a objetivos educativos necesarios para que el egresado de la formación de pregrado en nuestras especialidades asuma su papel con dominio de una herramienta que potencia sus capacidades como profesional. El plan pretende además abordar la educación médica superior como un sistema complejo constituido por la interacción de los diversos agentes que integran el proceso docente educativo.

La disciplina Informática Médica (IM) y la preparación de los estudiantes

Desarrollar cursos electivos atendiendo a los siguientes contenidos:

- Programación en el Web.
- Metodología para la elaboración de medios de enseñanza.

Se ha desarrollado y estimulado el Movimiento de Alumnos Ayudantes de Informática Médica en nuestra Facultad Calixto García, en estos momentos contamos con 6 estudiantes.

Participamos en la Jornada Científica Estudiantil Virtual, que se desarrolla anualmente y es coordinada por la Facultad Comandante Manuel Fajardo y colateralmente en la Jornada científica de estudiantes de nuestra facultad desarrollamos un Concurso de Medios de Enseñanza para que sirva de base al desarrollado por nuestro instituto.

Estructura y funcionamiento de Infomed

La Red de Información de Salud Pública fue creada en el año 1992 con el objetivo de conectar las instituciones de salud del país a través de una red, en la que se brindara distintos servicios, dirigidos a la obtención de información actualizada en las ciencias médicas.

En abril de 1991 las redes cubanas comenzaron a ofrecer servicio de mensajería internacional, la que era enrutada a través del nodo WEB de Canadá. En agosto de 1994, se le permitió a Cuba iniciara sus gestiones para el acceso directo a la red de redes Internet. Existe una ley, la No. 209 que a partir de 1996, regula el acceso a redes. Nuestro país está plenamente conectado en la actualidad a las redes globales a través de enlaces vía satélite, con capacidad para transmitir a la velocidad de 2 Gigabytes bps.

Es la red de comunicaciones por computadoras del Sistema Nacional de Información de Salud del Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba.

Su propósito es facilitar el intercambio de información electrónica en el campo de la medicina, la biomedicina y la salud en general. Pretende facilitar los vínculos entre profesionales, académicos, investigadores, funcionarios y personal en general al servicio de la Salud Pública de Cuba.

Permite el envío de mensajería electrónica pública y privada y sobre todo a partir de su propósito ofrece servicios de información en el campo de la Salud al estilo de las redes académicas.

Esta interconectada con los principales nodos de la Red Cubana de Correo Electrónico y con la Red X.25 de la Academia de Ciencias de Cuba. Para la mensajería

internacional se conecta con la Red PeaceNet, que permite el intercambio de mensajería con las principales redes del mundo incluyendo INTERNET.

Tiene implementado un servicio automático de información que constituyen una valiosa fuente de información electrónica para los usuarios de cualquier sistema de correo electrónico nacional e internacional; este servicio pone a su disposición, toda la información pública disponible en sus servidores y en los de otras redes

Usando este servicio podrá participar en grupos de discusión, recibir periódicamente boletines y revistas electrónicas, tener acceso a bancos de software, realizar búsquedas en bases de datos, participar en cursos a distancia, descargar ficheros con información y otras muchas opciones.

Como se puede apreciar, Infomed está destinada a brindar información al sector de la salud, brindando variados servicios que pueden ser accedidos por e-mail o por medio de la página WEB.

Está formada por nodos provinciales radicados en cada provincia, con tres nodos regionales situados en: Villa Clara, Camagüey y Santiago de Cuba.

Cada nodo cuenta con una moderna infraestructura de comunicaciones que permite el enlace con el nodo central y entre todos los demás nodos provinciales.

Programa de la asignatura

El programa de la asignatura está concebido estableciendo la variante idónea de dosificación de los contenidos en 17 semanas lectivas, debiendo determinarse igualmente, las unidades lógicas más aconsejables, para que los conocimientos que se brinden permitan su utilización inmediata en los programas médico sanitarios que se ejecutan en la comunidad o en el segundo nivel, así como estimulen o activen la búsqueda de nuevos conocimientos relacionados con la Metodología de la Investigación.

Se escogió este curso de Metodología de la Investigación en salud por las características particulares de este tipo de investigación, aunque con algunas diferencias significativas con respecto a otros tipos de cursos de esta misma asignatura, es la única que permite una relación ajustada a la profesión de nuestros estudiantes, como por ejemplo las normas que se aplican para la confección de los protocolos de investigaciones médicas en un ensayo clínico.

En la confección de los ejemplos que se utilizan en cada clase prevista en el curso, así como en la elaboración de los materiales impresos fue necesaria la colaboración de docentes de diversas especialidades. En nuestro caso fue muy importante el trabajo multidisciplinario de los profesores, teniendo en cuenta las características de los grupos matriculados en el curso.

Entre las funciones propias del profesor están el motivar y promover el interés de los participantes en el estudio de las temáticas propuestas, el guiar y/o reorientar al alumno en el proceso de aprendizaje atendiendo a sus dudas o dificultades, el ampliar la información, evaluar el proceso de aprendizaje, participar en el diseño de las evaluaciones de aprendizaje e intervenir en las reuniones de coordinación general aportando criterios sobre el programa y su desarrollo.

Independientemente del medio que utilice, con relación al alumno la tutoría debe adecuarse a sus condiciones y circunstancias, discriminando las estrategias y recursos de acuerdo con los temas, asignaturas o cursos y sus necesidades y dificultades, debe estar a su disposición durante su proceso de aprendizaje; debe resultarle interesante y útil, y debe tener en cuenta sus valores, idiosincrasia y limitaciones

Experiencia Práctica

Como parte de la investigación, fue diseñando un experimento pedagógico, consistente en seleccionar y asignar de manera aleatoria a dos grupos diferentes de enseñanza de la Metodología de la Investigación a profesionales de la salud que habitualmente recibían este tipo de docencia de post grado exclusivamente por el procedimiento convencional, consistente en clases teóricas y teórico prácticas, que no siempre eran suficientemente, reforzadas o adecuadas al ritmo o necesidades particulares de los educandos, ya que muchos de ellos deben continuar con sus actividades profesionales habituales (guardias, pases de visita, atención comunitaria o trabajo en el campo), por lo que con frecuencia deben faltar a alguna etapa del proceso docente educativo.

Por ello se decidió confeccionar un nuevo procedimiento que contribuyera a compensar estas dificultades, para ello, se presentó el proyecto ante el consejo de dirección de la Facultad, para que el vice decanato correspondiente permitiera efectuar este reforzamiento para las Maestrías de Gerontología Médico social del CITED y la de Psiquiatría social, ambas de reciente creación y que contaban con especialistas de diferente perfil (Médicos, enfermeras, Psicólogos). Se discutió con los correspondientes Comités Académicos y una vez que se recibió la aprobación se efectuó un muestro de tipo opinático, en dos curso consecutivos.

Este grupo recibiría el programa oficial autorizado ante el MES y adicionalmente se le permitiría que complementara los conocimientos y habilidades adquiridas con consultas a distancia, al menos una vez a la semana durante todo el curso, los profesores como se ha indicado evacuarían sus dudas, y el departamento de Informática se encargaría de monitorear el avance de la situación del experimento, mediante una pequeña encuesta que debían contestar cada uno de los participantes de forma anónima al final el curso y luego de haber recibido su calificación final.

El grupo control estaría conformado por un grupo concurrente de Residentes de las especialidades Clínico Quirúrgicas, donde exclusivamente hay médicos del área hospitalaria y del área comunitaria (médicos de la familia), así como por especialistas no médicos, lo cual se hizo para buscar homogeneidad, para ello se obtuvo una muestra del curso de la Especialidad de Psicología de la Salud, que exclusivamente se cursa en esta facultad. Este grupo control recibió al inicio y al final una clases teórico practica con empleo de computadoras y programas como el EPI6 y EPIDAT.

La distribución de los grupos conformados aparece en la Tabla 1, donde aprecia que hubo 50 profesionales en el grupo Estudio, el cual como se ha indicado recibía la posibilidad de navegar al menos una vez a las semana en la intranet de la Facultad, revisando los tópicos aprendidos. El grupo control lo conformaron 55 profesionales (52,0%), mientras que al otro grupo solo se le exigía que asistiera al 80% de las actividades docentes.

Tabla 1. Comportamiento de los grupos según el Método utilizado.

Grupo	Método utilizado		Total
	Convencional	Complementario	
Residentes	0	7	7
Médicos	29	32	61
Psicólogos	26	9	35
Otros	0	2	2
Total	55	50	105

Fuente: Investigación.

Advertimos, que inicio resultaba difícil equiparar todas las especialidades, ya que el sistema de especialidades incluye exclusivamente a los médicos, estomatólogos y ahora a los psicólogos, pero el mismo no está habilitado para las Lic en enfermería, por ello figuran todas la enfermeras en el grupo del curso complementario, que fue donde se obtuvo aprobación para la inclusión complementaria, igualmente es en este grupo donde aparecen especialidades como Lic en Derecho y Economistas, que cursaron la Maestría de Gerontología Social .

Tabla 2.

Grupo	Método utilizado		Total
	Convencional	Complementario	
Maestría	0	50	50
Residentes	55	0	55
Total	55	50	105

$$\chi^2 = 17.21$$

$$p = 0.00064116$$

Fuente: Investigación.

Una vez terminado el curso, este era evaluado, por el procedimiento habitual y luego, se le efectuaba una encuesta anónima, con las siguientes preguntas:

1. ¿Considera usted, que durante el curso los conceptos y aspectos teóricos impartidos se aclaraban de manera similar o superior a las clases, cuando esto se le complementaba por procedimientos electrónicos computacionales?
2. ¿Considera usted, que su aprendizaje se facilitó gracias al empleo adicional de los procedimientos electrónicos computacionales?
3. ¿Considera que las actividades prácticas y entrenamientos efectuados por usted fuera del horario habitual de clases, se beneficiaron explícitamente con el empleo de los programas y entrenadores disponibles en la facultad?
4. ¿De tener que recibir usted otro curso de post grados desearía que recibiera apoyo computacional complementario, o esto le resulta molesto o dificultoso?.

Tabla 3. Claridad del contenido.

Grupo	Método utilizado		Total
	Convencional	Complementario	
Superior	6	33	39
Similar	25	12	37
Inferior	24	5	29
Total	55	50	105

$$\chi^2 = 35.55$$

$$p = 0.00000002$$

Fuente: Investigación.

Algo similar encontramos en la respuesta ofrecida a la pregunta 2, la cual fue respondida por el grupo estudio como que la educación asistida por computadoras a distancia facilita el aprendizaje (66,0%), mientras que en el grupo control que solo recibió estas clases en dos ocasiones y en el aula para todo el grupo, solo lo respondió así la cuarta parte de los encuestados en este grupo (25,5%). Un contraste de homogeneidad por el estadístico Chi cuadrado confirmó nuestra hipótesis (Chi cuadrado= 21,08; p=0,0000).

Tabla 4. Facilidades de aprendizaje.

Grupo	Método utilizado		Total
	Convencional	Complementario	
Siempre	14	33	47
Casi Siempre	32	17	49
Pocas veces	9	0	9
Total	55	50	105

$$\chi^2 = 21.08$$

$$p = 0.00002643$$

Fuente: Investigación.

El aspecto práctico o de ejercitación también fue considerada como superior por los que pudieron acudir a diferentes baterías de ejercicios, los cuales estaban disponibles en la red, mientras que para el grupo control se les suministraban en los libros o referencias bibliográficas, con el inconveniente, que debía acudir a la biblioteca o verlos en la facultad.

En el grupo estudio se encontró una respuesta favorable a utilizar la computación a distancia para entrenarse por medio de preguntas dosificadas y de creciente complejidad, y actualizadas con tópicos de infomed o de los libros electrónicos de la Facultad, aspecto que no era visto de esta manera por el grupo control (60,0% versus 10,9%).

Tabla 5. Aspecto Práctico

Grupo	Método utilizado		Total
	Convencional	Complementario	
Siempre	6	30	36
Ocasional	23	20	43
Rara Vez	26	0	26
Total	55	50	105

$$\chi^2 = 42.07$$

$$p = 0.00000000$$

Fuente: Investigación.

La última pregunta fue muy elocuente en su respuesta y facilitó o contribuyó a que la facultad efectuara inversiones dirigidas a fortalecer este tipo de docencia, al considerarse, por el 47,8% de los encuestados que los cursos futuros no pueden ignorar el apoyo computacional a distancia, proporción que resultó significativamente superior entre los que pudieron tener acceso a este nuevo procedimiento (62,0% versus 34,5%). El criterio chi cuadrado confirmó que estos planteamientos no eran obra de la casualidad.

Tabla 6. Recibir nuevo curso

Grupo	Método utilizado		Total
	Convencional	Complementario	
Apoyo	19	31	50
Indiferente	24	18	42
Sólo Presencial	12	1	13
Total	55	50	105

$$\chi^2 = 12.84$$

$$p = 0.00163204$$

Fuente: Investigación.

Podemos concluir que los objetivos y tareas propuestas fueron cumplidos, determinándose las prioridades, vías y procedimientos más aconsejables a emplear en un curso a distancia de la asignatura Metodología de la Investigación, aplicados a la Medicina y a al Sistema Nacional de Salud Pública para lo cual:

- Se diseño el programa de la asignatura Metodología de la Investigación aplicable para un curso en la modalidad a distancia utilizando las facilidades que brindan las redes locales y la red nacional de Información en Salud (Infomed).
- Se diseño e implemento el curso empleando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). En particular las tecnologías WEB e Internet y los medios de comunicación asincrónicos
- Se evaluó el impacto de dicho curso de Metodología de la Investigación impartido al personal de postgrado de Ciencias Médicas de forma experimental.

BIBLIOGRAFIA

- Noa Silverio, L. "Las ayudas tutoriales y las nuevas tecnologías en la educación a distancia". Ponencia presentada en el IV Taller Internacional de Educación a Distancia. Mayo 1999.
- Internet y la Educación. Seleccionado de "Anaya Multimedia: tecnologías de la información en la educación". Capítulo no. 4, epígrafe no. 3. Madrid, 2000.
- Fernández Nodarse, F.; Au Capó E.; Sánchez Hernández, E.; Remesar, JC.; Soubal, N.; Robledo, MC.; Cuesta, D.; Benítez, H. "Experiencias en el desarrollo de espacios virtuales para la educación y el comercio electrónico: Universidad virtual del CITMA y BazarCuba en Internet". Informática 2002.
- F. Fernández Nodarse, N. Soubal, S. Lima Montenegro. "Experiencias en la concepción de una metodología para el desarrollo y control de calidad de productos y servicios informáticos orientada a la Educación a distancia y el Comercio Electrónico en Internet". Informática 2002.
- A. Carvin, "EdWeb: Exploring Technology and School Reform. The Role of the Web in education"; <http://edwrb.gsn.org/web.tutor.html> ,1997.
- Shen, H., Z. Xu, B. Dalager, V. Kristiansen, O. Stron. M.S. Shur, T.A.Fjeldly, J.Lu y T. Yttendal (1999). "Conducting Laboratory Experiments over the Internet", IEEE Transactions on Education, vol.42, n. 3, pp.180-185.
- Néstor Santángelo, H. "Modelos Pedagógicos en los Sistemas de Enseñanza no Presencial basados en Nuevas Tecnologías y Redes de Comunicación". Revista Iberoamericana de Educación. Número 24. TIC en la educación. Septiembre - Diciembre 2000. <http://www.campus-oei.org/revista/rie24f.htm>
- Gil Pérez, D. "El papel de la Educación ante las transformaciones científico-tecnológicas". Revista Iberoamericana de Educación. Número 18 - Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación. Septiembre - Diciembre 2000. <http://www.campus-oei.org/revista/rie24f.htm>
- Noa Silverio, L. "La informática en los sistemas de educación a distancia". Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Septiembre del 2000.
- Ruiz Soler, M.; Pelegrina del Río, M. "Enseñanza de metodología experimental con nuevas tecnologías: hacia un entorno informático integrado". Edutec '97. Formación y Recursos. Área de Metodología de las CC. Comportamiento. Universidad de Málaga. 2000. http://www.ice.uma.es/edutec97/edu97_c3/2-3-05.htm
- Echeverría, J. "Educación y tecnologías telemáticas". OEI - Ediciones - Revista Iberoamericana de Educación - Número 24. Septiembre - Diciembre 2000. <http://www.campus-oei.org/revista/rie24f.htm>
- Morales Jiménez, E. L. "Metodología de la Investigación. (Apuntes)". 2001.
- González, A. "Proyecto de Informática educativa. Nuevas Tecnologías Educativas". Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Contexto Educativo. [En Línea]. 2000 Febrero. [consultada: 2001/10/4]; Número 4: 6 pantallas. Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2000/2/nota-5.htm>
- D. Bronw, R. "Educación a Distancia. ¿Para qué y cómo?". Doctorado en Educación Internacional. MIT. US.
- Fernández Muñoz, R. "Las Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación: un nuevo reto para la formación del profesorado". Magisterio de Toledo. Universidad de Castilla la Mancha. http://www.ice.uma.es/edutec97/edu97_c3/2-3-12.htm
- Bruno Olliver. Internet, multimedios. ¿Qué cambia en realidad?. <http://www.ucm.es/info/Psyap/Prieto/alum9798/rvda/universi.htm>

"El aprendizaje adulto y a distancia" en Aplicaciones Tecnológicas . Aplicaciones Tecnológicas a la Educación a Distancia Proyecto PATED de las Comunidades Europeas. Madrid: 1993.

LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS FRENTE A LOS RETOS DEL APRENDIZAJE ELECTRÓNICO EN RED. ESTUDIO DE CASO: UAM-X

Ángel Torres Velandia*

*“La tecnología por sí sola no genera el éxito educativo
ya que sólo cuando los estudiantes y profesores
saben aprovechar este tipo de herramientas,
la educación se vuelve valiosa”.*
OCDE/2001.

RESUMEN

A la sociedad moderna cada vez le es más necesario adoptar decisiones respecto a los sistemas educativos en su conjunto. Una de esas decisiones tiene que ver con la definición de las modalidades, la equidad y la calidad de dichos sistemas. Además debe contemplar en estas decisiones estratégicas -como lo expresa el *Informe Delors*²⁴- el empleo de los medios tecnológicos que ofrece la sociedad de la información, principalmente, en el caso de la modalidad de educación superior a distancia y en los procesos de formación de los docentes-tutores.

En este contexto, la investigación que se realizó en Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X), tuvo como objetivo central conocer y analizar los obstáculos, las motivaciones, las facilidades y las expectativas que existen entre los profesores y los alumnos respecto al uso pedagógico de las nuevas tecnologías para el desarrollo de proyectos de educación virtual y a distancia.

En el diseño metodológico se contempló la aplicación -a una muestra estratégica de 118 profesores y 227 alumnos, de las 19 licenciaturas que se imparten en la Unidad-, de una encuesta de opinión (de carácter anónimo), con 17 interrogantes. El análisis de los datos obtenidos da cuenta, entre otros, de los siguientes aspectos relacionados con la muestra de académicos: a) El 46% de los docentes tienen edades entre 45-54 años. b) El 74% de los profesores sólo tienen conocimientos elementales e intermedios respecto al uso de la PC; c) El 53% están en desacuerdo e indecisos de que en la UAM-X emplee las TIC para apoyar los procesos educativos; y d) El 31% de los encuestados sólo estaría dispuesto a recibir cursos en la modalidad presencial, el 40% en modalidad híbrida y el 29% en modalidad virtual o distancia.

En la primera parte de esta ponencia se expone el sustento teórico de la investigación, en la segunda se reportan e interpretan los datos obtenidos y finalmente se propone a consideración de los interesados las conclusiones y recomendaciones.

* Profesor Investigador. Departamento de Educación y Comunicación. Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad Autónoma Metropolitana / Xochimilco. Correo-e: toruiz@servidor.unam.mx

²⁴ Delors, Jacques. *La educación encierra un tesoro*, Correo de la UNESCO, México, 1997, p. 175

INTRODUCCIÓN

Históricamente en nuestras sociedades se ha exigido a los sistemas educativos de todo el mundo que trabajen cada vez más y mejor o simplemente, según la versión mexicana, que “hagan más con menos”. De todas formas, dadas las presiones que se ejercen sobre ellos, han de responder no sólo a una exigencia de desarrollo económico y social, -de particular importancia para las poblaciones más pobres-, sino también a una exigencia cultural y ética que les incumbe asumir. Sin embargo, hoy -además- tienen que aceptar el reto del uso pedagógico de la tecnología que constituye uno de los principales cauces para entrar en el siglo XXI.

Y no es para menos, pues todos los ciudadanos de cualquier país esperan algo de la educación. Y una gran mayoría de los padres, los adultos que trabajan o están desocupados, los empresarios, las colectividades, los gobiernos y, naturalmente, los niños y los jóvenes como alumnos o estudiantes, ponen grandes esperanzas en ella. Y aquí cabe una de las primeras interrogantes: ¿El único sector social que no le preocupa demasiado tales situaciones lo constituye los maestros, profesores o docentes? O por el contrario, ¿En el imaginario social todavía subsiste el mito de que son precisamente estos agentes educativos los que tienen que hacerlo todo y transformar los diversos sistemas educativos?

De acuerdo a los planteamientos del *Informe Delors* -de la UNESCO- lo que sí parece cada vez más necesario es que la sociedad en su conjunto tiene que adoptar decisiones que pueden ser difíciles, sobre todo cuando se trata de definir las modalidades, la equidad y la calidad de los sistemas educativos. Pero a la vez debe haber coherencia entre esas decisiones y las estrategias adoptadas para contextos socio-históricos específicos. Si bien esas estrategias suponen una regulación general de la educación -papel de los políticos-, el estudio mencionado incluye una más: “El empleo de los medios que ofrece la sociedad de la información, así como las posibilidades que crean la innovación y la descentralización”²⁵.

Así, pues, en esta ponencia se pretende reflexionar sobre el reto y el compromiso de los docentes universitarios frente a las exigencias de los modelos de aprendizaje electrónico, que cada día tienen más presencia sobre todo en el campo de la educación superior a abierta y a distancia, modalidad que ha sufrido una radical transformación a partir del ingreso de los sistemas de enseñanza-aprendizaje al mundo de las redes telemáticas de la información y de la comunicación (educación virtual). Asimismo, se dará cuenta de los resultados de la investigación realizada con una muestra estratégica de profesores y alumnos de las 19 licenciaturas que imparte la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X).

1. LA PRESENCIA DE NUEVOS PARADIGMAS EDUCATIVOS RETO PARA LA ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS

En la última década se ha llevado a cabo a nivel internacional y nacional una serie de estudios que han sido la base de las políticas de lo que está aconteciendo en el mundo de la educación superior, en sus modalidades presencial, a distancia y virtual.

²⁵ Delors, Jacques. *La educación encierra un tesoro*, Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Correo de la UNESCO, México, 1997, p. 175

En primera instancia por mandato de la UNESCO, la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI elaboró el Informe conocido como *Delors*²⁶. En este se plantea: **a)** Que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) están generando una verdadera revolución que afecta tanto a las actividades relacionadas con la producción y el trabajo como a las actividades ligadas a la educación y a la formación²⁷. **b)** Que la introducción de las NTIC en los sistemas educativos constituye un objetivo esencial, y es de suma importancia que la escuela y la universidad se sitúen en el centro de un cambio profundo que afecta a la sociedad en su conjunto²⁸. Y **c)** Que el desarrollo de las nuevas tecnologías no disminuye en nada el papel de los docentes, pero, en cambio, sí lo modifica profundamente y constituye para ellos una posibilidad que no deben desaprovechar²⁹.

Sin duda, la dimensión internacional de este estudio ha motivado e incidido en forma decisiva en diagnósticos de carácter nacional.

Es así que, en primer lugar, el *Reporte de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE-1997)* respecto a la Educación Superior en México esboza: a) Que en este periodo de transición de la sociedad actual hacia la sociedad futura (sociedad de la información y del conocimiento), es necesario que la educación acompañe el cambio social y económico y busque evitar sus efectos perversos; b) Que la calidad de la educación superior se finca en “la competencia, la motivación, el dinamismo y la energía de los docentes”³⁰. Y c) Que para una deseable renovación de las formas de enseñanza -que da una mayor iniciativa a los estudiantes en su propia formación- son importantes las llamadas nuevas tecnologías de la información como la informática, las bases de datos y las redes pues pueden contribuir a la realización de muchas orientaciones que han propuesto los miembros de la Comisión, entre otras: “desarrollar la formación continua, utilizando la educación a distancia”³¹.

Por su parte, en segundo lugar, el *Programa Nacional de Educación 2001-2006 (PNE)*, de la Secretaría de Educación Pública del Gobierno Federal (SEP)³² reconoce, entre otros aspectos, los siguientes:

a) México, como los demás países del orbe, está experimentando un cambio radical de las formas en que la sociedad genera, se apropia y utiliza el conocimiento. Esta es, sin duda, una de las transformaciones sociales de mayor trascendencia, que determinará las oportunidades y desafíos de la educación en las próximas décadas. Los cambios abarcan no sólo el ámbito de las capacidades cognitivas, sino que afectan todos los campos de la vida intelectual, cultural y social, dando expresión concreta a los múltiples tipos de inteligencia humana y, en conjunto, están dando origen a una nueva sociedad caracterizada por el predominio de la información y el conocimiento³³.

b) El PNE pretende contribuir a la transformación del actual sistema de educación superior cerrado, en uno abierto, flexible, innovador y dinámico, que se caracterice por la intensa colaboración interinstitucional, por la operación de redes para el trabajo académico

²⁶ Nota: Se denomina así por haber sido Jacques Delors el Presidente de la Comisión. Sin embargo, es editado por el Correo de la UNESCO bajo la denominación de: *La Educación encierra un tesoro*, México, 1997, 302pp.

²⁷ Ídem, p. 192.

²⁸ Íb. p. 196.

²⁹ Ídem, p. 198.

³⁰ OCDE. *Exámenes de las políticas nacionales de educación. México educación superior*, París, 1997, p. 218.

³¹ Ídem, p. 242.

³² Secretaría de Educación Pública, Programa Nacional de Educación 2001-2006, Primera edición (versión electrónica), septiembre de 2001, México, 269pp.

³³ Ídem, p. 35.

de alcance estatal, regional, nacional e internacional, por la movilidad de profesores y alumnos, y por la búsqueda permanente de nuevas formas de enseñanza-aprendizaje³⁴.

c) Las instituciones educativas pueden adquirir nuevas capacidades para trascender sus fronteras tradicionales. Las redes de comunicación, que se diversifican y amplían en la nueva sociedad del conocimiento, permiten establecer nuevos vínculos, y fortalecer los existentes entre instituciones educativas, culturales y laborales³⁵.

En síntesis, los docentes universitarios de la sociedad de la información y el conocimiento se enfrentan primordialmente a dos retos. El uno, tiene que ver con las competencias tecnológicas requeridas para un manejo adecuado de la teleinformática y de las estrategias para incorporar la tecnología a la enseñanza, como : programas multimedia, aula virtual, teleconferencia, video discos, CD interactivos y servicios de la *Internet*. Y el otro hace relación, necesariamente, con la competencia en la conducción de los principios y métodos pedagógicos y didácticos que sustentan los procesos educativos virtuales y a distancia, o en su caso, presenciales, mediante una tecnología puesta al servicio de mejores formas de enseñar y de aprender.

Asimismo, los docentes e investigadores universitarios, mediante un trabajo interdisciplinario, deben tener en cuenta la índole específica de las comunidades de aprendizaje que operan dentro de marcos institucionales diversos y, como tal, adecuar las tecnologías a contextos eminentemente académicos y científicos.

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En el diseño de este estudio se seleccionó de manera estratégica una muestra de 118 profesores y 227 alumnos, pertenecientes a las 19 licenciaturas que se imparten en la UAM-X, en cuyo escenario se aplicó, tanto al turno matutino como vespertino, una misma *Encuesta de opinión*³⁶, de carácter anónimo, con el objetivo de conocer la opinión de los docentes investigadores y de los estudiantes del 10 al 12 trimestre, de todas las licenciaturas que se imparten en la UAM-X, respecto a lo que piensan en relación a las facilidades y obstáculos que existen en esta Unidad, para el empleo pedagógico de las NTIC en la educación superior, en las modalidades: presencial, virtual y a distancia.

La *Encuesta*³⁷ se estructuró con base en las categorías siguientes: a) Perfil de los profesores y alumnos encuestados; b) Conocimientos y formas de uso de la PC e *Internet* ; c) Percepción sobre infraestructura tecnológica y las bases de datos de la UAM-X; d) Nivel de dominio de las TICs por parte de los profesores y alumnos y si están capacitados para participar en programas educativos a distancia; e) Acuerdos y desacuerdos respecto a que la UAM-X imparta programas educativos virtuales y a distancia; f) Acuerdos y desacuerdos en torno al papel de la UAM-X en la formación de docentes-tutores para los sistemas a distancia; y g) Preferencias de los entrevistados tocante a participar en cursos a distancia, en línea o en modalidad híbrida. Una muestra de unos pocos aspectos relevantes

³⁴ Íb., p. 184

³⁵ Íb., p. 49.

³⁶ Nota: Se agradece la valiosa colaboración del grupo alumnos del trimestre 10 de la Carrera de Psicología Educativa de la UAM-X, que cursaron el Seminario: Uso Pedagógico de la Telemática en la Educación y quienes fungieron como aplicadores de las encuestas.

³⁷ Nota: El formato de la *Encuesta de Opinión* (Agosto 2002), que por cuestión de espacio no se incluye, los interesados pueden solicitarlo al e-mail : toruiz@servidor.unam.mx

—obtenidos mediante la aplicación de este instrumento a los profesores—, se presenta a continuación³⁸.

3. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

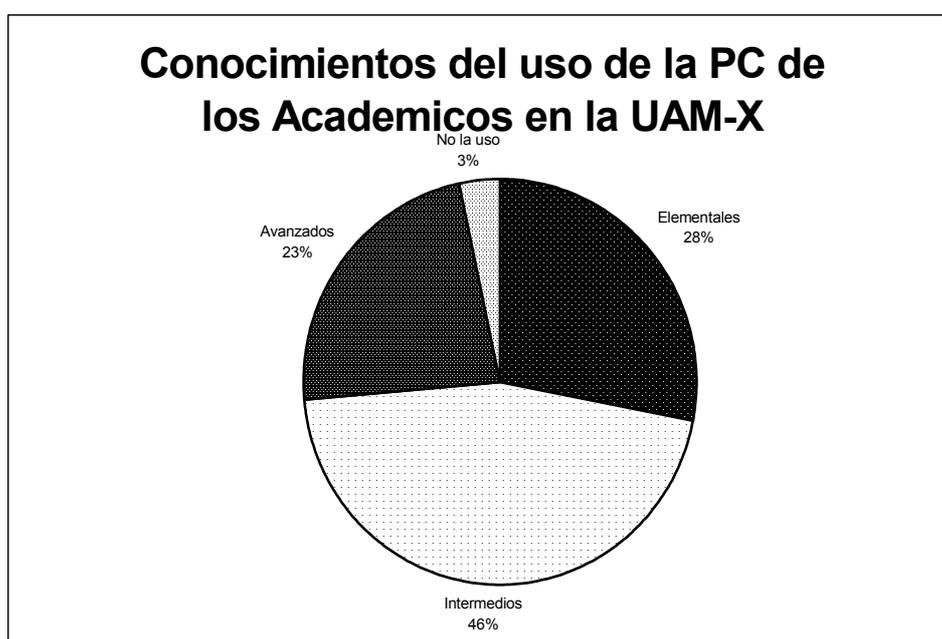
3.1. Perfil de los profesores entrevistados

El 65% de los académicos encuestados son hombres y 35% mujeres. Sus edades promedio fluctúan entre 35-54 años, y el grupo de rango más alto es de 45-54 años, que equivale a 49% del total de la muestra. El 23% de los profesores encuestados está inscrito en la División de Ciencias y Artes para el Diseño (CYAD); el 34% en la División de Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS) y el 43% en la División de Ciencias Sociales y Humanidades (CSH). Asimismo, los docentes encuestados imparten clase en 17 de las 19 licenciaturas que se imparten en esta Unidad, correspondiendo los promedios más altos de participación los profesores de las licenciaturas de Economía (13), Veterinaria y Política-Gestión (12 en cada una) y la menor cantidad a Diseño Industrial y Agronomía (con 2 cada una).

