

UNA universidad telemática

José Ramón Ortiz

UNA

The university of the future:

It will be more like a distance-teaching university
than a traditional university (Hoyer, 1997).

Introducción

El paradigma telemático, como paradigma comunicacional, está cambiando nuestro mundo y como consecuencia la forma de la educación como proceso comunicacional, y ha hecho que la modalidad de educación abierta y a distancia, casi pierda su cualidad "a distancia". Desde otro punto de vista podríamos decir que esta modalidad ha llegado a su mayoría de edad con las nuevas tecnologías. De cualquier forma esta modalidad de educación ha servido para experimentar y diseñar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje y ha marcado el cambio de la educación basada en la instrucción a la educación basada en el aprendizaje y el autoaprendizaje.

En este artículo aprovechamos nuestra experiencia de casi 30 años en la modalidad de Educación a Distancia, experiencia que empezamos en los Estudios Supervisados (EUS) de la Universidad Central de Venezuela en 1975, y que continuamos en la Universidad Nacional Abierta de Venezuela (UNA) y en la Open University del Reino Unido, para arriesgarnos y dar una visión prospectiva de la universidad abierta y a distancia como universidad telemática, especializada en el diseño instruccional y apuntalada en la complementaridad y la cooperación con otras instituciones universitarias, nacionales e internacionales. Concluimos, como corolario, con la posibilidad de la UNA como una universidad telemática .

Este artículo constituye el tercero de una trilogía que comenzamos con "El Paradigma Telemático" y continuamos con "La Educación a Distancia en el Umbral del Nuevo Paradigma Telemático", publicados en el Informe de Investigaciones Educativas de Dirección de Investigaciones y Postgrado de la UNA. Con los cuales, y junto a éste último, hemos tratado de

estudiar el efecto del Paradigma Telemático en el fenómeno educativo, en general, y en particular en la modalidad de educación a distancia.

Nuestro estudio es de orden conceptual en cuanto analizamos los términos que definen nuestra universidad telemática en función del fenómeno que hemos llamado el Paradigma Telemático, y los conceptos de Cooperación, Diseño, Complementaridad e Interactividad y todos inmersos en el fenómeno llamado Globalización, una causa directa, producto de la emergencia del paradigma telemático, como catalizador comunicacional, de este proceso. También utilizamos la experiencia acumulada del autor como observador objetivo y subjetivo, de la evolución de la educación a distancia, para arriesgarnos a juicios prospectivos, tan difíciles en tiempos de cambio paradigmático, para utilizar el lenguaje de Thomas Kuhn, en su clásico “The structure of scientific revolutions”.

El Paradigma Telemático

En plena era de la información se hace cada vez mas patente la existencia de una sostenida tendencia convergente entre las esferas pedagógica, socioeconómica y tecnológica que amenaza con transformar la teoría y la práctica de la educación a distancia.

Los requerimientos básicos de educación y entrenamiento están cambiando. El rápido avance tecnológico hace necesario la incorporación de un recurso humano innovador capaz de adaptarse a un mundo cambiante. En el mundo moderno o postmoderno de hoy esto sólo se puede lograr, y hoy más que nunca, a través del aprendizaje continuo: la vida como aprendizaje, como aventura epistemológica. Dentro de este marco de ideas las nuevas tecnologías y la telemática van a jugar cada vez un papel más importante en la constitución de una infraestructura para la educación y la formación profesional.

Otto Peters, uno de los pioneros de la educación a distancia, nos señala:

En la mayoría de los países, las universidades están enfrentando nuevos retos sin precedente: Cambios acelerados en la tecnología y la sociedad, cambios en los paradigmas educativos, , crecimiento volátil en el significado de la educación abierta y a distancia, el comienzo de la digitalización del aprendizaje y la enseñanza, dificultades financieras crónicas, , la búsqueda por calidad y un crecimiento sostenido en la industrialización, comercialización y globalización. (Peters, 1999)

Estamos a la mitad del camino, cual Dante electrónico, de lo que se ha dado en llamar la era de la revolución informática. Durante la cual hemos sido capaces de observar uno de los desarrollos más asombrosos en cuanto a la forma de acceso y asimilación de la información. Y el nuevo milenio se abre a la posibilidad de la era del conocimiento.

La segunda parte del siglo XX, puede ser descrita de manera ejemplar utilizando nuestra propia historia frente al hecho tecnológico:

En nuestra niñez, en la escuela, la única forma de hacer una copia era calcar, usar aquel papel negro brillante, aquel papel carbón que surgía en nuestra imaginación de las profundidades de alguna mina. Era la técnica del calcado, en fin, la técnica de la imprenta, de la impresión, porque el calcado sigue siendo una forma de impreso.

