

Educación y nuevas tecnologías. Educación a Distancia y Educación Virtual*

María Begoña Tellería**

Resumen

En este trabajo se exponen algunos planteamientos y reflexiones sobre la Educación a Distancia y la Educación Virtual, dados los avances que las Nuevas Tecnologías ofrecen al campo educativo. En primer lugar, se presenta una breve reseña sobre la historia de la Educación a Distancia y se introduce la Educación Virtual; luego, se hace referencia a sus modalidades y características, así como a la evolución que han tenido los programas de computación en algunas décadas del siglo XX. Finalmente, se señalan ciertos retos y posibilidades para el desarrollo de programas de formación profesional, adecuados a los entornos virtuales y a las necesidades de la sociedad del siglo XXI.

Palabras clave: Educación a distancia, educación virtual, nuevas tecnologías, formación profesional.

Abstract

This paper looks at some aspects of distance learning and virtual education in the light of the possibilities that new technologies open up in the field of education. We begin with a brief summary of the history of distance learning and an introduction to virtual education, followed by a description of its distinctive features and the way computer programs developed at the end of the 20th century. Finally we mention some of the challenges and possibilities for professional training programs that are suitable for virtual environments and meet the needs of 21st century society.

Key words: distance learning, virtual education, new technologies, professional training.

Résumé

Dans ce travail, on expose quelques problèmes et quelques réflexions sur l'Enseignement à Distance et l'Enseignement Virtuel, en vue des avances que les Nouvelles Technologies offrent dans le cadre de l'éducation. Premièrement, on présente une courte description de l'histoire de l'Enseignement à Distance pour s'introduire ensuite dans l'Enseignement Virtuel. Deuxièmement, on se réfère aux modalités et caractéristiques, ainsi qu'à l'évolution des programmes d'informatique, au long des dernières années du XXe. Siècle. Finalement, on souligne certains défis et certaines possibilités pour le développement des programmes de formation professionnelle, adaptés aux entourages virtuels et aux besoins de la société du XXIe. Siècle.

Mots Clefs : Enseignement à Distance, enseignement virtuel, nouvelles technologies, formation professionnelle.

* Este artículo forma parte del proyecto H-667-02-04, financiado por el CDCHT-ULA.

** Grupo GISE. Centro de Investigaciones en Lectura, Escritura e Innovaciones SocioEducativas-CENDILE. Postgrado de Lectura y Escritura. Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela. begotel@ula.ve

Las nuevas tecnologías han venido impactando al mundo actual, especialmente en lo relacionado con el progreso y el desarrollo de la información y de las comunicaciones (TICs).

Cuando se menciona tecnología, generalmente se asocia a los artefactos u objetos: libros, televisión, computadora, filmadoras, cámaras digitales, entre otros; sin embargo, esta concepción puede encubrir el problema real de la educación actual, que es considerarla como un problema técnico y no, en su verdadera dimensión como problema social y cultural, donde la reflexión, el juicio y la toma de posturas o decisiones es lo requerido para lograr cambios significativos.

En educación se debe utilizar la tecnología con todos sus avances y de la manera más eficaz. El considerar la tecnología como una creación humana permite aprovecharla para manejarla más fácilmente, para comprender el valor que tiene en los contextos educativos, por ejemplo como apoyo a la mediación que reclama el proceso de enseñanza y de aprendizaje en cualquiera de los niveles educativos y dentro de modelos formales y no formales (Guitert, 2001).

El avance y perfeccionamiento de las ciencias de computación, la cibernética, la producción de circuitos integrados, el desarrollo de la fibra óptica, la comunicación satelital, el adelanto y las facilidades de adquisición del computador personal, hacen evidente el avance en las telecomunicaciones en los ámbitos personales y profesionales.

Los seres humanos tenemos capacidad para generar esquemas de acción sistemáticos, pudiendo perfeccionarlos y enseñarlos para que otros aprendan; se pueden, asimismo, traspasar a otros grupos sin importar la distancia y el tiempo. Se pueden evaluar, considerando las ventajas y desventajas adecuándolas a diferentes escenarios, estableciendo los pros y los contras, tomando decisiones según

convenga a una o varias personas o grupos y según el camino que se decida tomar. Es importante resaltar que el ser humano se caracteriza no sólo por hacer utensilios, aparatos o herramientas, lo más significativo es la capacidad que puede desarrollar para usarlos, para crear tecnologías, sistemas de pensamiento y lenguajes (Guitert, 2001).

Cuando apareció la televisión, McLuhan, planteó desde 1971, la idea de cómo el mundo se había convertido en una aldea global, en una aldea electrónica, desde que el 21 de julio de 1969, la televisión permitió juntar a millones de telespectadores de todo el mundo para observar vía satélite, los primeros pasos dados por un hombre en la luna: el astronauta Neil Armstrong. Quizás, éste fue el momento que marcó hito: se rompían en ese momento muchas fronteras.

La Educación a Distancia y la Educación Virtual.

La Educación a Distancia cuenta con una historia de larga trayectoria. Tiene sus inicios en los programas de estudios por correspondencia y por radiodifusión, se fue desarrollando hasta ofrecer cursos por sistemas sostenidos en lo audiovisual a través de las vías satelitales.

Conde (2003) plantea, refiriéndose a la enseñanza a distancia, que ésta se caracteriza por los elementos fundamentales que componen el triángulo interactivo: el alumno, el profesor/tutor y el contenido. El contenido se presenta a través del material didáctico, en este tipo de estudio se convierte en un elemento especialmente relevante, ya que en él se incluye toda la información y se ofrece la guía a los alumnos; se entiende que en este tipo de enseñanza se trabaja sobre el modelo de autoaprendizaje, el tutor/profesor es un guía, un compañero auxiliar, pero el alumno debe desenvolverse de

manera autónoma. El trabajo del tutor puede llevarse a cabo de manera presencial o a distancia, también puede contemplar modalidades combinadas.