3.2. Conocimientos y formas de uso de la PC por parte de los profesores.

Gráfica 1

Conocimientos de los profesores respecto al uso de la PC



Fuente: Encuesta aplicada a los académicos de la UAM-X, 23-08-02.

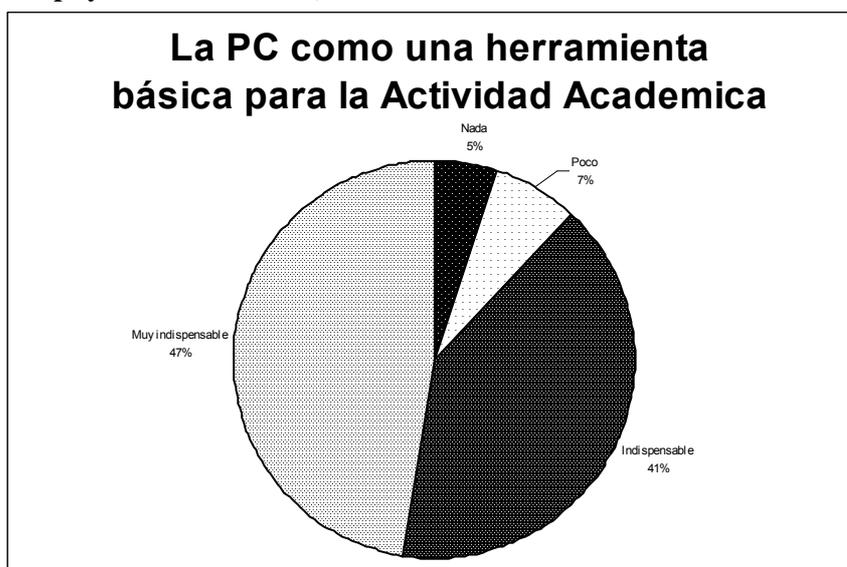
Los datos anteriores indican que si bien el porcentaje más alto (46%) de los profesores encuestados opinan tener un conocimiento intermedio o básico respecto al manejo de la

³⁸ Nota: 1. Si bien la investigación contempló más de 20 rubros deferentes, por cuestión de espacio sólo se presenta una pequeña muestra de los mismos.

2. La sistematización y graficación (vía computadora) de los datos, estuvo a cargo de Jonathan Pérez Valdéz, estudiante de la Carrera de Psicología de la UAM-X, vinculado al Servicio Social y a quien se le agradece su colaboración en esta investigación.

PC, el hecho es que si sumamos a los que tienen conocimientos elementales (28%) más los que no hacen uso de la PC (3%), se obtiene que el 31% de los académicos (Véase Gráfica 1), tiene bajos niveles de capacitación en informática. Aunado a ello, el promedio más alto de edad de los académicos está entre 35-44 años (35%) y entre 45-54 años (46%). Lo que probablemente constituya un factor más de la resistencia al cambio.

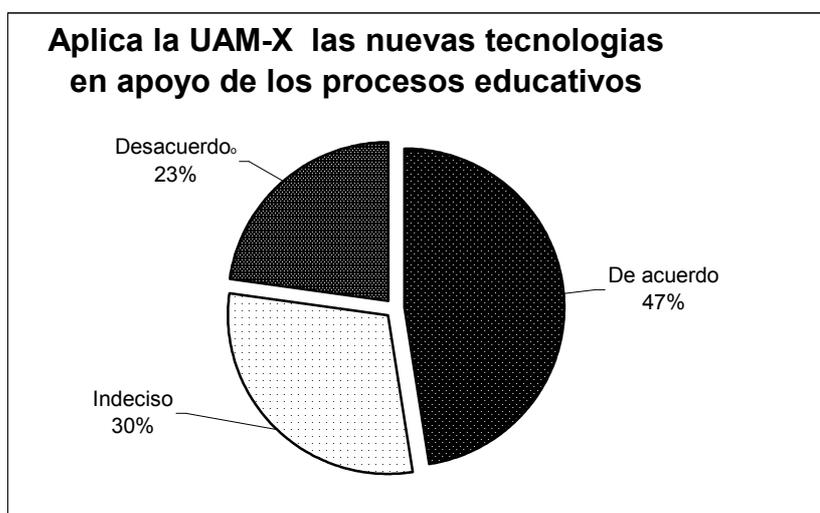
Gráfica 2
Percepción de los profesores respecto a la función de apoyo a la academia, de la PC.



Fuente: Encuesta aplicada a los académicos de la UAM-X, 23-08-02.

Si bien el 47% de los profesores encuestados reconocen como *muy indispensable* el uso de la PC en las diversas actividades académicas, la cantidad que le asigna una función simplemente *indispensable* (41%), *poco* o *nada* indispensable (12%) (Véase gráfica 2) representa una cifra superior (53%), en correlación a los que la consideran *muy indispensable*. Esto último seguramente está vinculado con los bajos niveles de capacitación de la población académica de la UAM-X en torno al empleo de la PC, como se anotó anteriormente.

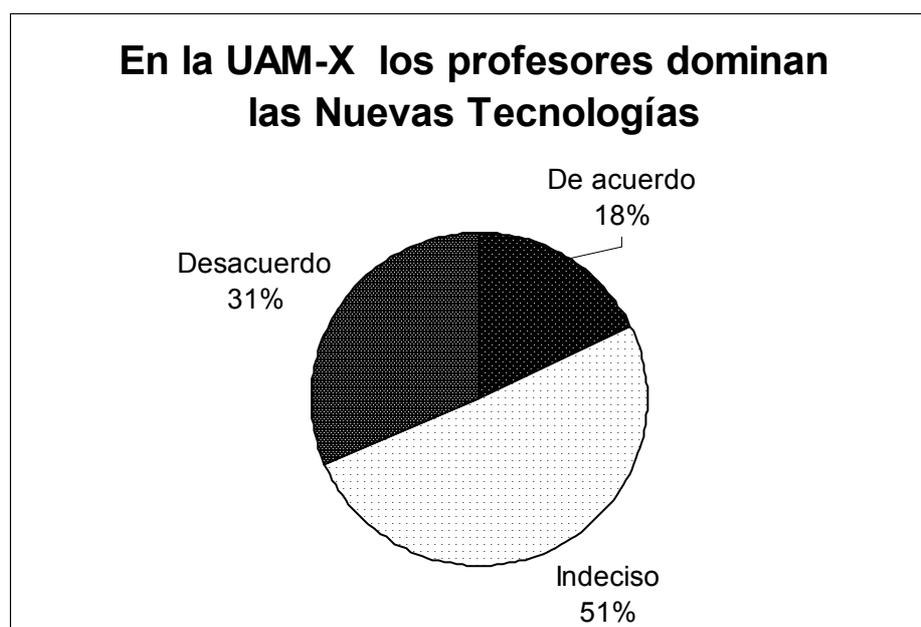
Gráfica 3
Percepción del grado de aplicación de las nuevas tecnologías en actividades educativas.



Fuente: Encuesta aplicada a los académicos de la UAM-X, 23-08-02.

Ante la afirmación proporcionada en la Encuesta: “La UAM-X aplica las nuevas tecnologías para apoyar los procesos educativos” la mayoría de los profesores (53%) se manifestó como *indeciso* (30%) o en *desacuerdo* (23%). (Véase gráfica 3). En cambio el 47% que acepta estar de *acuerdo* de que esta Unidad universitaria sí aplica las nuevas tecnologías en apoyo a sus actividades educativas. Pero si se correlaciona este último dato con la cifra del 53% de los profesores que le asigna a la PC función simplemente *indispensable, poco o nada indispensable* (Véase gráfica 2), el rubro del 47% de los que opinan estar de *acuerdo* tiene menos consistencia.

Gráfica 4
Percepción del grado de dominio de las nuevas tecnologías



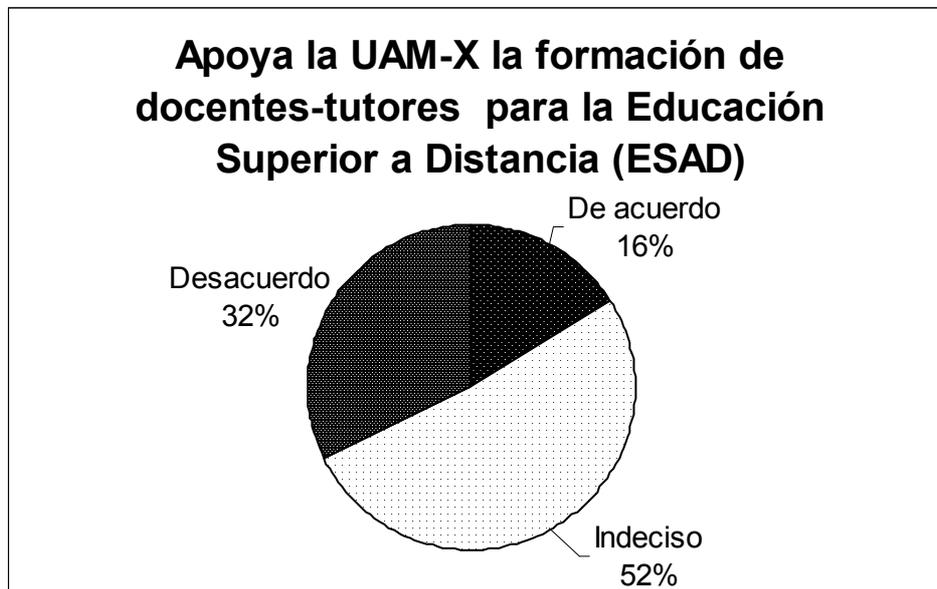
Fuente: Encuesta aplicada a los académicos de la UAM-X, 23-08-02.

De la misma manera que en el caso anterior, se presentó el siguiente enunciado: “En la UAM-X los profesores dominan la nuevas tecnologías”, los *disconformes* con tal afirmación (31%), más los *indecisos* (51%) (Véase gráfica 4) da como resultado que son más de las tres cuartas partes (82%) de los profesores disconformes o que no tienen elementos para el rechazo de tal afirmación. Esto confirma que es una minoría de académicos los que aceptan que en la AM-X el cuerpo de docentes conoce bien las nuevas tecnologías.

3.3. Carencia en la UAM-X de programas de formación de docentes-tutores y preferencias de los profesores por una modalidad educativa.

Gráfica 5

Percepción del grado de conformidad o disconformidad acerca del apoyo de la UAM-X para la formación de docentes-tutores.

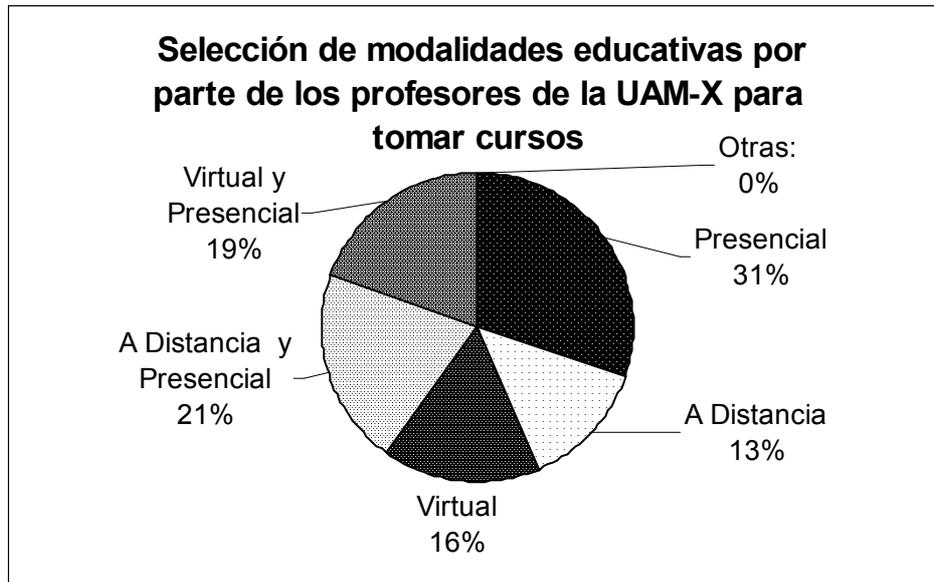


Fuente: Encuesta aplicada a los académicos de la UAM-X, 23-08-02.

Es bien conocido que para el desarrollo de sistemas de educación virtual y a distancia, la formación previa de un cuerpo de docentes-tutores es absolutamente indispensable. Por tal razón se solicitó a los encuestados expresaran su *acuerdo* o *desacuerdo* respecto a tal cuestión. De manera semejante al caso anterior, el 84% de los profesores expresaron su disconformidad o indecisión respecto al tal afirmación. (Véase gráfica 5). La minoría que opina estar de *acuerdo* (16%) parece ser que interpretó erróneamente tal enunciado, pues oficialmente no existe ningún programa de formación de docentes-tutores para la educación superior a distancia.

Gráfica 6

Preferencias de los profesores de la UAM-X para recibir cursos según modalidades educativas.



Fuente: Encuesta aplicada a los académicos de la UAM-X, 23-08-02.

La preferencia de los entrevistados respecto a su posible participación en cursos impartidos a distancia, en línea o en modalidad híbrida se distribuyó en diversas opciones. En primer lugar el porcentaje más alto (31%) corresponde a la *modalidad presencial*, pues con base en los datos más significativos de gráficas anteriores parece lógico y coherente puesto que en la UAM-X no se han impartido cursos en otra modalidad distinta a la presencial. Pero encontramos en la gráfica 6 algunos datos favorables que indican disposición de sectores de dicha población a recibir cursos en una *modalidad híbrida* (40%) y otros que los tomarían ya sea en la *modalidad virtual* (16%) o *a distancia* (13%).

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al analizar los datos arrojados por el estudio, a la luz de los planteamientos teóricos y de las exigencias de adquisición de nuevas competencias, -tanto tecnológicas como pedagógicas-, que se mencionaron en la primera parte de este trabajo, respecto a los profesionales de la educación superior virtual y a distancia y al reto que enfrentan de tener que trabajar con los nuevos de métodos y tecnologías imbricados en los nuevos paradigmas de aprendizaje, se constata:

En primer lugar, la brecha existente entre las políticas educativas de los organismos nacionales e internacionales y la realidad de nuestras casas de estudio. Este tipo de estudios, por lo general, hacen caso omiso del alto nivel promedio de edad de los docentes e investigadores de los países periféricos. Así, en caso de la UAM-X, el 49% de la muestra tiene entre 45-54 años, que en este campo del conocimiento de la informática educativa, sin duda, constituye un factor adverso.

En segundo lugar, en el campo la alfabetización y capacitación telemática el estudio reporta una serie de datos no favorables para un rápido crecimiento y desarrollo del profesorado en estos rubros. Se evidencia, por ejemplo, que el 23% de los profesores tienen conocimientos avanzados al respecto y resto (77%) sólo disponen de conocimientos básicos o elementales.

