

# **LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y LOS DESAFÍOS TEÓRICO-PRÁCTICOS EN LOS SISTEMAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA: CASO UNED DE COSTA RICA**

**POR: Bolívar Bolaños Calvo**  
UNED, COSTA RICA

**TEMÁTICA: UNIVERSIDADES VIRTUALES Y CENTROS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**Resumen:** Esta propuesta contextualiza el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación y la repercusión que tiene en los sistemas de educación a distancia, las implicaciones, los retos, así como aquellos aspectos en los cuales ha tenido éxito y ha fracasado, con el fin de enfrentar con nuevas innovaciones y estrategias didácticas, curriculares y metodológicas para que la tecnología se convierta en el soporte válido y una forma nueva de llevar a cabo la mediación pedagógica.

Se realiza un recuento de algunas de las experiencias que ha tenido la UNED de Costa Rica en la puesta en marcha de la incorporación de las nuevas tecnologías como forma nueva de llevar a cabo la mediación pedagógica en el sistema de educación a distancia.

Decía Charles Darwin que “...no es la raza más fuerte la que sobrevive, ni la más inteligente. Es la que mejor se adapta al cambio.”

Decía Leonardo Da Vinci que “...así como comer contra nuestra voluntad puede enfermarnos, estudiar lo que nos disgusta echa a perder la memoria, que no retiene nada de lo que recibe.”

Decía Albert Einstein que “Sin cambiar nuestros patrones de pensamiento, no podremos solucionar los problemas que creamos con nuestros patrones actuales de pensamiento.”

Dice Bill Gates que “...si los años ochenta fueron el decenio de la calidad y los noventa el de la reingeniería de procesos, el primero de los 2000 será el de la velocidad.”

## **1. CONTEXTO**

En la actualidad, nos encontramos en una época de transición y cambio, en una sociedad que se ha dado en llamar “sociedad del conocimiento”, en la cual el conocimiento se convertirá en la fuerza principal de producción, riqueza y poder, hasta el punto de que puede decirse que lo único seguro en el futuro es el cambio. Es, en estos momentos, cuando la humanidad está a las puertas de dar el salto cualitativo que nunca antes había imaginado. Si la transición entre la era agrícola a la era industrial tardó unos doscientos cincuenta años, la tecnología digital que apenas lleva quince o veinte años, como máximo, ya se habla de que estamos en la segunda o tercera revolución de las comunicaciones.

Por otro lado, si la información es la materia prima a partir de la cual se construye el conocimiento, se convierte en el nuevo factor de producción, al lado de la tierra, el capital y el trabajo, con la diferencia de que estos últimos se gastan, mientras que el conocimiento cuanto más se utiliza y se usa, más produce.

Es común escuchar en la época de la infomedia (fusión de las tecnologías de información o lo que es lo mismo, informática, comunicación electrónica y las tecnologías de media como son la radio, TV, teléfono, vídeo y, especialmente, el multimedia), de billetera digital, de pin virtual, de cheque electrónico, de dinero digital, de certificados digitales, para citar sólo algunos de las

tantas formas en que, poco a poco, se empieza a digitalizar el mundo al que muchos llaman la sociedad de la posmodernidad.

Dentro de la cibersociedad es muy común hablar de la telemedicina, simulaciones de vuelo, turismo virtual y hasta la reconstrucción de los hechos en crímenes están siendo resueltos mediante la utilización de los instrumentos y procesos tecnológicos. Es común escuchar que las grandes empresas establecen procesos de mercadotecnia, utilizando la Internet como medio para lograrlo. Es común que muchas empresas, en la actualidad, posean una Intranet y una Extranet, lo que viene a replantear las relaciones entre la oferta y la demanda o entre la empresa y el cliente o entre las empresas, y entre la empresa y la competencia o entre el usuario y el usuario. Efectivamente, estamos frente a una gran revolución, la que se ha dado en llamar la REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA.

En este sentido, también se habla de procesos de globalización, que no es otra cosa que afirmar que el hombre vive en el ciberespacio, de ahí que no se sepa si llamar al nuevo orden una sociedad interactiva o una sociedad programada, como diría don Luis Joyanes. En otras palabras, está emergiendo una sociedad de la información que funciona en un espacio virtual y no geográfico, producto de la representación numérica de la realidad (ciberespacio); surge una nueva sociedad (cibersociedad) y una forma diferente de semiotización de la cultura, la cual podría denominarse cibercultura o semiosfera. Estamos frente a una nueva sociedad que tiene un espacio, una nueva red social y una cultura.

En palabras de Michel Cartier (1997), la sociedad se ha visto marcada por las tres olas de Alvin Töffler (una que corresponde a la sociedad agraria marcada por la ocupación; la segunda ola que se caracteriza por la sociedad industrial, marcada por el modo de producción y la tercera caracterizada por la sociedad de la información), o lo que es lo mismo se ha pasado por procesos logosféricos, grafosféricos y videosféricos, o del “saber hacer” a un “saber producir” y a un “saber ser”, de un proceso de acueducto a uno de oleoducto hasta llegar a los infoductos, siempre en la relación de las tres olas.

Hoy en día, también se habla de la cibercultura y de la telemática, como la integración de las tecnologías informáticas y las comunicaciones, de ahí que pareciera que del “homo sapiens” pasó por la transición del “simius informaticus” hasta llegar a lo que podría decirse que el hombre ha adoptado una nueva dimensión, razón suficiente para decir que estamos frente al “homo digitalis”, o como diría Negroponte, estamos frente al “ser digital”.

También se habla de una nueva concepción en el derecho, de ahí que ya hoy se diga y se puntualice un nuevo nombre para describir los nuevos procesos en los que están relacionados una gran cantidad de procesos de ahí que estemos frente al derecho informático como una nueva visión y conformación de organizar y ordenar las nuevas formas de conducta y comportamiento del hombre. En ese sentido, vamos a pasar de un “habeas corpus” a un “habeas data”.

Así las cosas, estamos frente a un proceso de planetarización, el hombre cada vez está más cerca uno de otro, pero sin superar los temores que le significan la posibilidad de comunicarse con los demás, por lo que esto podría constituirse en la gran paradoja de la nueva era de las telecomunicaciones. Esta sociedad de la información globalizada no crea condiciones similares en todas partes, a pesar de ser globalizada, pues se caracteriza por ser asimétrica, regionalizada y diversificada.