Ya estábamos en la secundaria cuando hizo su aparición la fotocopiadora, una especie de máquina futurista, dejábamos la impresión manual de la prensa y el calcado por la impresión de la fotocopiadora, copiar por medio de la luz, de la impresión fotostática.

Cuando comenzamos los estudios universitarios, fuimos de los últimos en usar la regla de cálculo, de aquellas que se colgaban en la cintura, cual pistoleros calculistas, y ya se empezaban a perforar las primeras tarjetas para programar las computadoras, se llevaban los programas como fichas amarradas románticamente por bandas elásticas o cintas con lazos.

Y hoy en día, en nuestra labor docente y de investigación en la universidad, dependemos de la computadora, como antes dependíamos de una buena secretaria. La computadora es una herramienta que nos ayuda con nuestro trabajo, a la hora de poner orden a las notas y los apuntes, a los datos y a las diferentes fuentes de información. Además nos ayuda a mantener nuestros numerosos borradores y nos ayuda a preparar la versión final de este capítulo. También nos sirve de mediadora, en la búsqueda de la información contenida en las redes telemáticas, es nuestro cartero electrónico y compañero de navegación por las páginas electrónicas de la Web: el libro de arena electrónico, en la mejor flema borgiana.

De esta forma podemos homologar nuestro conocimiento particular al contrastarlo con la globalidad, haciendo posible el ideal universal de la universidad, sin dejar de lado la posibilidad de mantener nuestro ideal pedagógico de enseñar a aprender y aprender a enseñar, a través de nuevos modelos que explotan el diseño interactivo, el multimedia, las redes telemáticas y la comunicación mediada por computadora (CMC).

El proceso de enseñanza y aprendizaje: De la instrucción al aprendizaje

Para contar la historia en pocas palabras, abusando de lo esquemático: El proceso de enseñanza y aprendizaje tradicional consiste de un conjunto de instructores, estudiantes y libros de texto. El proceso de enseñanza y aprendizaje, comandado por el docente, consiste en volcar el contenido de los libros de texto en la cabeza del estudiante, y ser fijado o archivado en la memoria de éste, de tal forma que este pueda reproducir ese conocimiento en una evaluación o examen. En esta concepción del proceso de enseñanza y aprendizaje universitario, la forma de mejorar la calidad de la enseñanza se basaba en mejorar la calidad del instructor, en cuanto sus conocimientos del contenido y en cuanto a la metodología utilizada para transferir estos conocimientos al estudiante, es decir mejorando el personal académico se mejoraba la efectividad de la educación.

Con la educación a distancia la prominencia del educador sobre el educando, y la instrucción sobre el aprendizaje, pierden

La función de facilitador trasciende la función del catedrático, donde el proceso enseñanza y aprendizaje descansa en el educador y la enseñanza, el facilitador se centra en el estudiante y el aprendizaje, tratando de ser un mediador y guía en el proceso de descubrimiento y creación de nuevo conocimiento por parte del estudiante.

El nuevo educador debe considerar los diferentes estilos de aprendizaje del estudiante: cooperativo, competitivo o individualizado, y adaptarse a través de un diseño de instrucción lo suficiente flexible, a las exigencias y preferencias de los estudiantes.

La capacitación del personal docente a distancia en las nuevas destrezas que requieren las nuevas tecnologías es fundamental en el umbral del paradigma telemático. La incorporación de la innovación tecnológica dentro del proceso de mentoría de la educación a distancia es uno de los objetivos específicos que deben ser enfrentados si queremos construir un sistema de educación a distancia que pueda ser utilizado efectivamente para superar las condiciones de subdesarrollo de muchos de los países que conforman la Región.

Diseño y Medios

El Diseño Instruccional y los Medios es un área fundamental y específica de la Educación a Distancia, y cada vez está ejerciendo un plano fundamental en la educación en general, por lo cual cada vez se hace más importante ante el influjo de los nuevos medios y tecnologías que constituyen lo que hemos llamado el Paradigma Telemático.

Podemos definir el "diseño" en su concepción más general como: el área de la experiencia, destreza y conocimiento humano que tienen que ver con la habilidad del hombre para transformar su medio ambiente de acuerdo a sus necesidades materiales y espirituales. Esencialmente el diseño es un proceso lógico y racional para resolver problemas.

Por su parte el "diseño instruccional" es el desarrollo sistemático de especificaciones de instrucción basadas en la teoría instruccional y de aprendizaje para garantizar la calidad de la instrucción. Consiste en el proceso completo del análisis de las necesidades y objetivos del aprendizaje y del desarrollo de un sistema de entrega de la instrucción que satisfaga estas necesidades.