En tercer lugar, los propios docentes perciben que el papel desempeñado por la Unidad Xochimilco de la UAM, para incorporar las NTIC al ámbito académico, es altamente deficiente. Entre otros datos se puede mencionar: a) El 53% de los profesores se manifestó como *indeciso* o en *desacuerdo* de que la UAM-X aplica las nuevas tecnologías para apoyar los procesos educativos. b) Más de las tres cuartas partes (82%) de los académicos no están de acuerdo de que en la UAM-X los profesores dominan la nuevas tecnologías. Y c) el 84% de los profesores expresaron su desacuerdo o indecisión respecto a que en esta universidad se impulse programas de formación de docentes-tutores para la educación superior a distancia.

Y en cuarto término, se evidencia -en el estudio- datos favorables que indican disposición de ciertos sectores de la población académica para recibir cursos en una *modalidad híbrida* (40%) y otros que los tomarían ya sea en la *modalidad virtual* (16%) o *a distancia* (13%), aunque la predominante sigue siendo la presencial. Lo que indica que la nueva cultura tecnológica de la sociedad de la información y el conocimiento no sólo tiene incidencia en otros campos de la sociedad sino también en el de la educación.

Finalmente, vale la pena formular alguna recomendación al respecto. Los cuerpos académicos y estudiantiles de la UAM-X deben diseñar y desarrollar programas tecnológico-pedagógicos de capacitación del profesorado que, con base en necesidades reales- se puedan llevar a cabo mediante diversas modalidades educativas y con un alto grado de incidencia, tanto dentro como fuera del *campus*.

Dichos programas deben estar sustentados en el convencimiento, de que si bien la tecnología por sí sola no genera el éxito educativo, sí contribuye a que su población aprenda a aprovechar mejor estos nuevos recursos con el propósito de disminuir la deserción escolar y contribuir, más allá de sus propios muros, a abatir los altos índices de exclusión de los *campus universitarios convencionales* -de miles de jóvenes-, que han quedado sin acceso a la cultura y al conocimiento científico.

BIBLIOGRAFÍA

- DELORS, Jacques. *La educación encierra un tesoro*, Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Correo de la UNESCO, México, 1997, 302pp.
- OCDE. *Exámenes de las políticas nacionales de educación. México educación superior*, París, 1997, 220pp.
- Secretaría de Educación Pública, *Programa Nacional de Educación 2001-2006*, Primera edición (versión electrónica), septiembre de 2001, México.
- TORRES Velandia, Angel. *La Educación Superior a Distancia. Entornos de aprendizaje en red*. (versión electrónica), UAM-X, 2001, México.

AVANCES Y PROSPECTIVA EN LA OPERACIONALIDAD DEL MODELO ACADEMICO PARA EL SISTEMA DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

M en C. Reyna Lourdes Fócil Monterrubio *

RESUMEN

El trabajo que se presentan implica las características del modelo académico que opera en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, haciendo énfasis en la misión y visión, así como en los fundamentos epistémico pedagógicos que sustentan su función y lineamientos de operabilidad. Esto como resultado de un proceso de investigación emprendido a principios de 2001.

El SEAD-UJAT de acuerdo a su fundamentación teórica, sustentada en las premisas y directrices del programa de trabajo 2000-2004 se identifica como a un modelo de educación público, bimodal, humanístico-cognoscitivista.

A la fecha se cuenta con 70 profesores pertenecientes a las 9 Divisiones Académicas que conforman esta universidad, los cuales han recibido cursos de formación para el manejo de esta modalidad educativa con lo cual se han iniciado 4 proyectos en 2001 con un total de 150 alumnos y 9 mas para 2002-2003 dando servicio aproximadamente a 450 demandantes.

De acuerdo a lo anterior el SEAD ha organizado el programa de formación de formadores para educación abierta y a distancia con el cual se pretende propiciar las condiciones para la mejora permanente del docente en esta modalidad educativa. El diseño curricular obedece a cuatro áreas temáticas, la pedagógica, didáctica, tecnológica y administrativa. Como programa de formación alternativo para los profesores participantes en el SEAD se ofrecerá el Diplomado virtual para la formación de telefacilitadores con énfasis en el diseño de contenidos con base en competencias en donde participarán 50 profesores mas que se incorporaran al sistema y enriquecerán con esta formación sus programas operativos abiertos a distancia y en modalidad presencial. Además para el 2003 se incorporan al SEAD los estudios de posgrado iniciando con un programa de especialización para la educación abierta y a distancia, conocimientos que enriquecerán los nueve programas planteados anteriormente.

En 2005 se contará en la UJAT con un cuadro de 24 profesionistas a nivel posgrado especializado en sistemas de educación abierta y a distancia estando por lo tanto en capacidad de ofertar a la comunidad este servicio académico. En el 2006 se ofrecerá por cada DA, al menos un programa educativo alternativo a la modalidad presencial en el ámbito de la educación abierta y a distancia y /o combinada con ella.

Para la UJAT, consolidar el SEAD, es una de las metas prioritarias de su programa de desarrollo. Considerando, además que se vislumbra coadyuvará con el desarrollo del sistema presencial, que al flexibilizar los planes de estudio podrá tener puntos de coincidencia con los planes y programas que el SEAD ofrezca en camino a una sociedad del conocimiento.

* Coordinadora General del Sistema de Educación Abierta y a Distancia. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (SEAD-UJAT). Correo-e:cead.academica@ujat.mx

1. INTRODUCCIÓN

Se está arribando a una nueva era que se ha impuesto con un ritmo acelerado de cambios en todos los niveles. Dentro de este marco de dinamismo, la educación ha adquirido un valor muy especial y el conocimiento se ha convertido en un factor estratégico para el desarrollo social, económico, político y humano.

El estado de Tabasco esta inmerso en el proceso de cambio nacional e internacional en donde los diferentes sectores educativos se han visto influidos.

Considerando que el estado de Tabasco esta conformado por una población eminentemente joven que en poco tiempo demandarán los servicios de formación profesional en el ámbito superior y que actualmente la educación superior en la entidad cubre el 70 % de la demanda a través de 21 instituciones, el Programa Educativo del Estado de Tabasco esta fundamentado en una visión prospectiva hasta el año 2020.

En este Programa educativo se plantea que para hacer frente a los desafíos que la modernidad demanda, se requiere del compromiso de las instituciones educativas, de ofrecer nuevos modelos pedagógicos. Al mismo tiempo este programa señala, que es necesario diseñar modelos académicos que favorezcan la inserción de más tabasqueños a la educación superior.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, para dar cumplimiento con sus compromisos ante la sociedad y de acuerdo al contexto anteriormente mencionado, estructura su Programa de Trabajo: “Excelencia Académica Compromiso Social” 2000-2004, el cual esta sustentado en las premisas de cobertura, calidad, pertinencia, equidad, corresponsabilidad y gobernabilidad, así como en los cuatro principios básicos que propone la UNESCO en el Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI.

2. FACTIBILIDAD ACADÉMICA

En el apartado de desarrollo institucional, el Programa de Trabajo 2000-2004 se contempla para la operación de su modelo académico, 7 estrategias básicas, dentro de las cuales esta la de:

Implementar el sistema universitario de educación abierta y a distancia con la ayuda de los medios de comunicación que la tecnología ofrece. Esta estrategia implica realizar los estudios necesarios para identificar y seleccionar las licenciaturas, así como los estudios de posgrado que sean susceptibles de impartirse vía distancia. Requiere también preparar los nuevos diseños curriculares y proporcionar los requerimientos pedagógicos que faciliten esta modalidad.

Esta estrategia, se plantea por parte de la UJAT, en la intención de dar una respuesta más a la demanda educativa de los diversos sectores de la población, de la entidad y región sureste del país; así como para propiciar la modernización de sus planes y programas de estudio a través del enfoque de las educación abierta y a distancia.

3. MISIÓN Y VISIÓN DEL SEAD –UJAT

La UJAT, sobre la base del Plan Maestro de Educación Abierta y a Distancia de la ANUIES, y de las políticas y tendencias educativas declaradas sobre educación abierta y distancia por la UNESCO, en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, propone el Modelo Académico básico para el Sistema de Educación Abierta y a Distancia 2001-2004 (SEAD-UJAT). Este modelo académico se identifica como, un modelo de educación público, bimodal, humanístico-cognoscitivista, sustentado en las premisas y directrices del programa de desarrollo de la propia Universidad.

La Misión del SEAD-UJAT consiste en “constituir un espacio abierto para la formación superior, que propicie el aprendizaje permanente y autogestivo en los educandos y que coadyuve a la integración de los sujetos con los valores necesarios para la convivencia, la vida democrática y el desarrollo sostenible en un marco de justicia de los derechos humanos (que sepan hacer, convivir y producir).

La Visión del SEAD-UJAT se encuentra concebida dentro de los fundamentos de la planeación en prospectiva para el año 2004, en donde la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco tendrá en un sistema integral de educación, probado en los procesos de formación profesional, estudios de posgrado y educación continua. Se habrá consolidado como un sistema desarrollado con base a un currículum flexible que permitirá la movilidad horizontal entre el Sistema Escolarizado y el Sistema Abierto. Se ofrecerán en esta modalidad, Programas de Educación Permanente, Diplomados, Estudios de Pregrado y Posgrados; haciendo uso de las diversas y nuevas tecnologías de apoyo desarrolladas para este fin como son: Los medios audiovisuales, informáticos, de telecomunicación e impresos.

4. CONCEPTUALIZACIÓN DEL SEAD-UJAT

La concepción que se utiliza en el SEAD-UJAT al referirse a educación abierta, sin restarle importancia a la filosofía que la sustenta, será la de una política liberal de acceso a las instituciones de enseñanza. El derecho a recibir educación estará entonces determinado por criterios diferentes a los de la simple obtención del certificado formal del nivel académico anterior. Aunque por ahora sea requisito indispensable de acuerdo a la legislación vigente.

En cuanto a la Educación a Distancia conlleva un sistema de traspaso de información de la fuente al educando, que no es contigua, ni presencial.

Al respecto es importante señalar que el trabajo académico del SEAD-UJAT tiene como eje central para propiciar el desarrollo cognitivo del alumno la guía del programa de estudio por medio de tutorías y asesorías.

El SEAD-UJAT no está concebido como la educación escolarizada, enseñada por otros métodos sino como una modalidad diferente y dirigida a una población distinta de la que asiste a clases.

Por lo tanto en el SEAD-UJAT se considera a esta modalidad educativa no convencional con una apertura relativa en cuanto a su accesibilidad, flexibilidad y grado de control sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

5. DIMENSIÓN EPISTÉMICO PEDAGÓGICA

Para la puesta en operación del Modelo Académico SEAD-UJAT, se ha establecido como estrategia educativa, el propiciar en el alumno su autoimagen como alumno independiente, y autogestivo; esto sustentado en la llamada Pedagogía del Estudio Independiente.

De igual manera emerge la figura del docente: flexible y moldeable, preparador del material de enseñanza, supervisor y evaluador del proceso de enseñanza aprendizaje en forma integral.

6. OPERACIONALIDAD DEL SEAD-UJAT

Dentro del plan estratégico para el desarrollo del SEAD- UJAT y para la puesta en operación de los programas que formarán parte del Sistema es necesario tomar en cuenta, que al ser una nueva experiencia educativa en esta universidad, requiere de la profunda preparación de cada uno de sus actores.

Por ello, se han desarrollado los programas de: 1. Formación de asesores. Formación de tutores. 2. Talleres de Formación Académica: Inducción al Sistema de Educación a Distancia para asesores y alumnos. Introducción al Sistema de Educación a Distancia para asesores y alumnos Desarrollo cognoscitivo en el aprendizaje significativo de la Educación Abierta y a Distancia. 3. Programa de Planeación y Desarrollo Curricular.

Con el fin de conocer la forma en que la universidad, por medio de sus carreras, pueda ofrecer una plataforma para el desarrollo sostenido de estos municipios. 4. Programa de Elaboración de Material Didáctico. El material educativo tanto impreso como en formatos de audio, video y discos compactos así como las modalidades de teleconferencias, audioconferencias, asesorías por teléfono, fax, correo electrónico y asesorías presenciales, funcionarán en la Educación Abierta y a distancia para guiar, orientar y organizar el proceso de autoenseñanza.

6.1 Programas iniciales de formación docente

La UJAT inicia su proyecto SEAD, a fines del año 2000, privilegiando la formación docente para esta modalidad educativa, por lo cual ofrece a través de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) los cursos de:

“Diseño Instruccional para la Educación a Distancia”, con el propósito de aplicar estos conocimientos en el desarrollo de un proyecto específico así como dos cursos- taller de Diseño y Evaluación de Materiales Didácticos para la Educación a Distancia: materiales impresos e informáticos. Estos cursos se impartieron en forma presencial.

Estos cursos tuvieron el objetivo institucional de propiciar en los profesore-investigadores un proceso de sensibilización institucional y acercamiento académico a los fundamentos básicos de la educación abierta y a distancia. Cabe el mencionar que los profesores participantes fueron capacitados a través de un curso básico de computación en ambiente window y manejo de internet

Con los profesores seleccionados de los cursos anteriores y de los que se incluyen a convocatoria de sus propios compañeros se inicia un segundo proceso de formación por medio de un Diplomado en Educación Distancia y Tecnologías para el Aprendizaje impartido por la Universidad de Guadalajara, teniendo como finalidad la definición de los

proyectos académicos en concordancia con las prioridades institucionales así como diseñar las estrategias de los planes de estudio o programas específicos a instrumentarse en la UJAT, para el año 2001 en modalidad abierta y a distancia. Es importante señalar que en este curso se trabajó tanto en forma presencial como a distancia, dando la posibilidad al profesor de introyectar esta experiencia en su proceso de formación.

Una vez definidos los proyectos a operar en 2001, se estructuran los cursos “Elaboración de Materiales Educativos Orientados al Aprendizaje Autogestivo” obteniendo así el material didáctico básico para operar los proyectos definidos. Estos inician en septiembre de 2001. Los profesores que soportan esta primera etapa son 21 contemplados para 4 proyectos gestados por ellos mismos y quedando como grupo tutorial responsable de sus programas.

Para noviembre de 2001 se convoca nuevamente a los profesores a través de sus Divisiones-Académicas con una respuesta inicial de 70 participantes de los cuales se seleccionan 50 para participar en los procesos de formación al SEAD-UJAT 2001-2002. Estos comienzan su etapa de formación con el programa de sensibilización e inducción al SEAD al incluirse en el curso-taller “ El Aprendizaje Autónomo y las Comunidades de Aprendizaje en Educación Abierta y a Distancia” impartido por la UNAM el de “Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación” con la participación de Portafolio Consultores.

Para consolidar los proyectos 2002 se estructuró el diplomado en “Educación Abierta y a Distancia Hacia el Nuevo Milenio” en donde se están elaborando 9 propuestas para operan durante este año y el 2003.

Para agosto de 2002 se ha planeado el “Diplomado a Distancia en Tecnología Educativa y los cursos de apoyo para “Elaboración de Materiales Didácticos en Línea” en donde participarán la totalidad de los profesores convocados, así como los asesores que cada División Académica designe, para las asignaturas disciplinares. Durante el año 2004, se seleccionara al grupo titular por parte de esta universidad de Formación de Formadores con la intención de especializarlos en el área de Educación Abierta y a Distancia y establecer el programa de educación continua en esta modalidad educativa y propiciando el intercambio académico con estos docentes y sus pares especializados interinstitucionalmente.