Surge como otra de las características el nuevo modelo económico; pues, en la actualidad, la sociedad se caracteriza por constituirse en economías de escala en donde prevalecen los procesos de sostenibilidad y economías de escala.

El mundo actual se caracteriza por la diversidad cultural, pues existen grupos tanto de mayorías como de minorías que cada día reclaman un espacio en el concierto social y cobran una relevancia significativa.

En síntesis, cuando el mundo habla de procesos de globalización, alianzas estratégicas para aumentar la productividad en la producción, se encuentra también muy distante de superar el desperdicio, de ganarle la batalla al hambre, de hacer uso racional de la ciencia y la tecnología, todo parece indicar que el hombre se convierte en un agente entrópico, que se vanagloria de sus hallazgos, pero no cuantifica el grado de destrucción que genera.

Dentro de este concierto de hechos emerge la tecnología como instrumento catalizador del proceso de enseñanza que permiten el desarrollo de habilidades y destrezas de quienes

aprenden, por lo que los ambientes educativos con todos estos medios permiten una mayor interactividad entre el facilitador-máquina-estudiante, elementos en los cuales cada día los sistemas abiertos y a distancia consideran para establecer los procesos de aprendizaje, pues si bien algún día se dijo era una de las desventajas de estas modalidades, en la actualidad nadie duda que esta distancia cada vez se acorta hasta el nivel de establecer procesos dialógicos, interactivos, de altos procesos mentales que coadyuvan en el proceso de enseñanza por parte del profesor y de aprendizaje por parte del alumno.

Por otro lado, hoy se ha ganado en economía y rapidez, velocidad en las operaciones, proceso instantáneo de la información, intercomunicación entre distintos sistemas, lugares, instituciones, agentes, grupos, continentes y hasta espaciales. Todo ellos se convierten en herramientas disponibles que puede utilizar el estudiante a distancia.

Nadie duda que la educación a distancia se erige como la educación del futuro, no porque sea diferente, sino porque la incorporación de las tecnologías y los sistemas de comunicación al servicio del proceso pedagógico cada día es inminente, de ahí que por primera vez el acceso a la educación en todos partes y por los diferentes grupos sociales sea una realidad, con lo que se llega a un verdadero proceso de democratización de la educación como criterio central de concepción educativa y de funcionamiento institucional.

Con la tecnología se establece un nuevo modelo psicopedagógico y la mediatización pedagógica se desarrolla de maneras diferentes, hoy todavía en procesos de investigación, pues no se conoce con certeza cómo el estudiante responde a estos nuevos estímulos y cómo el educador se prepara para enfrentar nuevas formas de producción de conocimiento y de planificación, organización y ejecución curricular.

No debemos olvidar que los artificios y artefactos son artificiales, es decir, son creación del hombre y como tal es parte de la semiotización de su realidad. De ahí que lo bueno y lo malo de la tecnología no estriba en ella misma, sino en su uso. A veces deificamos o satanizamos la tecnología, pero ni una ni otra, pero sí debemos ser conscientes de que del uso que se realice de ella, el hombre aprenderá a ser creativo, solucionar problemas y a pensar de una manera diferente.

## **2. LA FORMACIÓN A DISTANCIA: NUEVA MODALIDAD EDUCATIVA**

Nadie niega el espacio y la vigencia de la educación a distancia en nuestros días, la cual se constituye como resultado de la combinación de tres variables: el incremento o la necesidad de la demanda por este tipo de formación, la necesidad imperiosa de reducir los costos y la introducción de las tecnologías de comunicación. Esto ha permitido la apertura de nuevas oportunidades, de ahí que aprender a distancia o enseñar a distancia exige una transformación radical de las prácticas y recursos pedagógicos y didácticos, con el propósito de vencer la distancia y el aislamiento que tanto se ha criticado en la nueva concepción educativa, que más que una modalidad de educación a distancia se erige como el nuevo paradigma, mejor dicho, modelo educativo.

Estos aspectos o cambios en la percepción implican una reorganización funcional completa y global del sistema de educación que se profese y la práctica educativa, desde luego, también se diferencia no importa en el nivel que se encuentre, porque esta nueva modalidad se fundamenta en el autoaprendizaje, lo que obliga a replantear la concepción didáctica, pues la fuente del conocimiento, ya no está en el conocimiento del profesor, sino en los materiales didácticos que se produzcan para librar los aprendizajes, y no cualquier tipo de aprendizaje, pues este tiene que ser significativo, pertinente y válido. Se considera que esta modalidad educativa procura crear la interacción entre los procedimientos de enseñanza y los procedimientos de aprendizaje.

Como dice France Henri, el reto toma su verdadero tamaño cuando a distancia es que hay que recrear el proceso pedagógico, cuando a distancia hay que establecer, en el medio natural del estudiante, un ambiente educativo y funciones de apoyo pedagógico a los que, de otra manera, el estudiante no tendrá acceso, o cuando a distancia hay que planificar, concebir y difundir una enseñanza, sin poder modificarla o adaptarla a las necesidades de los estudiantes.

La dinámica social es tan exigente y las instituciones tan lentas en su quehacer y en los procesos de innovación que cuando la propuesta curricular brinda a la sociedad sus primeros productos,

ya éstas están obsoletas, de ahí la dificultad en la incorporación laboral como buen suceso de los egresados de los sistemas educativos.

Valdría la pena preguntarse cómo será la educación del futuro. Ante este cuestionamiento lo que existen son dudas, más interrogantes, más especulaciones, y más dudas, pues nadie está seguro ni sabe cómo será, pero una hipótesis podría ser que todas las universidades del mundo van a estar en nuestra casa las veinticuatro horas del día 24 con solo un clic. Ya se hablará de epistemopolis o las ciudades del conocimiento, pues el poder ya no estará en el dinero, sino en la información, en la calidad de ésta, con la rapidez con que se transfiera, con el uso que hagamos de ella o las decisiones que tomemos a partir de ella. Efectivamente, estamos frente a una nueva modalidad educativa, la cual será la forma probablemente educativa del futuro. Ha nacido una nueva utopía. En otras palabras, el nuevo enfoque enfrenta una educación masiva versus una educación personalizada; una nueva visión de humanismo que se enfrenta a una educación tecnologizada y orientada a constituirse en un negocio educativo.