El diseño instruccional como una disciplina, representa la rama del conocimiento que tiene que ver con la investigación y la teoría sobre las estrategias instruccionales y los procesos para desarrollar e implementar estas estrategias.

Un medio es una forma de comunicación, la palabra proviene del latín "medium" que significa "entre". En general un medio es cualquier cosa que transporta información desde una fuente a un receptor.

En el caso particular de los medios para la educación, estamos transportando un mensaje educativo o epistemológico, y no sólo información, por lo cual el uso de los medios debe ser más especializado. Y cuando entramos en la educación a distancia los medios son fundamentales para "acortar" o eliminar la distancia, es decir para transportar el mensaje educativo, de la fuente, el educador, al receptor, el educando y de vuelta al educador, ya que el conocimiento a distancia de la información necesita la comunicación de doble vía..

Los medios más utilizados en la Educación a Distancia son: Videos, televisión, radio, audiocassettes, diagramas, materiales impresos, computadores, y los nuevos medios telemáticos: teleconferencias, correo electrónico, páginas web, chats, etc.

Podemos decir que el Diseño y los Medios se complementan de manera necesaria y específica en la educación a distancia para lograr la entrega de la instrucción y garantizar la calidad para esta modalidad de educación.

Telemática y Educación a Distancia

Así como con la escritura se abrió una nueva etapa para la transmisión del conocimiento, lo mismo que con la invención de la imprenta, que trajo como consecuencia la proliferación de las universidades y con el libro la masificación del conocimiento.

Las tecnologías de la comunicación conforman la estructura organizacional y los valores sociales por medio de los cuales los individuos recogen, procesan e intercambian información con otros individuos.

La educación no escapa al paradigma telemático y la educación a distancia, que no es otra cosa que la educación vista bajo el cristal de los nuevos medios y tecnologías que pueden acortar la distancia entre enseñanza y aprendizaje, se presenta como principal representante institucional de esta nueva modalidad de educación futura. El mismo parámetro: "distancia" que califica a esta modalidad de educación proviene de la consideración de los nuevos medios y tecnologías educativas y comunicacionales.

Cuando decimos medios telemáticos estamos haciendo referencia a medios computacionales (informática + telecomunicaciones), es decir a la inclusión de un computador y una red en el sistema comunicacional.

Los multimedia son más que la simple suma o agregado de diferentes tipos de información (texto, gráficas y animación, sonido e imágenes en movimiento), si de eso se tratara, entonces la televisión o el cine han sido multimedia desde siempre. Se olvida que los multimedia son interactivos, por lo que el ingrediente crucial no es la mezcla de medios, sino la interactividad: ¡no son multimedia sin la interacción! Podemos definir a los multimedia interactivos como la integración de mensajes destinados a diferentes canales perceptuales bajo control interactivo del usuario, a través de una computadora.

Aquí es bueno aclarar la diferencia entre las tecnologías de medios o comunicacionales (discriminadas en tres medios no exclusivos: Impreso, audiovisual y electrónico) y las tecnologías propiamente educativas y de diseño de instrucción.

Las tecnologías de medios o comunicacionales se encargan de empaquetar la instrucción para hacerla llegar al estudiante mediada por la computadora, y de esta forma dar acceso al estudiante a la experiencia educativa. Mientras que las tecnologías educativas y de diseño instruccional (análisis de tareas, modelación cognitiva, ingeniería del conocimiento) se encargan del diseño de las actividades y del medio ambiente del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La Educación Telemática como Fenómeno Comunicacional Interactivo

En general, la educación se puede considerar como un proceso de comunicación y la educación a distancia, en particular, depende fundamentalmente de la comunicación y la posibilidad de diálogo o interacción. Como hemos visto, una de las características de la educación a distancia es el estudio independiente y la interacción, donde la interacción está constituida por algún tipo de mediación entre el estudiante y la Institución.

El modelo industrial de educación a distancia está caracterizado por la producción masiva y el uso de medios de masas (prensa, radio, televisión), medios de comunicación de una sola vía por lo general, mientras que la tendencia hacia el modelo telemático, se orienta a la interacción o comunicación de doble vía.

Así, Garrison (1989) considera que la comunicación de doble vía es imprescindible para la educación a distancia, este autor se basa en una concepción epistemológica que ve la negociación del significado como parte de la construcción del conocimiento. La información puede transmitirse por medio de la comunicación de una sola vía, pero el conocimiento requiere de la comunicación de doble vía. La interacción como una dialéctica necesaria para el aprendizaje.