6.2 Criterios de selección para establecer los proyectos académicos del SEAD-UJAT

De acuerdo a los lineamientos establecidos en el Modelo Académico del SEAD que fue validado por el Consejo Universitario; los criterios que norman la viabilidad de los proyectos académicos, son fundamentalmente como:

- Respuesta a la demanda educativa, logrando una mayor cobertura en zonas que por las características territoriales son de difícil acceso.
- estrategia para incrementar la oferta educativa con nuevas opciones educativas
- una oportunidad de establecer programas permanentes de educación continua

Los cuatro programas que se iniciaron en 2001 son, la Licenciatura en Derecho, y la Licenciatura en Enfermería a través del curso complementario que se ofrecen en modalidad abierta y a distancia así como los Diplomados en Diseño de Base de Datos y el de Enseñanza del Idioma Inglés, ambos a distancia.

En todos los casos la apertura de los programas están sustentados en un estudio de factibilidad institucional y cuentan con el diseño autorizado por los cuerpos académicos de las propias Divisiones y de la administración central a través de los Consejos

correspondientes.

Estos documentos están estructurados de acuerdo a una fundamentación académica, misión, visión, objetivos, estudio de mercado, estructura pedagógica, descripción del plan de estudios, normatividad académica, plan estratégico de desarrollo y propuesta de evaluación en el ámbito, docente, administrativo y del alumnado.

6.3 Selección de alumnos participantes en el SEAD

El ingreso a los programas de Licenciatura del SEAD se realiza por medio de un examen de selección que es aplicado a los aspirantes, en la misma fecha y horario que el sistema presencial de la UJAT, este es organizado por el CENEVAL, que es un organismo de evaluación externo y reconocido por las autoridades federales correspondientes en materia de educación. Por esta primera ocasión son por lo tanto exámenes pareados.

Con esto se garantiza el ingreso al programa como primera opción educativa y no por rechazo en el sistema presencial. Dentro de los lineamientos generales de ingreso es permitido el reconocimiento de estudios del sistema presencial al SEAD pero no a la inversa.

El ingreso al programa es anual y solamente se manejan dos grupos en cada Licenciatura con un total de 50 alumnos por grupo, logrando con esto un seguimiento muy cercano de los dos programas que nos permitirá perfeccionarlo en un futuro y atender una mayor demanda.

En cuanto al ingreso a los diplomados estos tienen características propias, pues los requisitos dependen del grado de especialización que cada uno ofrece, por ejemplo, el de Enseñanza del Idioma Inglés va dirigido a profesores en ejercicio o experiencia equivalente al igual que el de Base de Datos; comparten la legalidad institucional del registro institucional y el hecho de que son ofertados para profesionistas.

6.4 Evaluación del programa instruccional del profesor y alumno participante en el SEAD

De los 28 profesores participantes en el programa de formación 2000-2001; 21 permanecieron como responsables de los 4 programas, y con respecto a las actividades encomendadas en los cursos, opinaron que eran adecuadas a las expectativas que tenían y sobre todo útiles para desarrollar sus proyectos. Se hizo referencia a los tiempos de dedicación docente a esta modalidad educativa y se determinó la descarga académica del sistema presencial para estos profesores, en la intención de que dedicarían tiempo completo al SEAD. Expresaron también la satisfacción de haber vivido la experiencia de trabajar a distancia lo cual les permitió dimensionar los tiempos de dedicación en la EAD.

Con respecto al programa 2001-2002 el curso de inducción tuvo un 100% de aceptación y con cero deserciones por parte de los profesores participantes este fue presencial. En cuanto al teleseminario se organizó presencial y a distancia a través de audioconferencia y videoconferencia con excelente aceptación de los participantes, expresando que los conocimientos adquiridos eran 100% aplicables a sus proyectos.

El diplomado de educación abierta y a distancia hacia el nuevo milenio ha tenido una buena aceptación por parte del docente sin embargo han reportado problemas para realizar las actividades inherentes a este, esta organizado en forma presencial de apertura y cierre por módulo y las actividades se transmiten por videoconferencia tres ocasiones al mes durante 2 horas, aunque ese día el profesor se encuentra descargado de su actividad académica presencial, consideran necesario contar con más apoyo al respecto. Este diplomado ha concluido y como producto se reportaron 9 propuestas operables.

La evaluación por parte de los alumnos del SEAD, en cuanto a la Licenciatura de

Enfermería ha sido de excelente a muy buena teniendo solamente 5 alumnos que se dieron de baja en el programa de un total de 58.

En cuanto a la Licenciatura en Derecho se tiene un total de 120 alumnos y el 60% tienen un seguimiento de actividades regulares.

Los diplomados aún están en operación, pero en cuanto a la demanda esta no fue la esperada debido a los costos y a la carencia de un sistema de difusión más dirigido a los posibles aspirantes. Aún así, se ofrecieron y los comentarios generales favorecen el desempeño y atención del cuerpo docente.

Respecto a la infraestructura técnica con la que cuenta la universidad, esta permitirá actuar con efectividad los programas, por lo que se desarrolló la plataforma más adecuada para nuestras necesidades.

En general el alumnado opta más por tener sus guías didácticas y material de apoyo impreso, ya que en muchos de sus municipios les es difícil el acceso por red y otros por la imposibilidad económica de tener sus propios equipos de cómputo. El porcentaje de utilización de correo electrónico de los alumnos para la aclaración de dudas es el más empleado.

7. SITUACIÓN ACTUAL

A la fecha se cuenta con 70 profesores pertenecientes a las 9 Divisiones Académicas, que conforman esta universidad, los cuales han recibido y están recibiendo los cursos de formación para el manejo de esta modalidad educativa.

Se encuentran en operación la Licenciatura en Enfermería, la Licenciatura en Derecho los Diplomados en Diseño de Base de Datos, el de Enseñanza del Idioma Inglés, 4 proyectos en 2001 con un total de 150 alumnos y 21 profesores responsables.

Para 2002-2003 se estará dando servicio aproximadamente a 450 demandantes con los 49 profesores restantes y pertenecientes a las diferentes Divisiones, quienes han priorizado sus proyectos y ofertarán, de acuerdo al estudio de factibilidad en:

- División Académica de Ciencias Sociales y Humanidades: Licenciatura en Derecho modalidad abierta (para extensión de los Ríos y 2ª generación).
- División Académica de Ciencias de la Salud: Enfermería(nivel Técnico).
- División Académica de Ciencias Económico Administrativas: Licenciaturas en Administración, Contaduría Pública y la de Relaciones Comerciales.
- División Académica de Ciencias Agropecuarias: Diplomado en productos cárnicos.
- División Académica de Ingeniería y Arquitectura: Diplomado en construcción.
- División Académica de Informática y Sistemas: Especialidad en Ingeniería de Software
- División Académica de Ciencias Biológicas: Curso de titulación para biólogos.
- División Académica de Ciencias Básicas y Extensión de los Ríos: Diplomado en elaboración de material didáctico con herramientas de informática.
- División Académica de Educación y Artes: Rediseño de la Maestría en Docencia modalidad semipresencial

De acuerdo a lo anterior el SEAD ha organizado el programa de formación de formadores para educación abierta y a distancia con el cual se pretende propiciar las condiciones para la mejora permanente del docente en esta modalidad educativa. El diseño curricular obedece a cuatro áreas temáticas, la pedagógica, didáctica, tecnológica y administrativa.

En la primera desde el eje de la construcción del conocimiento enfocado a los procesos de enseñanza aprendizaje dando prioridad al aprendizaje como estructura fundamental de los planes de estudio en torno a las acciones emprendidas desde esta enfoque para potenciar las capacidades del estudiante independiente.

La segunda comprendida como las estrategias pedagógicas aplicadas para favorecer el proceso de enseñanza- aprendizaje desde la integración del conocimiento –estudiante-tutor- asesor como un continuo.

En cuanto a la tercera área, la tecnológica es vista en el programa como parte fundamental del desarrollo de esta modalidad pero desde el ámbito de apoyo y no como base de los programas a distancia.

Por último la formación en el manejo administrativo de estos programas la consideramos trascendente ya que dadas las características de los sistemas de planeación, control y evaluación para esta modalidad educativa se requiere de una profunda reforma de la normatividad vigente.

El diseño definitivo del programa esta bajo la responsabilidad de los profesores participantes en el SEAD a través de la coordinación general a nivel central.

En el mes de noviembre de 2002 se operaran los programas a distancia de las Licenciaturas en Contaduría Pública, Administración y Relaciones Comerciales

Como programa de formación alternativo para los profesores participantes en el SEAD se ofrecerá el Diplomado virtual para la formación de telefacilitadores con énfasis en el diseño de contenidos con base en competencias en donde participarán 50 profesores mas que se incorporaran al sistema y enriquecerán con esta formación sus programas operativos abiertos a distancia y en modalidad presencial. Además para el 2003 se incorporan al SEAD los estudios de posgrado iniciando con un programa de especialización para la educación abierta y a distancia, conocimientos que enriquecerán los nueve programas planteados anteriormente.

En 2005 se contará en la UJAT con un cuadro de 24 profesionistas a nivel posgrado especializado en sistemas de educación abierta y a distancia estando por lo tanto en capacidad de ofertar a la comunidad este servicio académico. En el 2006 se ofrecerá por cada DA, al menos un programa educativo alternativo a la modalidad presencial en el ambito de la educación abierta y a distancia y /o combinada con ella.

Para la UJAT, consolidar el SEAD, es una de las metas prioritarias de su programa de desarrollo. Considerando, además que se vislumbra coadyuvará con el desarrollo del sistema presencial, que al flexibilizar los planes de estudio podrá tener puntos de coincidencia con los planes y programas que el SEAD ofrezca en camino a una sociedad del conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdo F. J. (2000) *Compromisos con la Sociedad*. Villahermosa, Tabasco. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Colección Justo Sierra (Documentos y estudios sobre la Universidad).
- Abdo F. J. R. (2000-2004) *Programa de Trabajo. Modelo Académico* Villahermosa, Tabasco. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Colección Justo Sierra (Documentos y estudios sobre la Universidad).
- Álvarez, J. L (1997) *Fabrica de genios*, en CONOCER, Grupo editorial Z, año 6, N° 169, México, pp, 52- 57.
- Alatorre, P. et al. (2000) *Glosario de términos básicos para la Educación abierta y a Distancia*, Universidad de Guadalajara, México, pp.12.

- Amaro de C. R. M. y Luis C. J. (1987) Fundamentos Teóricos de la Educación a Distancia. Documento fotocopiado “Algunas Teorías del Aprendizaje que Fundamentan el Proceso de enseñanza”. Tendencias Actuales en la Educación a Distancia.”
- Aguilar. J. (1988) Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. “La Educación encierra un Tesoro”. España: ediciones Santillana-UNESCO, pp. 318.
- ANUIES (2000) Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia. Datos tomados de la encuesta nacional sobre educación a distancia. Documento de trabajo Antecedentes de la Educación Abierta y a Distancia. Septiembre.
- ANUIES (1999) La educación superior hacia el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo: una propuesta. México, pp 10.
- ANUIES (1999) Líneas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES. Documento aprobado en la XXX sesión ordinaria de la asamblea general. Universidad Veracruzana e Instituto Tecnológico de Veracruz. Veracruz. 12 y 13 de noviembre Pag. 1 La educación superior del siglo XXI.
- Barrantes, R. (1980) Educación a distancia. UNED, pg. 19
- Bueno M. L. (2000) Memorias del VII encuentro Internacional de Educación a Distancia. Universidad de Guadalajara. México, pp. 215.
- Cesar. C. (1989) Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. Ed. Paidós Educador. España.
- Calderón R.V (1999) Contexto Internacional y Nacional. Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana. Plan Maestro Nacional ANUIES. Proyecto de Educación a Distancia (Campus Universitario de la Región de los Ríos). Agosto.
- Cardoza M. P (1992) Modelo Educativo del Sistema de Enseñanza Abierta del C.B. Suplemento. XV aniversario del SEA. Abril.
- Cárdenas J. G. R. (2000) La Educación a Distancia en México. México.
- CIIEDÁ – SEP. (1992) La educación abierta a distancia en México. México, p. 13.
- CIIDET. (1999) Maestría en Ciencias en Enseñanza de las Ciencias. Querétaro de Arteaga. Agosto.
- Delors, J. (1996) Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. “La Educación encierra un Tesoro”. España: ediciones Santillana – UNESCO, pp. 318.
- Díaz Barriga. F y Aguilar. J.(1988) Estrategias de aprendizaje para la comprensión de textos académicos en prosa. Perfiles educativos.
- Díaz. F. (1993) El aprendizaje significativo desde una perspectiva constructivista, en educar. Sria. de Educación del Gobierno del Edo. de Jalisco, Guadalajara, México. Año I, No. 4, pp., 31. ed. Paidós, México. Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Díaz. F. (1994) Currículo y tecnología educativa. Ponencia en el Seminario Internacional. Tecnología educativa en el contexto latinoamericano. ILCE.
- Dewey. J. (1915) Democracia y Educación. Una introducción a la filosofía de la Educación. Ed. Luzirriaga. Madrid.
- Freire. P. (1970) Filosofía y Problemática: Fundamentos revolucionarios de la educación. Siglo XXI, México.
- García A. L. (1994) La educación a distancia hoy. UNED. España, pp.33 – 38.
- Garrido. L. J (1994) Citado en el doc. Diseño Curricular de la Lic. en Enfermería. Curso complementario, pp. 26
- Gobierno Constitucional del Estado de Tabasco (1995 – 2000) Plan Estatal de Desarrollo. México.

- Gobierno constitucional del Estado de Tabasco (1998) Comisión Estatal para la planeación de la Educación Superior COEPES. Plan Estatal indicativo para el desarrollo de la Educación Superior PEIDES, México, pg.16.
- Gobierno Constitucional del Estado de Tabasco (1995) Programa Educativo del Estado de Tabasco, 1995 – 2000 México, p 5
- Hidalgo G. J. L. (1990) Constructivismo y aprendizaje escolar. Castellanos Editores. México.
- Holt y Kohl. (1964 – 1967) Citado en el doc. Tendencias Actuales en la educación a Distancia. Artículo publicado en abril, 1992, suplemento XV.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. INEGI (2001) Anuario Estadístico de Tabasco. México:
- Ley Orgánica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (1987).
Publicada en el periódico Oficial del Órgano del Gobierno Constitucional del Estado de Tabasco. aprobada el 19 de Dic. Artículo 4, fracción I. Villahermosa, Tab. pp. 2.
- Landon. B. (1997) Reaching distance students with computer network technology (part II). THE DISTANCE EDUCATION REPORT, magna publications Inc. Madison, WI, USA, july, pp. 4 – 8.
- Moreno M. C. (1998) Métodos Institucionales en la Educación Superior ya Distancia. Política educativa. ANUIES 2000.
- Moreno M. C(2000) Administración y gestión de programas de educación superior a distancia en instituciones publicas mexicanas. En revista Apertura No. Especial IX aniversario. Encuentro Internacional de Educación a Distancia. Universidad de Guadalajara. México.
- Moreno M.C. (2000 - 1) Modelos institucionales en la educación superior a distancia. Participación en el proyecto de universidad Virtual de la ANUIES. México.
- Moreno M.C. (2000) Modelos institucionales en la educación superior a distancia. Participación el proyecto de Universidades virtuales de ANUIES. Operación del trabajo académico para el Sistema de Educación a Distancia de la UJAT. Universidad Juárez Autonoma de Tabasco.
- Miles. T. (1975) La mayor parte de las mismas han sido adaptadas por el sistema escolar británico. Australian Journal of Educational Techonology, 10(1).
- OCDE. (1997) Organización para la cooperación y desarrollo económicos. Exámenes de las políticas nacionales de educación. Educación Superior. México, pp.56
- Open University. El uso de los materiales traducidos de la. llevó a cabo en la Universidad de Antioquia en Colombia, con aparente fracaso.
- Poot G. E. (1992) ¿Qué son los Sistemas de Enseñanza Abierta?. Suplemento. XV aniversario del SEA. Plan Maestro de Educación Superior y a Distancia 2001. ANUIES. Marzo.
- Plan Nacional de Desarrollo (2001-2006). Secretaria de Gobernación. Presidencia de la República.
- Pensamiento universitario (2000) Centro de Estudios sobre la Universidad. UNAM, p 35.
- Ruiz D. C. (1997) ANUIES. Citado en: “la educación superior hacia el siglo XXI líneas estratégicas de desarrollo, una propuesta de la ANUIES”, ANUIES 1999, p 179.
- Rodolfo C. V. (1999) Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana. Conferencia inicial del curso taller de medios y procedimientos para la Educación a Distancia, impartida en las aulas de video Conferencia de la Universidad Veracruzana en agosto.
- Rogers C. (1972) Citado en Diseño Curricular de la Lic. en enfermería en la Modalidad de Educación Abierta y a Distancia.