El nuevo paradigma nos plantea que el nuevo problema educativo y que inherente a los sistemas de educación a distancia es el de que se debe dotar de conocimiento a las personas para que vivan exitosamente dentro de la sociedad, los educadores no importa la modalidad educativa en la cual se encuentren deben proveer un conjunto de condiciones, instrumentos y metodologías para facilitar a los estudiantes la tarea de la adquisición del conocimiento, no sólo los profesores poseen el saber o conocimiento, existen multiplicidad de formas de interactuar y de compartir conocimiento y construirlos, existen multiplicidad de espacios en los cuales está el conocimiento y debe plantearse una nueva forma de evaluar los conocimientos adquiridos.

### **3. ¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA?**

Son muchos los teóricos de la educación a distancia que intentan diferenciarla de otra modalidad. Y entre ellas citan, entre sus características, la de que el profesor y el estudiante están alejados, o lo que es lo mismo una separación espacio-temporal, lo que se constituye en el primer rasgo distintivo y particular. Otra distancia o separación no menos significativa y relevante es la distancia o la separación psicológica entre el alumno y el profesor, de ahí que el estudiante a distancia sufra un proceso de desumbilicación generado por esta distancia.

Otra característica no menos importante y de gran relevancia es el lugar preponderante en el corazón mismo del acto pedagógico y los medios de comunicación como tecnológicos son utilizados con un enfoque integrado. Aquí cada medio tendrá una función que cumplir y bien determinada para lograr crear contextos de enseñanza y aprendizaje dinámicos y ambientes educativos completos y autónomos, sincrónicos o asincrónicos, según se desarrolle.

La comunicación bidireccional forma parte de los atributos de la formación a distancia. Ello prueba que la condición dialógica es parte de la formación a distancia. La diferencia está y estriba en que esta posee otras maneras o formas de mediatizar dicha relación y la tecnología se ha constituido en la manera de lograrlo. Por ello, esta modalidad privilegia los encuentros, los cuales son posibilitados en la realidad concreta, sino que lo son en la realidad virtual. Dicho de otra manera, la educación a distancia genera y posibilita otras formas dialógicas que iguales o mayores niveles de efectividad, por lo que beneficia los procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes.

La práctica de formación a distancia se inspira en los procesos industriales o casi industriales. Esto hace que la organización del modo de trabajo del personal pedagógico y administrativo sea redefinido.

Son muchas las que pueden citarse, pero habrá muchas otras que están superadas y muchas otras que son insospechadas cuando existen nuevas formas de mediatizar esta forma educativa; no obstante, de un hecho puede estarse seguro: esta modalidad educativa acorta cada vez más la distancia y se ensancha más en las posibilidades de aprendizaje.

### **4. ¿QUÉ SE ESPERA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y QUÉ MERECE SER MANTENIDO Y FORTALECIDO?**

Se espera que la educación a distancia venza la distancia y para ello tiene a su disposición la tecnología; se espera que la educación a distancia reduzca cada vez más los costos, pues aquellos que tiene más de 10 años de funcionar, lo hacen sobre la base de que es relativamente más barato ofrecer cursos a distancia o en campus virtual, que un curso en el campo real; se espera que la educación a distancia responda a las necesidades socioeducativas, pues esta contribuye al bienestar social, económico y cultural de la sociedad, ya que ésta se considera en un agente de movilidad social.

Se cree que esta está en condiciones o responde de manera flexible y económica a las demandas de actualización y recuperación, así como a las aspiraciones de cierta parte de la población que de perfeccionar su manera de presentar nuevas opciones o alternativas educativas.

Se espera que la educación distancia flexibilice el currículo para brindar más opciones a poblaciones que nunca han tenido las posibilidades de formarse, o bien, que el sistema de educación a distancia debe irrumpir en procesos alternativos y emergentes en el campo educativo, de manera que se constituya en la forma alternativa de la nueva sociedad del conocimiento, la cual debe estar caracterizada, según Taspcott (1997), por el conocimiento mismo, por la condición digitalizada de los fenómenos, procesos, objetos y productos, por la virtualización como extensión natural de la digitalización, la molecularización o profundización del proceso de desmasificación de la producción, borrar el intermediario en todos los procesos, desarrollar una convergencia tecnológica, generar todos los procesos de innovación y de evaluación de estos para desarrollar el proceso de prosumición. Ello nos permitirá un desarrollo adecuado de los procesos de globalización e inmediatez, todos hechos y aspectos que deben estar asociados a los procesos de educación a distancia, pues esta incorpora y está segura de que su práctica y teoría pedagógicas cada día se ven más renovadas, actualizadas y en constante evolución, porque este cada día inserta como elemento fundamental e instrumento catalizador de aprendizajes el uso de las nuevas tecnologías (hardware y software), no como fin sino como el instrumento catalizador que genera y orienta las formas alternativas de llevar a cabo las nuevas maneras de enseñar presentes, ante nuevas formas de aprender y de percibir la realidad, pues hoy convergen realidades reales y virtuales.

## **5. ¿QUÉ DEBE SER RECHAZADO?**

Desde los años ochenta con las escuelas de pedagogía inglesa y francesa, cuando nos hablan de sociología educativa hacen mención a una serie de esquemas y entre las cosas que afirman es que la escuela se ha convertido en nichos de reproducción social, la cual atenta contra la libertad y las posibilidades de emancipación, razón por la cual, en un acto de atrevimiento público, cualquier sistema de educación a distancia debe desechar un proceso que esté direccionado en este sentido, razón por la cual la evaluación como corolario del proceso pedagógico intenta la búsqueda de formas de mantener o reproducir las estructuras de poder; la docencia como forma única y válida para llevar a cabo procesos de aprendizaje significativo, considera la educación tradicional como la panacea o forma única de resolver los problemas, ya que considera que sólo existe una sola percepción de la realidad y no solo existe una sola forma de aprehenderla.

El hombre se debate entre el oriente y el occidente, entre lo cualitativo y lo cuantitativo, pues hoy vive en un mundo de muchos colores, controversial por naturaleza en la que la educación debe buscar formas de liberación y no constituirse como un instrumento más de la ideología o instrumento de la manipulación, opresión y enajenación de la sociedad, lleno de límites, y como diría Peter McLaren, "...ante ello los educadores tienen la responsabilidad de construir una pedagogía de la diferencia que ni exotice ni demonice al otro, sino que intente situar la diferencia en su especificidad como en su capacidad de proporcionar elementos para establecer críticamente relaciones sociales y prácticas culturales."