Las redes de computación hoy día ejemplificadas en Internet permiten la difusión de contenidos a nivel mundial. El usuario tiene la facilidad de interactuar con la información, y es posible una verdadera comunicación a dos vías entre emisor y receptor.

Esta interactividad, la integración de diversos medios y el alcance global de las redes podrían ser las bases de una nueva forma de concebir la educación. En este nuevo modelo las fuentes de información son múltiples, descentralizadas y accesibles de manera inmediata, desde cualquier punto del globo, por cualquiera que así lo desee.

Las redes de computación permiten sustentar una visión absolutamente abierta del proceso de aprendizaje. El docente se transformaría en un facilitador de las fuentes de información, en un

creador de experiencias de aprendizajes donde podrían participar especialistas de distintos lugares del planeta, fuentes de consulta y de documentación internacionales (bibliotecas digitales y centros de documentación multimedia), teleconferencias interactivas, grupos de trabajo *en línea* y consultas a especialistas internacionales por correo electrónico. Estaríamos en presencia las llamadas universidades electrónicas, de cursos y aulas virtuales, de la tele-educación digital, es decir el e-learning.

Globalización y Cooperación

El implacable progreso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, que hemos identificado con el paradigma telemático, junto con la globalización de la economía moderna y una tendencia hacia la liberalización de las regulaciones, independientemente de los altibajos en la Región (Latinoamericana y del Caribe), ha abierto el camino hacia la posibilidad de una infraestructura global de información, lo cual a su vez pone de relieve la posible transformación de los sistemas económicos y sociales en una sociedad global de información, la famosa aldea global de MacLuhan.

Desde un punto de vista filosófico podemos hablar de una pluralidad en la unidad. Lo universal humano desarrollado en la pluralidad cultural de la humanidad. Un proceso de globalización y regionalización al mismo tiempo.

La educación y el entrenamiento van a ser las condiciones necesarias para garantizar la igualdad de oportunidades para que personas pertenecientes a diferentes países y sociedades se beneficien de esta sociedad global de información.

La vertiginosa velocidad de esta globalización, la evolución de los mercados y la innovación tecnológica hace muy difícil de presagiar la dirección que tomarán estos cambios en el futuro, pero estamos seguros que es importante eliminar los obstáculos para construir esta infraestructura global de información que nos ayude construir una sociedad mejor.

El salón de clases global-telemático surge como una posibilidad cada vez más real para desarrollar los diferentes currícula necesarios no sólo para formar a las personas en las diferentes disciplinas en una sociedad de información, sino también para desarrollar las habilidades propias en el manejo de las nuevas tecnologías necesarias para consolidar tal tipo de sociedad.

Este fenómeno de globalización está conduciendo también al surgimiento de proyectos de universidades electrónicas globales como ya nos vislumbra M. Casas en 1992:

Se trata de instituciones "virtuales", en cuanto se apoyan en las redes telemáticas para realizar por esa vía las actividades de enseñanza, investigación y desarrollo. De esta forma los cursos podrían ser construidos usando diferentes fuentes y autores y especialistas de diferentes partes del mundo, de la misma forma que estos cursos podrían convocar a estudiantes esparcidos por toda la geografía de una región en especial, como la Iberoamericana, o de todo el planeta.

Conclusiones

Visualizamos la Universidad Telemática como una universidad de transición y equilibrio entre la universidad presencial tradicional, la universidad a distancia y la universidad virtual, donde la universidad telemática sería el centro de convergencia y fuga de este triángulo de modalidades de educación. De esta forma la universidad telemática serviría de enlace en el proceso que John Daniel (1998) sugiere como estrategias para satisfacer a las universidades presenciales que desean introducir actividades dentro de la modalidad a distancia y a las universidades a distancia que quieren utilizar las nuevas tecnologías telemáticas en actividades complementarias para esta modalidad.

La universidad telemática que proponemos se diferencia de la universidad virtual y de la universidad presencial, en que tanto el medio en línea o digital, y el medio presencial son utilizados en forma complementaria a los otros medios propios de la educación a distancia. Lo que lleva a una concepción más "Flexible" de educación, tratando de desarrollar una entrega de la instrucción más variada y que se adapte a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Estas tres concepciones o modalidades de educación universitaria, presencial, a distancia, on line o *e-learning*, conviven en la universidad telemática. Lo cual significa que la universidad telemática debe explorar diseños eclécticos, flexibles y transitorios de enseñanza y aprendizaje. Como señala Bates: *"Hay un costo en el cambio. Toma mucho tiempo diseñar materiales instruccionales efectivos, para situar los sistemas tecnológicos en su lugar. Al mismo tiempo, el flujo de los estudiantes convencionales y la necesidad de efectuar investigaciones no cesa. Así,*

siempre existirá un período donde los sistemas viejos y nuevos funcionen en paralelo". (Bates, 1999, p.211).