- Rugg y Shumacker. (1928) Citado en Tendencias Actuales en la educación a Distancia, abril, 1992, suplemento XV.
- Secretaría de Educación Pública. (1988) La Educación Abierta en México. SEP/ SUA / UNAM. México, p.33
- Sistema de Educación Abierta y a Distancia (2001) Coordinación General. SEAD - UJAT. SUA – UNAM (1998) Estatuto y Reglamento del Sistema Universidad Abierta Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Torres S, J. (1998) Globalización e interdisciplinarietà: el curriculum Integrado ANUIES. Madrid.
- Pastor A. M., Sánchez F. P y Gastelum J. (2000) Propuesta de Modelo Educativo para la Educación a Distancia de la AS: La Universidad Interactiva. Universidad Autónoma de Sinaloa. CISE
- UNESCO (1998) "Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción". ANUIES, Paris, pp. 11 y 12.
- UNESCO. (1996) Informe de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. "La educación encierra un tesoro". ANUIES, p 95
- Vargas M. C. (2001) Modelo Académico para el Sistema de Educación Abierta y a Distancia de la Universidad Juárez autónoma de Tabasco. SEAD – UJAT., Universidad de Tlaxcala, Tlax.
- Villalba Armando V. (1987) Tendencias Actuales de la Educación. Tecnología Educativa. Colaboración de la Universidad Nacional Abierta de Venezuela. (UNA), Agosto – Octubre. Documento fotocopiado.

CONTEXTO SOCIAL: ESTATAL, NACIONAL E INTERNACIONAL



ESTRATEGIAS PARA LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA
CASO:
DIPLOMADO EN DISEÑO DE BASES DE DATOS EN LA MODALIDAD A
DISTANCIA DE LA DIVISIÓN ACADÉMICA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS
(DAIS) DE LA UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO (UJAT)

Ninfa Urania García Ulín*
Rubén Jerónimo Yedra*

RESUMEN

Ante la globalización de la Educación Superior y con el fin de integrarse y responder a las nuevas dinámicas de desarrollo del estado de Tabasco y de México, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), incursiona en el nuevo Modelo Educativo de Educación Abierta y a Distancia, contemplado en el Programa de Trabajo 2000-2004 del rector Dr. Jorge Abdó Francis.

En este contexto, en febrero de 2001, la División Académica de Informática y Sistemas (DAIS), en la búsqueda constante de la excelencia, calidad, innovación y aplicación de las tecnologías de información en la educación, inicia su participación al generar una nueva opción para los profesionistas del área de Informática y Computación con el objetivo de ampliar la oferta educativa y permitir así mayor flexibilidad en el proceso educativo mediante la impartición del “Diplomado en Diseño de Bases de Datos” en la modalidad a distancia. Para su diseño se planearon estrategias de mediación tecnológica y pedagógica con el propósito de desarrollar ambientes de aprendizaje significativo adquirido en forma autogestiva, en donde los participantes realizan actividades encaminadas a la construcción de un prototipo de una base de datos. Retomando para ello, la base del conocimiento en el manejo de la información, que todo profesionista relacionado con el área de la Informática posee.

Si bien debe darse una vinculación entre la mediación tecnológica con la pedagógica, en el planteamiento de los programas académicos de cualquier modalidad, también es necesaria la correspondiente al apoyo y participación del área administrativa la cual debe de ser consciente de las metas que desean alcanzarse y apoyar en las gestiones. Es importante que las autoridades en los niveles directivo y de mando medio, estén involucradas y sensibilizadas en lo que la educación abierta y a distancia implica, ya que al final de cuentas son determinantes en el éxito o fracaso de un programa académico.

* Profesores-Investigadores de la DAIS-UJAT. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México. Correo-e: ninfa.garcia@dais.ujat.mx y ruben.jeronimo@dais.ujat.mx

INTRODUCCION

Educación a Distancia en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT)

El Sistema de Educación a Distancia de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco SEAD-UJAT, que tiene como fin esencial “Impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad que satisfagan prioritariamente las necesidades planteadas por el desarrollo económico, social y cultural del Estado de Tabasco”³⁹, haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información, la telecomunicación y la informática hasta el desarrollo de sistemas virtuales que permitan acortar distancias y establecer un sistema de educación de alta calidad.

En febrero de 2001, la División Académica de Informática y Sistemas (DAIS), inicia su participación al generar una nueva opción para los profesionistas del área de Informática y Computación con el objetivo de ampliar la oferta educativa y permitir así mayor flexibilidad en el proceso educativo mediante la impartición del “Diplomado en Diseño de Bases de Datos” en la modalidad a distancia. Para su diseño se planearon estrategias de mediación tecnológica y pedagógica con el propósito de desarrollar ambientes de aprendizaje significativo adquirido en forma autogestiva, en donde los participantes realizan actividades encaminadas a la construcción de un prototipo de una base de datos. Retomando para ello, la base del conocimiento en el manejo de la información, que todo profesionista relacionado con el área de la Informática posee.

DISEÑO CURRICULAR

Diseño del Programa Educativo centrado en el Proceso de Aprendizaje

Al iniciar el desarrollo de este proyecto, el equipo de trabajo reflexionó sobre lo que se estaría ofertando con este Diplomado, si estaríamos hablando de Educación Abierta y a Distancia o solamente Educación a Distancia, si la forma en que incursionaríamos en esta modalidad sería la más adecuada y si realmente se aplicaría la tecnología informática en esta oferta educativa, por parte de una división académica que tiene programas académicos de licenciaturas en el área de informática y sistemas, parecía menos preocupante la incorporación de los medios, ya que de alguna manera los recursos, tanto humanos como tecnológicos no sería difícil conseguirlos, realmente la principal preocupación en este momento era, la manera en la división DAIS podría ofrecer a la sociedad un diseño instruccional flexible que lo capacitara en aprendizajes sobre el área de informática y sistemas y contribuir en el desarrollo y avance del nuevo sistema SEAD-UJAT. En primer lugar se pensó en el contexto y en las características de los posibles alumnos para esta nueva modalidad, para que en base a esto, orientar el aprendizaje de acuerdo a sus necesidades, considerando su entorno, así como la definición clara de lo que se esperaba obtener como producto final, las fases o etapas que involucraría llegar a su obtención, así como cada una de los resultados esperados al ir desarrollando este producto, se pretende que el alumno adquiera competencias que le permitan realizar el Diseño de una Base de Datos mediante la creación de un prototipo

³⁹ Artículo 4, fracción I de la Ley Orgánica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, aprobada el 19 de Diciembre de 1987. Villahermosa, Tab. Pp.2.

FUNDAMENTACIÓN

Dimensión académica

Flexibilidad en el Diseño Instruccional

Con el propósito de desarrollar ambientes de aprendizaje que propicien en los participantes la ejecución de actividades profesionales encaminadas al diseño y construcción de una base de datos, surge el Diplomado en Diseño de Bases de Datos, en donde, es necesario entonces, retomar la base del conocimiento en el manejo de la información, que todo profesional relacionado con el área de la Informática posee, para conducir a los participantes a la homogeneización de términos que serán usados hasta la culminación del curso. El uso de técnicas y procedimientos, previamente definidos en los materiales de estudio, capacitarán al participante para resolver problemas relacionados con la definición, almacenamiento y manipulación de los datos de una empresa de su entorno.

En la realización del diseño se utilizaron teorías de aprendizaje y de instrucción de una manera flexible, seleccionando los aportes más adaptables a las características de nuestra situación instruccional definida, de tal manera que se dieron combinaciones, que fueron necesarias dada la complejidad del aprendizaje que se pretende que alcance el participante, Se establecen las relaciones entre los componentes de tal manera que se evitan las limitaciones que pudieran surgir en su secuencia dentro del Diplomado en Diseño de Bases de Datos, en este caso de los seis módulos principales que lo conforman, el primer módulo no constituye ninguna fase del prototipo, es a partir del segundo módulo hasta el quinto en que se desarrolla el prototipo (ver Tabla 1) se ofrecen dos optativas para que el participante decida cursar en el sexto módulo y además con la particularidad de que si el participante lo desea pueden ser llevados de manera paralela y simultánea, con cualquiera de los cuatro módulos principales que constituyen las fases de la creación del prototipo (Módulo II al V). Cada módulo es orientado por un asesor diferente y el producto de cada módulo se relaciona directamente con el **producto final**, lo que representa un determinado porcentaje del avance en cada una de las fases del prototipo, por lo que el participante es el responsable de su porcentaje de avance y toma sus propias decisiones con respecto de su propio de avance, al término del quinto módulo se alcanza el 100% de las fases del prototipo, sin embargo, considerando aspectos de implementación y mantenimiento, se ofrecen dos módulos que son independientes y bien pueden llevarse en cualquier momento y en forma paralela, superándose de esta manera la secuencia lineal sistemática que pudiera presentarse como limitación al respecto, la construcción del prototipo es tan flexible que considera y se adapta en cuanto a contenido y estructura, el entorno, las características del participante y la información es obtenida de una empresa existente en el contexto en que el participante interactúa.

DIMENSION FILOSOFICA: UN ENFOQUE INTEGRADOR

Se realiza la aplicación de una multimetodología con el fin de establecer la configuración de un esquema de conjunto que permita analizar, explicar y comprender la educación y el proceso de enseñanza-aprendizaje, complementado con distintas disciplinas y estrategias que deben considerarse de acuerdo con el área de investigación, de la disciplina, de la unidad temática y del objeto de aprendizaje. Por lo que se importante enfatizar que el presente esquema del Diplomado en Diseño de Bases de Datos, es una opción para continuar con el desarrollo de nuevas propuestas que permitan enriquecerlo o bien

modificarlo de acuerdo a las necesidades de los programas académicos, de la oferta educativa y del contexto de la población demandante de educación.

DIMENSION PEDAGÓGICA

En el enfoque Constructivista se considera a las personas como procesadores de información y creadores de estructuras cognitivas, aquí se integran diversos enfoques con aportaciones destacadas como las de: Piaget, Ausubel, Brunner, Vygotski, Bandura, Gagné, la Teoría del Procesamiento de la Información y otros aportes como los de las Relaciones Interpersonales de Heider, la Disonancia Cognoscitiva de Festinger y la Atribución Causal de Weiner, distinguiéndose principalmente por: su carácter integrador y su orientación hacia la educación.

Siguiendo en el contexto del Enfoque Integrador, como paradigma dominante para este diplomado se considera: La Teoría de Procesamiento de la Información desarrollada por Robert Gagné (1987). Este enfoque puede caracterizarse, en cuanto al desarrollo del diseño de sistemas instruccionales, en un conjunto de aspectos que a continuación se sintetizan, los cuales son orientados desde el punto de vista de la flexibilidad que puedan agregarse a dicho proceso, considerando además el papel que desempeñan las tecnologías en el mismo. Esta teoría jerarquizada postula cómo algunos tipos de aprendizaje son requisitos previos de otros más complejos y propone que el proceso enseñanza-aprendizaje debe ser de la siguiente manera:

La enseñanza define los *objetivos de instrucción*, que por medio de *actividades instruccionales*, propiciaran *situaciones de aprendizaje*. Estos objetivos y actividades instruccionales activan los procesos necesarios en el individuo para que se suscite el aprendizaje. La *enseñanza*, los *objetivos* y las *actividades instruccionales* son *condiciones externas* al individuo, mientras que las *situaciones*, los *procesos* y el *aprendizaje* en sí, son *condiciones internas*.

PRINCIPIOS METODOLOGICOS DE LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA

Basados en la teoría del procesamiento de la información podemos proponer tres actividades para la mediación pedagógica:

1. Identificar el tipo de resultado que se espera de la tarea que va a llevar a cabo el sujeto (análisis de la tarea).
2. Descubrir qué condiciones internas son precisas y qué condiciones externas son convenientes.
3. Identificar los componentes procesuales de la tarea, es decir, los *requisitos previos* de manera que sirvan de apoyo al nuevo aprendizaje.

Estas Actividades se organizan en las siguientes etapas:

Etapas	Características	Elementos
Procesos de Aprendizaje (Componentes Procesuales):	Que ha de definir como el alumno aprende y cuales son los postulados hipotéticos que propone Gagné sobre la cual se construye la Teoría del procesamiento de la información.	Motivación, Aprehensión, Adquisición, Adquisición, Retención, Recuperación, Generalización, Desempeño, Retroalimentación.
Análisis de los Resultados de Aprendizaje (Análisis de la Tarea)	Capacidades adquiridas por el estudiante como resultado del proceso de enseñanza.	Información Verbal (Qué es), Destrezas o Habilidades Intelectuales (Cómo hacer), Actitudes (Cómo Actúo), Estrategias Cognitivas (Cómo se utiliza).
Condiciones de Aprendizaje (Condiciones Internas y Externas)	Construcción de escenarios y eventos para facilitar el proceso de aprendizaje.	El Alumno, Situación Enseñanza-Aprendizaje, Conducta de Entrada, Conducta Final.

Tabla 1. Etapas de organización de las actividades de la Mediación Pedagógica.

El Modelo Instruccional se consideran también las “Dimensiones del Aprendizaje” de Marzano (1992).

Las dimensiones tienen la intención de buscar el crecimiento cognitivo de los estudiantes en cualquier currículo por lo que las metas generales pudieran ser que:

- Los estudiantes deben obtener altos niveles de conocimiento en varias áreas del conocimiento.
- Los estudiantes deben contar un repertorio de habilidades cognitivas y metacognitivas y estrategias que puedan utilizar al involucrarse en procesos cognitivos varios.
- Los estudiantes deben poder utilizar estas habilidades y estrategias cada vez con mayor independencia y responsabilidad hacia su propio aprendizaje.
- Los estudiantes deben ser concientes de la naturaleza del pensamiento y de sus capacidades para controlar sus actitudes, disposiciones y desarrollo.
- Los estudiantes deben tener estándares para evaluar los que es pensar “bien” y ser capaces de pensar crítica y creativamente.

Este modelo está basado en la premisa de que se requieren cinco tipos de pensamiento.

Dimensión	Actividades	Tipos de Pensamiento
1	Preliminar	Disposición para Aprender – Problematización Actitudes y percepciones positivas acerca del aprendizaje
2	Trabajo de la Información	Acceso y Organización de la Información El pensamiento involucrado en la adquisición e integración del conocimiento

3		Procesamiento de la Información El pensamiento involucrado en extender y refinar el conocimiento
4	Aplicación de la Información	Aplicación o Ejercitamiento el pensamiento involucrado en usar el conocimiento significativamente
5		Autoevaluación y Autoconocimiento Hábitos mentales productivos

Tabla 2. Tipos de Pensamiento que se requieren en las Dimensiones de Aprendizaje.