Si bien cierto de que Keegan establece en los años ochenta que la educación a distancia es un sistema industrial, la educación es un acto individual de encuentro, de construcción del saber o del conocimiento y de encuentro del sujeto, de ahí que la producción de textos, en los sistemas de educación a distancia no debe constituirse en un acto en el que se busca por todos los medios legitimar aprendizajes de acuerdo con quien establece la estructura de poder.

Son muchas las teorías que señalan que indican y señalan como es que el ser humano aprehende

y construye su aprendizaje, por lo que una visión crítica de la educación a distancia es la de no sobrevalorar el conocimiento acumulativo en detrimento de las formas en que el hombre lo adquiere, lo asimila, lo acomoda y lo aplica.

La educación a distancia debe ser un acto de liberación, de construir, de superación de las diferencias, de lograr una escala de valores que nos identifique con la naturaleza, los grupos minoritarios, con el género, con la diversidad cultural, con la calidad de los procesos y los productos, rescatar valores y respetar las culturas de minorías.

La educación a distancia debe tener en cuenta la cotidianidad, debe pensar que la administración de los servicios educativos ya no deben conceptualizarse con estructuras de poder y de dominación, sino como sistemas de apoyo y de brindar facilidades para el aprendizaje de los estudiantes; el proceso pedagógico no debe considerarse un servicio profesional, sino de apoyo al aprendizaje; en la modalidad de educación a distancia los medios tecnológicos constituyen un medio y no un fin, la infraestructura institucional debe constituirse en un apoyo a los procesos educativos, debe concebir el proceso pedagógico dentro de una visión holística, debe concebir los cursos con una visión multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria y fundamentar todo su quehacer dentro de una posición humanista, que rescate y reivindique al ser humano.

No puede perderse de vista que en la conversación cotidiana entre alumno-profesor el contenido y el flujo de los mensajes son controlados directamente por dichos sujetos, mientras que la tecnología u otro instrumento de mediación, los cuales utilizan intermediarios, estos tienen la capacidad de influir en el contenido y el flujo de los mensajes.

Nadie puede predecir hacia dónde llevan a la humanidad las nuevas tecnologías, pero está lejos de poder visualizarse el fin de su evolución y su influencia sobre el sistema de comunicación humana y la civilización, pero conforme se utilizan y se usan, se descubre que su potencialidad es insospechada, por lo que los procesos de emisión-recepción son diferentes, así como los procesos de lectura de estos medios están siendo transformados, por lo que estamos frente a nuevas formas de enseñar, de aprender, de procesar información y de establecer y desarrollar los procesos metacognitivos y de referencializar la realidad: la tecnología ha favorecido una verdadera semiotización de la cultura y de la conciencia del hombre.

## **6. ¿QUÉ SE CONSIDERA QUE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA HA APORTADO?**

Son muchos los aspectos que dicha modalidad ha aportado al proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que se constituye en una visión de fortalezas u oportunidades. Entre ellas está el proceso de un aprendizaje autogestionario, por ello puede hablarse de que los sistemas a distancia favorecen un aprendizaje independiente y ello le permite al estudiante un proceso de vinculación entre los procesos pedagógicos y los laborales. Uno de los hechos más relevantes que constituyen uno de los aportes más valiosos es el proceso de elaboración de materiales con una alta calidad pedagógica, didáctica y metodológica, a tal extremo de que la gran mayoría de textos utilizados por esta modalidad han encontrado un nicho en la educación tradicional. Por otro lado, el profesor de esta modalidad puede no solo decir, sino escribir, lo que permite una práctica no muy común, pues aquí el conocimiento que se enseña como el que aprende el estudiante es público, está ahí, en los textos, no en la libertad de cátedra y en el rigor ideológico del pensamiento del profesor o de la estulticia de éste.

Cualquier espacio social se establece como un espacio educativo, por la que existe una gama o una diversificación de espacios de aprendizaje, que no se restringen solo al aula, cualquier espacio y momentos son aptos para el aprendizaje y para la interacción.

Otro aspecto relevante dentro de esta modalidad es la administración y la organización escolar de los procesos pedagógicos, pues dado que el proceso de aprendizaje está centrado en la persona y en sus estilos de aprendizaje, convierte a esta modalidad la que logra una mayor cobertura geográfica con una alta calidad de procesos y productos por medio de las diversas estrategias educativas que en ella se desarrollan.

Un aspecto trascendental y que cada día se convierte en una verdad es el de que la modalidad a distancia se caracteriza por su capacidad de flexibilización del proceso didáctico, puede adecuarse a las condiciones de vida de los estudiantes.

Existe un capítulo que es vinculante y de tratamiento obligatorio cuando de educación a distancia se trata. Este es el que a continuación se planteará y del cual nos gustaría anotar algunas reflexiones, no para soñar, no para creer, sino para brindar las oportunidades a muchos que soñaron y que hoy están despiertos en una búsqueda que empezó en el siglo XX, allá por los años sesenta cuando en la Open University de Inglaterra, se dijo que había otras maneras de enseñar y de aprender.

## **7. ¿ES LA TECNOLOGÍA UN SOPORTE VÁLIDO Y UN MEDIO PARA CONSUMAR LA EDUCACIÓN A DISTANCIA?**

Afirma Mc Laren que “...vivimos en un momento precario de la historia, las relaciones de sumisión, de sufrimiento por la desposesión, y el desprecio hacia la dignidad humana, y la inviolabilidad de la vida están en el centro de la existencia social.”

El siglo XXI será el siglo de la educación distancia, pues la autoformación, como afirma Sarramona, es el proceso por medio del cual depende la consolidación de los sujetos y esta modalidad ha ido demostrando con forme el paso del tiempo que posee enormes potenciales para aumentar o incrementar los niveles de capacitación, formación y calidad de vida de grandes masas poblacionales. Hay quienes afirman que la educación a distancia no puede lograr el desarrollo emocional e intelectual de las personas, no genera estrategias cognitivas, y está distante de posibilitar valores cívicos, morales y ecológicos o desarrollar una visión humanista de la realidad y una conciencia de género y muchos otros logros que son inherentes a otras modalidades educativas. Pensar así, es mi posición, es constreñir las posibilidades de desarrollo de una nueva era. En donde el ser humano es un ente informatizado, pues hay quienes somos hijos del radio, otros de la TV y las nuevas generaciones de la informática y la telemática, formas alternativas de seducción y de transferir diferentes posibilidades signícas que favorecen el aprendizaje.