Una de las labores fundamentales de esta universidad telemática sería consolidar el diseño de modelos instruccionales y de la entrega de la instrucción, que como bien señala R. Martin (1997), actualmente existen tantos modelos de educación on line como instructores y diseñadores de instrucción on line.

El planeamiento y la gerencia que se necesitan para la implementación de las nuevas tecnologías telemáticas, requieren de un cambio cultural y organizacional paradigmático. Como señala José Silvio, en su obra, "La virtualización de las universidades", que se explica en su subtítulo: *¿Cómo podemos transformar la educación superior con la tecnología?*

"La tecnología de la información y comunicación no son un elemento aislado, son un complejo tecnológico portador de un nuevo paradigma de organización y funcionamiento de la sociedad y condicionarán nuestra manera de concebir el mundo y de pensar, sentir y actuar en relación con la sociedad y sus problemas, uno de los cuales es la educación superior". (Silvio, 2000, p. 367)

De esta forma visualizamos la universidad abierta y a distancia de transición hacia el futuro como universidad telemática, que utiliza los medios telemáticos además de otros medios como el presencial, el escrito y el audiovisual, pero utilizando la telemática como medio principal, especializada en el diseño instruccional y apuntalada en la complementaridad y la cooperación con otras instituciones universitarias, nacionales e internacionales. Así la Universidad Nacional Abierta de Venezuela, UNA, como una universidad telemática, transformaría sus áreas académicas, Educación, Ingeniería, Administración y Matemáticas, en unidades especializadas en el diseño, dentro de estas áreas del conocimiento. Cooperando y sirviendo de complemento en el diseño a otras instituciones superiores nacionales, e internacionales, en el desarrollo de los Cursos y el Curricula.

De todas maneras nuestra universidad telemática debe reflexionar como sugiere Peters al concordar con Bates:

"En este tipo de situación las universidades tendrán que reflexionar y proceder estratégicamente. De acuerdo con Bates será necesario para éstas, desarrollar una percepción clara de lo siguiente: Cómo será el proceso de enseñanza y aprendizaje en las universidades en la era de la información, cuáles nuevos modelos de aprendizaje serán favorecidos o rechazados.

Cómo podrá ser financiado este sistema, completamente diferente, de enseñanza y aprendizaje. Cómo haremos para convencer a los académicos universitarios, aún escépticos, a que cooperen. Cuál plataforma tecnológica debemos elegir. Cómo podremos preparar sistemáticamente a los académicos universitarios, aún escépticos, a que cooperen. Cuál plataforma tecnológica debemos elegir. Cómo podremos preparar sistemáticamente a los docentes universitarios para realizar las nuevas tareas y cómo mantener un entrenamiento continuo subsecuentemente. Cuán importante es el proyecto de gerencia profesional. Si es necesario y en caso de serlo, cómo sería adaptada la estructura organizacional de la universidad a los nuevos requerimientos. Y finalmente, si la universidad del futuro sólo podría ser creada en la fundación de la colaboración de muchas, o aún todas, las universidades de un país en la forma de un consorcio. (Bates, 1997b: 7-19). (Peters, 1999)

Referencias

- Bates A W (1997) Restructuring the University for Technological Change, conference paper, *The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*, London, June 18th-20th
- Bates, A. (1999). *Managing technological change: Strategies for college and university leaders*. San Francisco. Jossey-Bass.
- Daniel, John. (1998). *Mega-universities and knowledge media: technology strategies for further education*. Londres. Kogan Page Ltd.
- Ortiz, Jose R. (1996) El Paradigma Telemático. *Informe de Investigaciones Educativas*. Vol. X N°1 y 2. Caracas: Dirección de Investigaciones y Postgrado. UNA.
- Ortiz, Jose R. (1998) La educación a distancia en el umbral del nuevo paradigma telemático. *Informe de Investigaciones Educativas*. Vol. XII N°1 y 2. Caracas: Dirección de Investigaciones y Postgrado.
- Peters, Otto. (1999) The university of the future: Pedagogical perspectives. *The 19th ICDE World Conference on Open Learning and Distance Education* Vienna/Austria, June 20 - 24.
- Silvio, J. (2000). *La virtualización de la universidad*. Caracas. IESALC/UNESCO.
- Rojas, Clara M., y Ortiz, José R. (1996). *Las nuevas tecnologías y sus posibilidades para la educación a distancia en América Latina y el Caribe*. Caracas. Unesco, Cresal.