Producto Final: El Producto Final está determinado por los productos de aprendizaje, el cual asegura, que al terminar el Diplomado se haya construido un Prototipo de una Base de Datos Relacional en una Empresa seleccionada. Cada una de sus fases incluyen actividades que se irán desarrollando en la medida que se avance en cada Módulo, quedando estructurado de la siguiente manera:

DIPLOMADO EN DISEÑO DE BASES DE DATOS		
Módulos	Fases	Actividades
II.Requerimientos de Información para el Diseño de una Base de Datos	- Identificación del Problema - Delimitación del Problema - Búsqueda de la Información	Formato de Datos DATOS DE LA EMPRESA Dirección Teléfono Email Giro Nombre del Gerente Nombre y Puesto de la persona que proporciona información PROBLEMA Definición del Problema Delimitación del Problema
III. Modelado Conceptual para el Diseño de Bases de Datos a través del Modelo Entidad-Relación.	- Desarrollo de la Idea	Diagrama Entidad-Relación de la Empresa seleccionada. Diseño Conceptual de la Base de Datos.
IV. Diseño de una Base de Datos Relacional	- Desarrollo de la Idea	Diseño Físico de la Base de Datos
V. Creación y Manipulación de Bases de Datos a través de la herramienta SQL	- Materialización de la Idea - Pruebas de la Idea	Creación de la Base de Datos con la herramienta SQL Manipulación de la Base de Datos con la herramienta SQL

Tabla 3. Secuencia de las Fases del Prototipo en los Módulos del Diplomado

Para lograr los resultados de aprendizaje se determinan dos tipos de condiciones:

- **Internas:** intervienen en dicho proceso y
- **Externas:** que puedan favorecer a dicho aprendizaje.

PROGRAMA Y PLAN DE ESTUDIOS

Con el Diplomado en Diseño de Bases de Datos se pretende:

- Dar una introducción y fundamentación a los conceptos y tecnología de Bases de Datos Relacionales. El personal informático interesado aprenderá la forma de modelar las diferentes áreas de la empresa utilizando el modelo de Entidad/Relación del diseño relacional de Bases de Datos. Se presentarán técnicas de normalización de datos y técnicas para proponer, evaluar, y escoger entre diferentes alternativas de diseño.
- Proporcionar experiencia práctica en la creación y manejo de Bases de Datos, tablas e índices, utilizando comando del Lenguaje de Definición y Manipulación de Datos del Lenguaje de Consulta Estructurada (SQL).
- Presentar al alumno los conceptos de la Administración de Bases de Datos, aspectos de diseño, lenguajes e implementación de bases de datos así como sus tendencias futuras.

PROGRAMA DEL DIPLOMADO

El Diplomado en Diseño de Bases de Datos está integrado por seis módulos:

- I. **Terminología empleada en el concepto de Bases de Datos.**
- II. Requerimientos de Información para el Diseño de una Base de Datos.
- III. Modelado Conceptual para el Diseño de Bases de Datos a través del Modelo Entidad-Relación.
- IV. Diseño de una Base de Datos Relacional.
- V. **Creación y Manipulación de Bases de Datos a través de la herramienta SQL.**
- VI. Optativas:
 1. Introducción a la Administración de Bases de Datos.
 2. Introducción al Diseño de Bases de Datos Relacional Orientada a Objetos.

PLAN DE ESTUDIOS

Objetivo general:

Al término del diplomado el participante será capaz de diseñar y manejar una base de datos relacional según las especificaciones proporcionadas por las empresas.

Objetivos específicos:

1. El participante manejará los diferentes conceptos básicos que son usados cuando trabajamos con Bases de Datos; así como también el concepto de Sistemas Manejadores de Bases de Datos y sus componentes.

2. El participante seleccionará la información necesaria para el diseño de una Base de Datos.
3. El participante aplicará el Modelo Entidad-Relación para el Diseño Conceptual de la Base de Datos.
4. El participante aplicará el Modelo Relacional para la construcción de una base de datos y usará la técnica de normalización, para prevenir anomalías en los datos que se almacenan en las tablas de la base de datos.
5. El participante usará los comandos del Lenguaje de Definición de Datos y del Lenguaje de Manipulación de Datos del Lenguaje de Consulta Estructurado (*Structured Query Language*) SQL, para la creación y manipulación de Bases de Datos.
6. El participante distinguirá las funciones del Administrador de Bases de Datos; así como las técnicas que deben aplicarse para la Integridad, Seguridad, Respaldo y Recuperación de los Datos almacenados.
7. El participante manejará los conceptos básicos relacionados con la programación orientada a objetos y usará una base de datos relacional orientada a objetos.

Perfil de egreso:

1. Manejo de la terminología de Bases de Datos
2. Selección de la información para la Base de Datos
3. Aplicación del modelo Entidad-Relación para el Diseño de Bases de Datos
4. *Aplicación del Modelo Relacional para el Diseño de Bases de Datos*
5. Traducción del Diseño de Bases de Datos a un Lenguaje de Manipulación de Datos.
6. Manejo de la información a través de un Sistema Manejador de Bases de Datos.
7. Manejo de la terminología de la Administración de Bases de Datos
8. Manejo de la terminología del Diseño de Bases de Datos Relacional Orientada a Objetos.

Requisitos de admisión:

1. Técnicos en el área de Informática ó manejo de información
2. Egresados del área de Informática y Computación
3. Profesionistas en Informática, Computación, Sistemas.
4. Contar con la aprobación por escrito de la empresa donde se realizará el diseño de una base de datos.

Requisitos de inscripción

1. Copia de título profesional o técnico.
2. Llenar la solicitud debidamente requisitada.
3. Pagar la cuota de recuperación fijada para el diplomado.
4. Los casos no previstos quedan a juicio del directos de la División Académica de Informática y Sistemas.

Requisitos de permanencia

1. Es requisito haber acreditado un módulo anterior con una calificación mínima de ocho en una escala del cero al diez para poder cursar el siguiente.
2. En caso contrario cuando no se apruebe uno de ellos no podrá obtener el diploma correspondiente.

Requisitos de egreso

1. Es requisito de egreso acreditar el diplomado de la siguiente manera:
2. Haber cubierto satisfactoriamente los requisitos de admisión e inscripción.
3. Estar al corriente de las cuotas económicas.
4. Haber acreditado cada uno de los módulos con una calificación mínima de ocho en una escala del cero al diez.
5. Contar con la aprobación del funcionamiento de un Prototipo

Criterios de evaluación para su acreditación

Actividades de aprendizaje: Estas actividades no están sujetas a ninguna ponderación ya que tienen como fin el que el alumno adquiera, organice, y trabaje con la información sin embargo, la realización de las mismas es requisito indispensable para la realización del producto de aprendizaje.

Productos de Aprendizaje: actividad que sintetiza lo aprendido en cada uno de los módulos. Cada Producto de aprendizaje será evaluado por el asesor o asesores correspondientes. El alumno deberá acreditar cada producto con una calificación mínima de ocho en una escala del cero al diez.

Mapa curricular del diplomado en diseño de bases de datos

En el mapa curricular solamente se contemplan cinco módulos, el sexto módulo presenta dos optativas:

1. Introducción a la Administración de Bases de Datos.
2. *Introducción al Diseño de Bases de Datos Relacional Orientada a Objetos.*

La finalidad de ofrecer adicionalmente estas opciones es que el participante considere su actualización constante y posteriormente pueda continuar en este sistema en el cual la división académica pretende continuar ofertando dos diplomados más en el área de Bases de Datos: Administración de Bases de Datos y Diseño de Bases de Datos Relacional Orientada a Objetos.

MODULO	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	TOTAL HORAS
Terminología empleada en el concepto de Bases de Datos	5	10	15
Requerimientos de Información para el Diseño de una Base de Datos.	5	10	15
Modelado Conceptual para el Diseño de Bases de Datos a través del Modelo Entidad-Relación.	15	25	40
Diseño de una Base de Datos Relacional	15	25	40
Creación y Manipulación de Bases de Datos a través de la herramienta SQL.	15	25	40
TOTALES	55	95	150

Tabla 4. Mapa Curricular.

Dimensión tecnológica.

MEDIACIÓN TECNOLÓGICA

Computadora:

El alumno necesitará establecer comunicación con un servidor de cómputo para poder realizar sus prácticas de diseño de base de datos. Para esto en un servidor se encontrará previamente instalado un manejador de base de datos que podrá acceder desde cualquier lugar donde él se encuentre con solo contar con una línea telefónica y computadora con fax módem.

Internet:

Medio escogido por sus características y relación con el área profesional en cuestión. En él se encontrarán alojadas las páginas Web que contendrán tanto las actividades como también las antologías. Incluso se podrán encontrar ejercicios con auto-evaluación. Cabe señalar que estamos contando con *foros de discusión* y *correo electrónico* que propicie la comunicación entre asesores y alumnos.

Plataforma Tecnológica para el Ambiente de Aprendizaje:

El software manejador y administrador propuesto para operación es el Web CT, que por sus características y su costo lo hace atractivo para empezar esta primera fase de educación a distancia en la DAIS-UJAT.

CONCLUSIONES

- Es importante considerar que para los futuros diseños de Sistemas Instruccionales que la División Académica de Informática y Sistemas realice, hay que tomar en cuenta la evolución de las teorías de sistemas, de aprendizaje y de instrucción, con el fin de tener sistemas instruccionales dinámicos y congruentes.
- La dimensión filosófica es afectada por muchos cambios y nuevos enfoques en la instrucción y en el aprendizaje, lo que en un principio requirió mayores esfuerzos por

parte del equipo de trabajo, obteniéndose resultados altamente satisfactorios, lo que también nos llevó a reflexionar sobre la situación de la instrucción y el aprendizaje dentro de la educación tradicional que se imparte en la DAIS-UJAT.

- El material didáctico del Diplomado, todos o algunos de sus módulos pueden ser objeto de estudio en asignaturas como: Bases de Datos, Laboratorios de Bases de Datos, incluso de Sistemas de Información.

- Evidentemente con la Educación a Distancia se refleja la flexibilidad en diferentes procesos y esto es gracias a la aplicación de la tecnología informática en la educación, así como de los medios de comunicación en el contexto de los participantes.

- La Disponibilidad en la gestión de los recursos y de los apoyos por parte del nivel directivo y administrativo es imprescindible, debido a que, si bien debe darse una vinculación entre la mediación tecnológica con la pedagógica, en el planteamiento de los programas académicos de cualquier modalidad, también es necesaria la correspondiente al apoyo y participación del área administrativa la cual debe de ser consciente de las metas que desean alcanzarse y apoyar en las gestiones. Es importante que las autoridades en los niveles directivo y de mando medio, estén involucradas y sensibilizadas en lo que la educación abierta y a distancia implica, ya que al final de cuentas son determinantes en el éxito o fracaso de un programa académico.

- No se tuvo la capacidad para satisfacer la demandas de participantes extranjeros

- La formación y actualización de los profesores y participantes en el uso adecuado de tecnologías no pareció ser una limitante en este diplomado, sin embargo, en algunos módulos fue notoria.

- No se tiene contemplado dentro de la normatividad de la institución lo relacionado con la Educación a Distancia, tal es el caso de la asignación de cargas académicas.

- En ciertos momentos hubo desfase de los módulos, no se cumplieron los tiempos planeados.

- No hubo retribución monetaria para ninguno de los instructores.

- En cuanto al diseño de los materiales de estudio, no se realizó una evaluación si realmente son de calidad, propiedad intelectual, no se consultaron expertos de otras instituciones para enriquecer los contenidos, con los recursos humanos disponibles se realizó dicho material.

- Es necesario fortalecer la retroalimentación por parte de los participantes.

- La tecnología informática utilizada fue esencial, no se usó WebCT, como se tenía contemplado; para la interactividad y comunicación se utilizó el servicio de correo electrónico de la UJAT, sesiones presenciales en el laboratorio de cómputo y en algunas ocasiones chat, sin embargo, no representó grandes desventajas. No se contó con un servidor para la realización de prácticas con el manejador de bases de datos, se tuvo que realizar la distribución de cd con versión gratuita del software de Oracle.

MEJORAS EN LA MEDIACIÓN PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA

- Se está reestructurando el Diplomado para ofertarlo nuevamente.

- Se requiere realizar análisis de tecnologías que pueden ser implementadas con los recursos actuales y el adecuado aprovechamiento y uso del medio.

- Continuar la investigación sobre los diferentes enfoques que consideran la incorporación de tecnología informática y de comunicación en la educación, así como de la formación de redes.

- Actualmente el personal administrativo ya se encuentra involucrado en este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Modelo Académico del Sistema de Educación a Distancia de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco SEAD-UJAT. 2001.

Material Didáctico del Diplomado en Educación a Distancia y Tecnologías para el aprendizaje. Universidad de Guadalajara. Instructora: Socorro Pérez Alcalá. 2001.

GAGNE Robert M. "La Planificación de la Enseñanza", Editorial. Trillas, México. 1976

Documento Oficial Diplomado en Diseño de Bases de Datos. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Académica de Informática y Sistemas. 2001.

MCANALLY-Salas, L.S. y C. Pérez-Fragoso. 2000 Diseño y evaluación de un curso en línea a nivel licenciatura. REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa. Vol 2(1) Mayo del 2000. <http://redie.ens.uabc.mx>

INTERNET: Fecha de Consulta : Martes 22 de Octubre

<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/2libroedutec99/libro/4.2.htm>

Flexibilidad en el diseño instruccional y nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Elena Dorrego. Universidad Central de Venezuela. mcebrian@ieev.uma.es

http://galeon.hispavista.com/pcazau/resps_gonz.htm

Temas de Psicología Cognitiva (II Pensamiento). González G, Temas de Psicología Cognitiva (II. Pensamiento), Buenos Aires, Tekné, 1987.

<http://dewey.uab.es/pmarques/aprendiz.htm>

Concepciones sobre el Aprendizaje. Dr. Pere Marqué Graells, 2001 (última revisión 10/09/02). Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación. UAB.

<http://www.sld.cu/servicios/pg50cap4.htm>

Educación a Distancia. Capítulo 4. Principios y Prácticas Pedagógicas

www.adi.uam.es/~jparedes/lecturas/tema002.doc

Archivo Word. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Bloque Temático 2: Teoría de la Comunicación. La Comunicación Audiovisual y el Tratamiento de la Información.

http://www.ilboleroDiravel.org/kattivi_maestri/AaVvmundializacion_uca/g_uca_GordilloSuaz.htm

El impacto de las nuevas tecnologías en la pedagogía innovadora. Alicia Gordillo y Balbino Suazo

<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie2000/posters/288/>

La tecnología educativa como recurso para el mejoramiento de los procesos evaluativos en secundaria Katherine Palma Picado, Colegio Miravalle Bilingüe Costa Rica kapalma@sol.racsa.co.cr ; Julia Beatriz Espinoza Guzmán, Colegio Miravalle Bilingüe Costa Rica miravall@sol.racsa.co.cr ; Rónald Martínez Rivera Colegio Miravalle Bilingüe Costa Rica miravall@sol.racsa.co.cr

<http://www.ideasapiens.com/psicologia/educacion/>
Teoría de la Instrucción, Tendencias actuales.

UN SOPORTE TECNOLÓGICO PARA EL APRENDIZAJE COLABORATIVO DEL ANÁLISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS FUERA DE LAS SESIONES DE CLASES

Jaime Muñoz Arteaga*

RESUMEN

El desarrollo del software de un sistema se considera como una tarea compleja, las técnicas de Análisis y Diseño Orientado a Objetos (ADOO) permiten gestionar esta complejidad identificando el problema y la solución en términos de modelos independientes de un lenguaje de programación. Sin embargo, la curva de aprendizaje del ADOO es elevada, en particular para los estudiantes de ingeniería de software a nivel licenciatura, ya que no cuentan con la experiencia tanto para resolver problemas en términos de modelos como para justificar sus propuestas ante un equipo de trabajo. El presente trabajo propone el sistema ACADOO como un soporte tecnológico del aprendizaje colaborativo del ADOO fuera de las sesiones de clases, situación donde los estudiantes tienen una mayor posibilidad de colaborar entre ellos y adquirir su propia experiencia en el ADOO. El objetivo es ofrecer una alternativa metodológica que permite tomar en cuenta a los estudiantes en su contexto a través de un ambiente que les permite aprender y colaborar a distancia sobre el ADOO de software. Conceptos claves: Análisis y diseño orientado a objetos, ambientes de aprendizaje colaborativo y enfoque del socio-constructivismo.