Muchos expertos ven en la tecnología de la comunicación una verdadera revolución del proceso pedagógico, por lo que podría pensarse que estamos frente a un nuevo Renacimiento, una nueva forma de aprehender la realidad, una nueva cosmovisión, un hombre nuevo. Es típico escuchar términos como “enseñanza sincrónica”, “enseñanza a distancia”, “enseñanza colaborativa”, “aulas virtuales”, “cadáveres virtuales para la enseñanza de la medicina”, “enseñanza en línea”, nos hace pensar si la educación a distancia como nuevo modelo educativo está pensando en procesos críticos que se logran por medio del enfrentamiento constante, en donde los medios tecnológicos podrían dejar de lado muchos de los logros o de los propósitos que se han logrado. En este sentido, una educación a distancia cimentada en lo que es la tecnología, debería concebir la tecnología como lo que es, el medio o el instrumento mediatizador de la gran transformación del hombre, pues la tecnología es el medio y no el fin.

La educación a distancia es un modelo alternativo, que brinda la solución a innumerables poblaciones, pues no en vano la UNED de España posee unos 162 000 alumnos, la UNA de Venezuela unos 60 000, la FernUniversität de Hagen, Alemania, unos 57 000 estudiantes y la UNED de Costa Rica con unos 20 000 son indicadores de que dicha modalidad educativa ha conquistado un espacio en el concierto educativo de naturaleza significativa. Esto se debe a la mundialización de la economía y de las comunicaciones, a la apertura política de muchos países que han querido ofrecer soluciones reales muchos que luchan por una promoción y un ascenso en la estructura social para alcanzar niveles y calidad de vida más acordes con la dignidad de la persona.

Las posibilidades de educación a distancia han adquirido posición, porque han permitido gracias a la tecnología elevar los niveles culturales de los países al abrirse interculturalmente a otras regiones del orbe. La educación a distancia permite ser regional, nacional, a las zonas fronterizas y los participantes pueden provenir de cualquier parte del mundo. Hay quienes afirman que esto es un lujo, pero lejos de serlo es una necesidad para superar las islas creadas por la ignorancia y los etnocentrismos y llevar a cabo la apertura a la pluralidad étnica, de género, de subgrupos sociales, y la diversidad cultural en toda su riqueza y potencial, para que se constituyen en verdaderos sujetos de la historia y puedan conformar su propia historia.

Así las cosas, ¿cuáles podrían ser algunos de los retos de la educación a distancia y cuáles las tendencias y desafíos?

Un intento de reflexión sobre esta interrogante son las cavilaciones que se propondrán a continuación, las cuales más que ser panaceas, podría ser una utopía, porque considero que no hay educación sin ella.

No podemos dejar de lado, que en las próximas décadas la educación a distancia se enfrenta a nuevos patrones, modelos, aspiraciones, enfoques y problemas de la sociedad en general y de la sociedad latinoamericana en particular. Si como decía Fukuyama, nos encontramos en el fin de la historia, por cuanto el estado racional, liberal democrático, con el derrumbamiento de las ideologías, logra consolidarse en forma definitiva, lo que podría decirse significa el fin de la evolución ideológica; para Töffler estamos frente a la creación de una nueva civilización, lo que traerá aparejado un nuevo modelo educativo que responda a la nueva concepción de hombre.

El conocimiento ha pasado a ser aplicado al conocimiento mismo y este hecho es lo que ha producido la verdadera revolución en los campos económicos y administrativos, por lo que estamos frente a una sociedad del conocimiento, lo que traerá la revolución política, económica, cultural y, sobre todo, educativa, de la que estoy seguro de que la educación a distancia tendrá no solo la oportunidad de ser el proyecto educativo que prevalecerá, porque está preparada para ello y la práctica educativa se ha venido cimentando en los procesos tecnológicos.

Se espera que en esta nueva sociedad del conocimiento, éste sea el capital del futuro y la mercancía o los bienes de intercambio en una sociedad posindustrial, pues como diría McLuhan estamos frente a la aldea global, el cual es de perogrullo, una visión holística será la forma de hacer y de actuar en el futuro, a la cual debe prepararse la educación y los sistemas a distancia han venido entrenándose para ello, está preparada para el cambio.

Si la comunicación global o las autopistas de la información jerarquizan, organizan el espacio y cada día conducen a una mayor polarización entre ricos y pobres, la educación a distancia tendrá la posibilidad de luchar para democratizar el conocimiento, porque en una sociedad que privilegia el conocimiento como capital humano y como capital de trabajo debe luchar por crear una nueva concepción educativa y luchar por una sociedad alfabetizada, libre y generadora de valores permanentes. La distribución de la riqueza del conocimiento debe ser distribuida en forma equitativa.

Los sistemas de educación a distancia deben estar más vinculados con la sociedad, a las instituciones y a las empresas para responder a sus necesidades de recursos y cambios internos, y esta vinculación debe reflejarse en la planificación, en la organización del currículo, en la utilización de medios y en las formas de crear el conocimiento, en las visiones de enfrentar la realidad por medio de la investigación científica, en la manera de solucionar las diferencias, en fin, la búsqueda permanente para enfrentar los cambios con nuevas metodologías, con nuevas visiones y, quizá, lo más importante, una actitud diferente en donde el poder no esté en la destrucción, sino en la manera de construir un mundo con justicia social y con poder de negociación.

De la vinculación estrecha entre la sociedad y los sistemas a distancia, surge la necesidad de altos niveles de calidad académica y en los diferentes servicios brindados, los cuales pueden ser verificados por procesos de diagnóstico, autoevaluación constante, con la finalidad de llegar a procesos de acreditación, instrumentos que permiten al proceso de la educación superior a distancia, determinar y garantizar la calidad de sus procesos y productos para que los estudiantes, egresados y futuros profesionales posean la competitividad y las oportunidades que ofrezca la incorporación en el mundo laboral para aumentar una calidad sostenida de vida.

Para lograrlo, los sistemas de educación a distancia deben empezar por reciclar al personal con las nuevas opciones que ofrece la tecnología para racionalizar las políticas y los instrumentos y estrategias para alcanzarlos entre las que podrían citarse un sistema robusto e integral de diseño, producción y evaluación de materiales didácticos (textos impresos, audiovisuales (radiales y televisivos), multimediales, entrega de la docencia, tutorías, uso de las audioconferencias, teleconferencias, videoconferencias y cualquier otro medio para que el estudiante logre sus aprendizajes), un sistema integral de evaluación de los procesos y productos institucionales y un desarrollo de la investigación.



En la actualidad, todos queremos estar en el “boom tecnológico”, y se quiere todo aquello que la tecnología ofrece, pero debe pensarse que el uso de ésta debe estar asociado a proyectos pedagógicos integrales, porque el “tarro” es el medio y no el fin. Por ello, el uso de las tecnologías, que pueden aplicarse en la educación a distancia, debe estar asociado al logro de las metas, de los objetivos y políticas institucionales, y deben ser eficientes y eficaces en los procesos de aprendizaje en relación con los costos y productividad del sistema; de lo contrario, los sistemas de educación a distancia no tendrían la rentabilidad esperada de su acción.

La tecnología siempre es necesaria, para ello se produce, y máxime en nuestros días. Dicho de otra manera, como diría Ramírez, es el conocimiento (λογος) aplicado a una habilidad (τεχνη). En la educación a distancia, las tecnologías de comunicación han sido y se constituyen en el medio o los medios para vehicular el proceso pedagógico del estudiante. Convendría realizar una observación a este hecho, y es el de que los costos de la tecnología es muy elevada y muchas veces no están dentro del plan de nuestras prioridades, de ahí que el contexto social económico de nuestros estudiantes y de las instituciones de nuestros países, la capacidad de utilizar al máximo la inversión hecha, las prioridades de nuestros planes de desarrollo y una conciencia colectiva, no nos debe deslumbrar y seducir por la propaganda global de las tecnologías, para hacer el uso más ordenado, proporcionado, adecuado y permanente de ésta.

Antes de incluir las tecnologías en el sistema de educación a distancia deben tomarse en cuenta las posibilidades reales de los estudiantes y de las instituciones, la capacitación del personal académico para utilizar en forma adecuada la innovación pedagógica y un estudio de las características o potencialidades pedagógicas propias de cada tecnología de información.

La autoformación del estudiante debe ser la meta central y promisoría de este siglo; pues, como afirma Sarramona, el éxito de esta aventura o quijotada en algún momento va a depender de la consolidación de la autoformación.

También es meritorio afirmar que si bien existen fuerzas sociales, políticas y económicas que han influido y han sido influidas por el desarrollo y la difusión de un conjunto extraordinario de nuevas tecnologías, estamos frente a un crecimiento desmedido y una estimulación emocional, así como en una creciente capacidad humana para procesar simultáneamente información o mensajes de múltiples medios, oportunidad que debe considerar los sistemas de educación a distancia para utilizar a todas las herramientas que proporciona la tecnología para lograr una posibilidad sin barreras a todos aquellos que deseen desarrollar sus habilidades cognoscitivas y emocionales, no importa el contexto en el cual se encuentre, pues las condiciones de tiempo y espacio cada día se borran con el uso de los medios tecnológicos.

En síntesis, la educación a distancia debe fundamentarse en una concepción constructivista del conocimiento, no en la reproducción memorística de éste; el estudiante debe considerarse en el protagonista del quehacer intelectual y moral, la autoformación no es un aprendizaje solitario, sino un aprendizaje con el otro, fundamentado en intercambios signícos en una dimensión multicultural y semánticamente plurívoca; los materiales didácticos diseñados y creados deben ser autoformativos que permitan el estudio independiente en donde debe estar presente el tutor como agente que orienta, cataliza, cuestiona e induce al estudiante a la búsqueda inteligente de nuevos conocimientos y al descubrimiento por parte del sujeto y a la solución de problemas; por último, la autoevaluación, la evaluación y la metaevaluación del proceso deben estar fundados en la autoestima, en la motivación, y éstos, a su vez, deben fundarse en los ideales individuales y sociales del grupo o del entorno en el cual está inserto el estudiante. Por último y la gran posibilidad está en la concepción y elaboración de una pedagogía que utilice los medios tecnológicos que permita la creación de una nueva civilización u hombre nuevo basada en el desarrollo del conocimiento, los sentimientos humanos, la colaboración y ayuda recíproca, la paz, la tolerancia, la negociación, la justicia, la distribución equitativa de los bienes y respeto por la identidad y diversidad culturales.

Las nuevas tecnologías deben constituir un instrumento de calidad para la educación, de pertinencia, equidad y cooperación. En este sentido, las nuevas tecnologías deben ser consideradas en instrumentos para lograr una mayor universalidad de la educación en todas las etapas de la vida de las personas, de ahí que debe buscarse un equilibrio de desarrollo sostenible más armónico entre los procesos de internalización y contextualización. También, debe buscarse la calidad como una de las aspiraciones permanentes de todos los elementos del

proceso, por lo que deben adoptarse de manera creciente ideas y métodos innovadores de enseñanza interactiva y utilizar los recursos ofrecidos por las nuevas tecnologías de información para motivar a los profesores, estudiantes, comunidades y empresas, con lo que se buscaría la posibilidad de un currículo globalizado, que permita una nueva forma de colaboración entre alumno-profesor, profesor- profesor, profesor-comunidad, comunidad-comunidad, universidad-sociedad, universidad-empresa, para citar solo algunos, por lo que la modalidad de educación a distancia está, por naturaleza, elegida para lograr todas estas metas, propósitos y objetivos, de ahí que se le abren nuevas posibilidades difícilmente imaginables hace algún tiempo para la enseñanza, el aprendizaje y la diversificación de la educación que cambia significativamente los papeles y funciones de todos los subsistemas y procesos educativos.

## **8. LA UNED DE COSTA RICA: UNA HISTORIA DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS**

La Universidad Estatal a Distancia fue creada por Ley de la República, el 22 de febrero de 1977, y desde este momento se inicia la labor mediante la cual crea los principios y los destinos de cómo se irían a desarrollar las estrategias para llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de la modalidad de educación a distancia.