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, en un curso de ingeniería de software a nivel de licenciatura, el maestro cuenta con diferentes herramientas CASE que facilitan la puesta en práctica de métodos de concepción y de lenguajes de programación. Sin embargo, la experiencia muestra que para un alumno de este nivel de estudios, el problema para desarrollar el software de un sistema no reside en dominar una notación de una metodología o la sintaxis de un lenguaje de programación, sino el problema reside en adquirir experiencia en plantear tanto el problema y la propuesta de una solución que permita pasar después al desarrollo del software. Dentro del paradigma orientado a objetos, las técnicas de Análisis y Diseño Orientado a Objetos (ADOO) permiten gestionar la complejidad del software [3] independientemente de un lenguaje de programación. La etapa de análisis permite capturar los requerimientos del problema de concepción del sistema a desarrollar, mientras que en la etapa de diseño es posible especificar la solución propuesta en términos de modelos orientada a objetos conforme a una metodología tales como OMT [6], OOD[[1] y UML [8]. Sin embargo, la curva de aprendizaje del ADOO es pronunciada, en particular para los estudiantes iniciado en el desarrollo de software ya que generalmente no cuentan con la experiencia que se requiere para resolver problemas del mundo real en términos de modelos orientados a objetos y también carecen de la experiencia de trabajar en equipo para confrontar y argumentar sus propuestas de ADOO. Desafortunadamente, el;

* Coordinación de ciencias computacionales del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE). Puebla, México. Correo-e: jaime@inaoep.mx.

aprendizaje del ADOO centrado en el maestro es la que predomina actualmente a nivel licenciatura. En esta forma de aprendizaje los estudiantes solo aprenden lo que el maestro les imparte durante el tiempo de las sesiones de clases y peor aun los estudiantes trabajan sin comunicar para argumentar sus propuestas. Con el fin de ofrecer un mejor aprendizaje del ADOO, el presente trabajo propone el sistema ACADOO (Aprendizaje Colaborativo de Analisis y Diseño Orientado a Objetos) para el soporte del aprendizaje colaborativo del ADOO. El termino aprendizaje aquí hace referencia a las interacciones creativas resultado de las colaboraciones entre los estudiantes y maestros fuera de la sesiones clases, situación donde los estudiantes tienen una mayor posibilidad de colaborar entre ellos y puedan adquirir su propia experiencia en el ADOO.

La estructura del presente trabajo primero plantea la problemática del aprendizaje tradicional del ADOO, para después presentar un modelo de aprendizaje del ADOO fundamentado en la teoría del socio-constructivismo [4]. Enseguida, el sistema ACADOO es propuesto y aplicado en un caso de estudio. Finalmente el sistema es comparado con otros ambientes de aprendizaje colaborativos.

2. PROBLEMÁTICA DEL APRENDIZAJE TRADICIONAL DEL ADOO

Conforme al reporte sobre Modelos Curriculares Nivel Licenciatura de la ANIEI [7], las instituciones de educación superior en nuestro país se han preocupado por más de una década en impartir las técnicas de ADOO a los estudiantes de licenciatura interesado en las áreas de informática y computación. Desafortunadamente, el modelo pedagógico centrada en el maestro predomina aun en la enseñanza-aprendizaje del ADOO. Este modelo pedagógico los estudiantes tienen un rol pasivo, la experiencia que ellos pueden adquirir en el desarrollo de 2 software esta en función de los conocimientos impartidos por el maestro solo dentro del salón de clases. Ahora bien, el maestro tiene también problemas tanto para evaluar como ayudado a incrementar las habilidades de análisis y de diseño de los estudiantes como para ofrecer una asesoría personalizada a estos estudiantes en particular cuando los estudiantes del curso son numerosos.

Nosotros consideramos que las características del modelo pedagógico centrado en el maestro son incompatibles con la naturaleza misma del ADOO. Para que un estudiante de licenciatura llegue a tener habilidades en el ADOO implica pasar por un proceso de aprendizaje el cual se caracteriza por ser creativo, incremental, iterativo y particularmente colaborativo [3]. El ADOO es un proceso creativo porque es necesario capturar los objetos del mundo real en términos de abstracciones (o especificaciones en modelos orientados a objetos) con el fin de definir el problema y la solución de la manera más general posible. Ahora bien, una vez que el problema y solución son especificados en términos de modelos OO, la colaboración entre los miembros de un equipo de desarrollo de software se facilita utilizados los modelos OO como medio de comunicación y a la vez permiten razonar y llegar a un consenso en la solución. Por ultimo, una estrategia incremental iterativa del ADOO es necesaria para poder integrando paulatinamente los requerimientos del usuario y la mecanismos internos en el software del sistema a desarrollar.

3. EL APRENDIZAJE COLABORATIVO DEL ADOO

Dado que el ADOO del software de un sistema es una actividad intrínsecamente colaborativa, el presente trabajo preconiza que el aprendizaje del ADOO debe ser también colaborativo en particular en modalidades de aprendizaje a distancia, donde los estudiantes

tienen una mayor posibilidad de colaborar entre ellos y adquirir su propia experiencia en el ADOO. La presente propuesta se fundamenta en el enfoque del socio-constructivismo [4], el cual preconiza que el alumno construye su conocimiento no solo a partir de las enseñanzas del maestro del curso sino también a partir de las experiencias pasadas y de la relación con su medio ambiente (compañeros, recursos bibliográficos, experiencias en trabajos, uso de recursos en internet etc..).

El socio-constructivismo hace énfasis en que el aprendizaje individual es resultado de un proceso grupal donde la serie de actividades complementarias a la sesión de la clase son coordinadas por el maestro y realizadas por los grupos de estudiantes que forman el curso.

Dentro del contexto de aprendizaje del ADOO las actividades de trabajo en equipo facilitará a los estudiantes iniciados a formarse un enfoque crítico sobre los problemas a resolver. En caso de tener dudas los estudiantes pueden consultar al maestro exponiendo cuestiones mucho más precisas y acertadas sobre los modelos de análisis y diseño realizados.

La figura 1 esquematiza las diferentes formas de aprendizaje colaborativo para el ADOO a través del espacio y el tiempo. El presente trabajo aprovecha el gran número de posibilidades para llevar a cabo el aprendizaje a distancia del ADOO como una alternativa para superar los problemas del aprendizaje tradicional del ADOO. De esta manera, las actividades colaborativas del ADOO a realizar dentro del salón de clases tales como las sesiones del curso, prácticas de laboratorio y exámenes pueden ser complementadas y enriquecidas con otras actividades colaborativas a distancia tales como la realización de proyectos, argumentación de propuestas, preguntas al maestro y preguntas a los compañeros de equipo de trabajo. Todas estas actividades que sean soportadas a través de un soporte tecnológico de comunicación entre los estudiantes y el maestro.

El modelo propuesto en la figura 1, hace énfasis en la comunicación entre los estudiantes tanto dentro como fuera de las sesiones de clases de ingeniería de software. Esto hace que los estudiantes analicen la información del problema, la procesen, realicen diseños e adquieran nuevas destrezas en la realización de soluciones en términos de modelos orientados a objetos [2]. Las ventajas principales del modelo aquí propuesto (ver figura 1) son las siguientes:

1. Consolidar las habilidades y las actitudes de los estudiantes para analizar, discutir y defender propuestas dentro de un equipo de ADOO.
2. Favorece en los estudiantes a ser responsables y los motiva a desarrollar su propia experiencia en el ADOO.
3. Facilidad para integrar el sistema en los actuales cursos presenciales de ingeniería de software orientado a objetos.
4. El ritmo de aprendizaje está fijado en función de cada uno de la participación de los miembros en las actividades de ADOO coordinadas por el maestro.
5. Los resultados obtenidos son resultado de la creatividad de los estudiantes y no exactamente de lo solicitado por el maestro.
6. El maestro puede evaluar la participación de trabajo en equipo de cada uno de los estudiantes.
7. Disponibilidad de los recursos en línea para dar soporte a la colaboración entre estudiantes

El sistema ACADOO

El presente trabajo propone como soporte tecnológico el sistema para el Aprendizaje Colaborativo de Analisis y Diseño Orientado a Objetos (ACADOO). Este sistema ofrece la posibilidad de usar la computadora no solo como una herramienta individual donde el alumno puede poner en practica sus conocimientos en el ADOO, sino también como un ambiente de aprendizaje colaborativo a través del cual cada alumno puede colaborar con otros alumnos y con el mismo maestro.

El sistema ACADOO consta de una arquitectura cliente-servidor (figura. 2) El servidor ofrece un conjunto de servicios que aseguran el intercambio de información entre estudiantes y el maestro. Ejemplo de estos servicios son tales como el chat, un tutorial interactivo, la ayuda en línea, un foro de discusión, la mensajería y el servicio para informar al maestro sobre las interacciones de los estudiantes. Ahora bien, cada instancia cliente cuenta con tres módulos (ver figura. 2) a saber: un repositorio para almacenamiento de modelos en UML, un módulo de control que coordina las interacciones entre estudiantes y maestro, y permite la comunicación entre el repositorio y la interfaz del usuario. Finalmente el modulo de la interfaz del usuario ofrece un espacio de trabajo visual e interactivo para dar soporte al aprendizaje socio-constructivista tanto individual como en grupo. Esta interfaz ofrece un editor de diagramas de UML y los componentes gráficos de comunicación reactivos para el foro de discusión, chat y mensajería que permiten a un estudiante interactuar y compartir los modelos OO con otros estudiantes del curso de ingeniera de software orientado a objetos.

El conjunto de servicios del sistema ACADOO mencionados anteriormente tiene por objetivos implementar las actividades colaborativas del modelo propuesto en la figura 1. 6 La tabla 1 es una lista de actividades colaborativas en el ADOO que soporta el sistema ACADOO tanto para las actividades de los estudiantes como para las del maestro del curso.

Como se ve en esta tabla el presente enfoque no reemplaza el maestro dentro del salón clases, sino enriquece el rol del maestro, por ejemplo le permite asesorar a estudiantes en la gestión de la complejidad del software de sistemas basados en modelos y administrar las actividades a realizar en grupo por los estudiantes. El objetivo del maestro es involucrar al estudiante en un aprendizaje activo utilizando diversas técnicas de grupo como por ejemplo la lluvia de ideas y escenarios con el fin de construir un buen análisis y diseño orientado a objetos.

4. CASO DE ESTUDIO

El caso de estudio a tratar en esta sección es el sistema de punto de venta tomado del libro de Larman [5], el cual consiste en crear un programa para una terminal electrónica que registra las ventas y se realizan los pagos, con una estrategia de desarrollo de incremento iterativo. Las actividades de aprendizaje a realizar son las fases de requerimiento, análisis y diseño del software orientado a objetos. El uso del sistema ACADOO pueden llevarse de manera complementaria sin conflicto en un curso presencial sobre ingeniería de software, los diferentes tipos interacciones entre los estudiantes y el maestro son colectada en un escenario en términos de tareas de aprendizaje sobre el ADOO. Estas tareas son clasificadas en términos de tareas previas, durante y posteriores a la sección de la clase sobre el tema de transacción de punto de venta.

Las actividades colaborativas previas a la sección de la clase se caracterizan por ser distantes asíncronas donde los estudiantes podrán acceder en línea los recursos (ayuda, transparencias, 7 bibliografía relacionada etc..) montado por el maestro previos al la sesión de curso sobre la transacción de punto de venta.

Gracias a la información disponible sobre los recursos en línea previos a la lección del curso presencial transacción de punto de venta, los estudiantes pueden tener una primera acercamiento sobre el tema y las inquietudes que de ahí surjan serán aclaradas en la sesión de la clase impartida por el maestro. Durante la sesión de la clase el maestro puede crear a un aprendizaje activo en los estudiante como por ejemplo la definición problemas y solución y hacer rondas de preguntas y respuestas entre grupos de estudiantes. En estas actividades grupales el maestro encausa la evolución del aprendizaje del ADOO, guía las inquietudes y responde a las preguntas de los estudiantes.

Ahora bien, dado que la sección de un curso presencial es limitada a un periodo tiempo, el maestro organiza una serie de actividades complementarias a distancia a realizarse en equipo por los estudiante a través del sistema ACADOO.

La figura 4 muestra la colaboración en equipo entre dos estudiantes Claudia y Carlos para la realización del caso de uso de la transacción del punto de venta bajo el sistema ACADOO. En esta figura se muestra la ventana de Carlos quien recibe el modelo propuesto por Claudia (ventana interior superior-derecha) y se muestra también la ventana del chat donde Carlos pregunta a Claudia del porque el actor cajero interviene en la compra de productos. Una vez que Claudia reciba dicha pregunta, ella le podrá exponer inmediatamente sus argumentos desde su estación de trabajo. Es importante indicar que el sistema ACADOO envía la información sobre la interacción de estos dos estudiantes al maestro. Así el maestro contara 8 con información para realizar una evaluación basada en la experiencia sobre las actividades de los estudiantes realizadas fuera de la sesión de clases.

6. CONCLUSIONES

El presente trabajo preconiza el Análisis y Diseño Orientado a Objetos (ADOO) como técnicas eficiente para gestionar la complejidad del software. Dado que en la practica el ADOO se realiza de manera colaborativa, el presente trabajo propone que su aprendizaje también debe ser de manera colaborativa, en particular para los estudiantes de licenciatura en ingeniería de software orientado a objetos. Estos estudiantes generalmente son iniciados en el área y no tiene la experiencia que se requiere para resolver problemas del mundo real en términos de modelos orientados a objetos y carecen también de la experiencia de trabajar en equipo para confrontar y argumentar sus propuestas de ADOO. Bajo estos fundamentos el presente trabajo propone el sistema ACADOO para dar apoyo a los estudiantes de nivel licenciatura particularmente en la gestión de la resolución de problemas de desarrollo de software. El sistema asiste también al instructor del curso particularmente en las actividades de asesoría y evaluación de los estudiantes. En resumen, la aportación presente constituye una alternativa para superar los problemas del aprendizaje tradicional del ADOO.

Las expectativas del presente trabajo son diversas. Uno de ellas es la extensión del sistema ACADOO para cubrir el aprendizaje de la etapa de programación orientada a objetos. Otra expectativa, es integrar diversos modelos pedagógicos al sistema ACADOO diferente al socio-constructivismo con el fin de ofrecer un enseñanza personalizada del ADOO.

REFERENCIAS

[1].Booch, G. Object-oriented analysis and design with applications, Benjamin/Cummings,

1994.

[2]. Gibbons S.C., "Towards an expert system based menu interface evaluation tool," 1992.

[3]. Kolski Christophe. Ingenierie des Interfaces Homme-Machine Conception et Evaluation, Paris, France: Hermes, 1993.

[4]. Koschmann I., T. CSCL: Teoria y Practica of an Emergin paradigm , Mahaw, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates , 1996.

[5]. Larman, C. UML y patrones : introduccion al Analisis y Diseño Orientado a Objetos, Prentice Hall & Pearson , 1999.

[6] Lowgren J. and Nordqvist T., "Knowledge-Based Evaluation as Desing Support for Graphical User Interfaces ," Computer Human Interaction 1992, Human factos in Computing, pp. 181-188, 1992.

[7]. Munoz Arteaga, J., "Clasificación de retroalimentación visual de sistemas interactivos",

Apizaco, Tlaxcala, Mx, pp. 201-206, 2000.

[8]. Quatrani, T. Visual modeling with Rational Rose and UML, Addison Wesley, 1997.

Aprender juntos a vivir la diversidad. Una alternativa para la educación a distancia se terminó de imprimir en diciembre del 2003 en Información Audio Visual y Escrita, S. A. de C. V.

El tiraje fue de mil ejemplares.