Con el propósito de establecer el proceso mediante el cual el ser humano adquiere conocimientos y desarrolla habilidades, destrezas, hábitos, valores y actitudes como resultado de su experiencia y de la relación consciente sobre un objeto o sujeto cognitivo determinado, y que esa experiencia adquiera relevancia y pertinencia cuando es entendida como la interacción del sujeto con su entorno y es asimilada, de tal manera que es susceptible de ser extrapolada a otras situaciones que mantiene un referente común. Dado, también, que se considera la enseñanza como el proceso mediante el cual se guía al sujeto por la senda cognitiva propiciando la generación de experiencias, la adquisición e internalización del lenguaje y del conocimiento. La enseñanza es una respuesta a las necesidades del educando para llevar a cabo el proceso cognoscitivo y la elaboración de redes o marcos de referencia conceptuales que sobre el objeto de conocimiento el estudiante va elaborando, es que la universidad, para lograr este cometido, instala la editorial más grande la región centroamericana para empezar a producir todo el material escrito que necesitarían los primeros estudiantes que ingresaron en el segundo cuatrimestre de 1978, y que ascendió a unos 850 estudiantes que se matricularon en los que se denomina el Ciclo Básico. El uso de esta tecnología es la que más se ha desarrollado en la experiencia a distancia de la UNED de Costa Rica.

Lo anterior se refleja en el total de páginas impresas en el 2000, el cual ascendió a 237 231 222, lo cual significa el más alto nivel productivo alcanzado por la Editorial en este indicador. En comparación con 1999 se creció en 68 340 545 páginas, por lo que el costo de producción a nivel global fue favorable, dado que el costo por página disminuyó en 0,25 colones, lo que representa una acusada tendencia de disminución de costo por página desde 1998 de 1,59 colones, de 1,37 colones en 1999 y de 1,12 colones en el 2000. (Informe de labores del 2000 del Director de la Editorial de la Universidad Estatal a Distancia).

La tecnología de la radio es otra de las que la Universidad ha desarrollado con gran arraigo, pues a la fecha se han producido aproximadamente unas 400 series de producción de radio, las cuales se constituyen en materiales de apoyo o complementarios de los diferentes ofrecidos por las diferentes cátedras, o bien, que han servido para ofrecer cursos en la Dirección de Extensión. Otra tecnología no menos importante que se ha venido desarrollando desde los inicios de la Universidad es la creación de vídeos, los cuales al igual que los anteriores se constituyen en materiales de apoyo o complementarios o que enfatizan algunos de los aspectos o contenidos temáticos planteados en las unidades didácticas o en los materiales instruccionales con los cuales los estudiantes llevan cabo su aprendizaje o su estudio independiente.

La creación de los vídeos es una de las tecnologías que más ha desarrollado la Universidad, la cual no sólo le ha dado prestigio a nivel nacional, sino que muchas de las producciones realizadas en dichos estudios han sido laureadas con premios internacionales. Para realizar un recuento de la producción de vídeo, en este momento alcanza aproximadamente unas 21 000 horas de producción de los temas más diversos tanto por su forma como pro su fondo, lo que ha

hecho que una gran cantidad de cursos de los que ofrece la universidad, se vea apoyados por la tecnología del vídeo, con los rendimientos académicos que ello trae en beneficio del éxito en sus estudios.

La producción de la aplicación de estas tecnologías ha sido de gran beneficio tanto a lo interno como a lo externo de la Universidad, por cuanto se han visto beneficiados la labor de extensión, de docencia y los diferentes programas que ofrece la Universidad en todos los niveles.

Como se observa, la universidad ha venido desarrollando con el transcurso de los años materiales impresos (texto-guía, unidades didácticas, antologías, materiales complementarios, guías de estudio, para citar sólo algunos) materiales auditivos (programas de radio, audiocasetes y audioconferencia) audiovisuales (emisión de TV, vídeos y en la actualidad un gran desarrollo de los sistemas de videoconferencia interactiva).

En cuanto al desarrollo de los procesos informáticos y telemáticos es de una reciente historia, pues esta nueva visión del uso de las nuevas tecnologías o capacitación en el uso de los multimedia se da allá por 1992, cuando expertos en nuevas tecnologías de la Universidad de Florida, EUA, brindaron diferentes charlas y capacitación sobre el uso de materiales multimediales. A partir de este momento se empieza desarrollar una nueva cultura en el desarrollo de nuevas tecnologías, pero siempre con la intención clara y definida de buscar nuevas opciones de enseñanza para aumentar las posibilidades de los casi 30 estudiantes que posee la universidad.

Entre los informáticos pueden considerarse los más significativos (la computadora más el uso de software, el uso de diversas herramientas, así como sistemas multimediales) nuevas tecnologías (uso de Internet, entre los que están el correo electrónico, foros de discusión, WEB, conversaciones, etc.; videoconferencia digital, entre otros).

El Centro de Investigación Académica (CIAC) de la Universidad en 1998 realiza una evaluación integral de la aplicación de todas las tecnologías utilizadas hasta ese momento, para lo cual se utilizó la técnica de “focus group” y se les formularon las siguientes preguntas generadoras: a) ¿cómo fue la capacitación que usted recibió sobre esta tecnología?, b) ¿cuál es la aplicación que se está dando hoy en la UNED a esta tecnología?, c) qué posibilidades a futuro le ven a esta tecnología en la UNED? y d) qué condiciones creen que son necesarias para el desarrollo eficaz y productivo de esta tecnología en la UNED?

Esta evaluación permitió a la Universidad reorganizar todo el sistema de producción de materiales didácticos y conformar la plataforma informativa, crecer en la infraestructura necesaria para empezar con una etapa de mayor proyección como es la de ingresar a los procesos digitalizados, empezar la preparación de prototipos para la creación de cursos en línea, empezar a crear revistas digitalizadas a nivel de posgrado, para citar solo algunas de las acciones más relevantes en las cuales incurre la UNED con el propósito de convertirse en una alternativa de educación superior que garantiza no solo la excelencia académicas, sino que se adecua al desarrollo científico-tecnológico para que sus egresados posean todas las posibilidades competitivas dentro de los mercados laborales que cada día se vuelven más exigentes.

A modo de corolario, pensar en la tecnología al servicio de los sistemas educativos y en especial en la modalidad de educación a distancia, es abrir las posibilidades educativas para aquellos que por distintas condiciones, ya sean laborales, de edad, ocupacionales, de distancia u otras, no pueden poseer una oportunidad para aumentar su calidad de vida en una sociedad del conocimiento, mercancía de valor y de intercambio en los futuros mercados.

La tecnología utilizada en beneficio del proceso educativo debe proporcionar a los futuros egresados las posibilidades de una multivalencia idiomática, una polivalencia cultural de mayorías y minorías, una aplicación continua de los avances cibernéticos y mediáticos, el desarrollo de principios éticos y morales a toda prueba y una visión interdisciplinaria, intradisciplinaria y multidisciplinaria de la diversidad contextual y social en la que estará inmerso el hombre de futuro.

Es conveniente enfatizar que si bien la educación a distancia es una modalidad en donde la enseñanza y el aprendizaje ocurren en tiempos y lugares diferentes, ambos procesos se ligan en forma interactiva mediados por algún tipo de tecnología, por lo que la revolución tecnológica ha permitido ampliar las oportunidades de formación y capacitación a través de la educación a

distancia, sin perder de vista que el problema no radica en el medio, ni en las posibilidades de utilización, sino en seleccionar aquél que más ventajas traiga en el éxito y en el logro de aprendizajes significativos por parte del estudiante.

Con base en lo anterior queda claramente establecido que la educación a distancia como modalidad educativa se sustenta en principios de aprendizaje claramente definidos. No obstante, estos principios deben traducirse en estrategias viables para ofrecer a todo aquel que lo desea oportunidades de capacitación y formación, por lo que la educación a distancia está demandando un cambio en la filosofía y en el valor social educativo, para permitir a sus estudiantes lo siguiente: disponer de alternativas de aprender, formarse como auténticos ciudadanos y prepararse para ganarse la vida y contribuir al desarrollo económico y social de sus países.

Por otro lado, sin todavía nadie se atreve a valorar con precisión de mago los avatares de la tecnología de la comunicación y de la información, nadie duda que la era de la comunicación ha llegado y que conforme pase el tiempo cada día dichos procesos serán más desarrollados y menos complejos y que mucho del trabajo del ser humano será sustituido por la máquina, por lo que redefinir las oportunidades y responsabilidades de los futuros profesionales, en una sociedad carente de masas en las que en una nueva “Caja de Pandora” saltarán muchos males, en la que encontraremos integrados el entretenimiento, la comunicación y el aprendizaje. Entraremos en el proceso del “downsourcing”, para crear un nuevo hombre que bien conducido y orientado será más creativo, aprenderá a manejar y hacer uso inteligente de la información, por lo que se espera que su condición de persona sea la de un ser racional, emocionalmente equilibrado.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Baralt-Torrijos, Jorge. (1993). “Hacia la epistemópolis”. En: Silvio, José F. (comp.) **Una nueva manera de comunicar el conocimiento**. UNESCO-CRESALC, Venezuela.
- Bolaños, Bolívar y otros. (2000). “Modelos psicopedagógicos e innovaciones pedagógicas”. En: **Segundo Congreso Universitario. Por un camino con participación real. Informes finales de talleres**. UNED, San José, Costa Rica.
- Cartier, Michel. (1997). **Le nouveau monde des infrastructures**. Ediciones Vigot Frères, Montréal.
- Centro de Investigación Académica (UNED). (1998). **Aplicación de nuevas tecnologías en la UNED: Evaluación mediante grupos focales con profesionales involucrados**. San José, Costa Rica, UNED.
- Chadwick, Clifton. (1998). “Educación a distancia y las computadoras: problemas y precauciones”. En: **IX Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia**. UNED, San José, Costa Rica.
- Fidler, Roger. (1998). **Mediamorfosis. Comprender los nuevos medios**. Argentina, Granica.
- Fukuyama, Francis. (1995). **El fin de la historia y el último hombre**. Editorial Planeta, Madrid.
- Giroux, Henry A. (1998). **Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje**. Editorial Paidós, Barcelona.
- Henri, France. (2000) “La formación a distancia: definición y paradigma”. En: Jacques Deschênes, André. **La formación a distancia ahora. (Segunda Parte)**. Quebec, Canadá.
- Keegan, Desmond. (1994). **Distance Training in the European Union**. FernUniversität, Hagen.
- Kemmis. S. (1998). **El currículum: más allá de la teoría de la reproducción**. Tercera edición. España, Morata.
- Joyanes, Luis. (1997). **Cibersociedad: los retos sociales ante un nuevo mundo digital**. Madrid, McGraw Hill.
- Lotman, Iuri. (1998). **Semiosfera (I). Semiótica de la cultura y del texto**. Frónesis, Valencia.
- Mc Laren, Peter. (1997). **Pedagogía crítica y cultura depredadora**. Editorial Paidós, Buenos Aires.

- Perraton, H. (2000). "Una teoría de la educación a distancia". En: Jacques Deschênes, André. **La formación a distancia ahora. (Segunda Parte)**. Quebec, Canadá.
- Porter, Lynnette R. (1997). **Creating the virtual classroom. Distance learning with the Internet**. New York, John Wiley and Sons, Inc.
- Sarramona, Jaime. (1999) "La autoformación en una sociedad cognitiva". En: **Revista Iberoamericana**. Vol. 2, n.º1, junio.
- Rubí Piña, Josefina. (2001). "El uso de la tecnología de la información en la educación a distancia". En: **Paedagogium**. Marzo-abril, Año 1, Núm. 4.
- Silvio, José. (2000). **La virtualización de la universidad. ¿Cómo podemos transformar la educación superior con la tecnología?** Venezuela, IESALC/UNESCO.
- Ramírez. A., Pedro. (2000). "La educación a distancia: logros y desafíos" En: **Segundo Congreso Universitario. Por un camino con participación real. Informes finales de los talleres**. UNED, San José, Costa Rica.
- Tapscott, Don. (1997). **The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence**. McGraw Hill, New York.
- Tedesco, Juan Carlos. (1996). "La educación y los nuevos desafíos de la formación del ciudadano". En: **Nueva Sociedad**. N.º 146, Nov.-Dic.
- Thierry García, David R. (2001). "Las tecnologías de la información y de las comunicaciones: un recurso para la educación a distancia". En: **Paedagogium**. Marzo-abril, Año 1, Núm. 4.
- Töffler, Alvin y Heidi. (1996). **La creación de una nueva civilización**. Editorial Plaza y Jones, Barcelona.
- UNED (Costa Rica). (2001). **Informe anual de labores de la Editorial UNED**. (s.p.i). (mimeógrafo).
- Zeledón, Xinia. **Informe febrero-mayo, 2001 de videoconferencia**. (s.p.i). (mimeógrafo).