En los estudios a distancia se da gran variación en cuanto a los contenidos y metodologías utilizadas; a veces se proporciona acompañamiento y orientación a los alumnos en su aprendizaje, desde resolver las dudas que se les presentan hasta desarrollar completamente los temas; la frecuencia y duración de las tutorías también es muy variable, puede no tener ningún encuentro presencial, pero puede presentarse combinación entre no presenciales y presenciales, cuando hay encuentros presenciales, éstos pudieran ser periódicos y estar establecidos con anterioridad o también se puede dar la libertad de hacerlas ocasionalmente, sólo cuando se requiera. Además, estos encuentros pueden tener un tiempo estipulado: durar minutos u horas. Por ello, las pautas y las estrategias de interacción entre los elementos: alumno, tutor y contenido tienen características particulares, dependiendo de cada curso (Conde,2003).

Este sistema de enseñanza lo plantea Conde (2003) basándose en el trabajo de García Areito realizado en 1994, quien se apoyó en las definiciones que diecinueve autores proponen y con las que se pueden establecer los rasgos más frecuentes, a saber:

- a) La separación profesor-alumno;
- b) La utilización de medios técnicos;
- c) El sistema de tutoría;
- d) El aprendizaje independiente.

Estos elementos ayudan a definir de manera más clara el proceso educativo que ocurre en la formación a distancia, donde la comunicación entre los actores: alumno y profesor se da alejado en

el tiempo y el espacio a través de medios de comunicación textual y electrónicos (Conde, 2003).

En la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la UNESCO, *La Educación Superior en el Siglo XX. Visión y Acción*, (Paris, 1998), Oilo presentó en el debate temático, el trabajo “*De lo tradicional a lo virtual: las Nuevas Tecnologías de la Información*”. Entre otros aspectos señala que dado el número de términos y expresiones utilizados para conceptualizar la educación a distancia o la enseñanza virtual, se debe realizar un trabajo semántico que ayude en la clasificación para evitar malos entendidos y distinguir los grandes ejes históricos y prospectivos. En nuestro tiempo, el concepto de Universidad Virtual es el más extendido “*Responde a la necesidad de las universidades tradicionales de ofrecer nuevos servicios, encontrar nuevos modos de relación con los alumnos*” (Oilo. 1998: 4).

Para sintetizar, en alguna medida la explicación dada por Oilo, acerca de la denominación que han recibido las diferentes modalidades de la educación a distancia y/o educación virtual, hemos construido el Cuadro N° 1 (ver página siguiente), señalando algunas características que las distinguen.

Nuevos Retos para la Educación.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación han introducido una revolución para la enseñanza no presencial, donde los pedagogos deben abandonar viejas y constantes polémicas entre *tradicionalistas* y *especialistas*; el trabajo debe ser interdisciplinario y el esfuerzo debe dirigirse hacia la realización de una verdadera revolución pedagógica, en que se revaloricen las interacciones

TIPO	CARACTERÍSTICAS
Los cursos por correspondencia	Primeras aplicaciones que se contentaban con utilizar el correo para salvar la distancia.
La educación a distancia	La más utilizada por los expertos en pedagogía, existía antes del auge de las NTIC y parece resistir a los cambios tecnológicos.
La teleenseñanza / teleformación/ teleuniversidad	Característica de la etapa audiovisual (televisual) de la educación a distancia. Está gravemente amenazada por el aporte original de las NTIC.
La universidad en colaboración o cooperativa	Hace hincapié en el aspecto de colaboración, tanto entre docentes y alumnos como entre interlocutores pedagógicos.
La formación asincrónica	Hace hincapié en uno de los elementos fundamentales del nuevo estilo pedagógico que hace posible la tecnología, es decir, estudiar a su propio ritmo, sin imperativo de tiempo.
La universidad de Internet -tecnológica y comercial	A menudo una "metauniversidad" que vende un aparato logístico (programas lógicos y www) para poder producir contenidos pedagógicos destinados a ser distribuidos a distancia.
La universidad virtual	Característica del enfoque tecnológico avanzado (Internet). Pretende ser un concepto integrador del nuevo paradigma donde el espacio físico y la necesidad de sincronismo desaparecen. Sin embargo, se puede introducir una restricción semántica hacia la enseñanza superior, en tanto que en el nuevo paradigma el terreno de la enseñanza tiene la tendencia a reducir las fronteras entre los tipos de estudios (primario, superior, profesional).
El campus virtual	Es una variante del precedente, quizás con una menor apertura.

Cuadro N° 1. Diferentes modalidades y características de la Educación a Distancia y/ virtual (Elaborado con base a los planteamientos de Olio, 1998).

necesarias para el proceso de enseñanza y de aprendizaje; así, el papel del docente y de los estudiantes tiende a cambiar radicalmente.

Los conceptos de colaboración, cooperación en entornos de enseñanza y aprendizaje asincrónica se van imponiendo: *“/.../ más que por razones puramente pedagógicas, porque son un reflejo de las necesidades de la evolución de la sociedad. Sin embargo, este cambio lleva en sí el germen de una verdadera revolución pedagógica en que las estructuras tradicionalmente inmóviles de espacio-tiempo-jerarquía van a explotar”* (Oilo.1998:4).

Las telecomunicaciones son una de las tecnologías de la información y comunicación (TIC"s) que generan y al mismo tiempo son consecuencia de una nueva era.

Guitert (2001), toma los planteamientos de Torres quien, desde 1994, ya acotaba cómo la sociedad de la información o sociedad informacional, señala una nueva época que ha de conllevar a un cambio significativo en las costumbres de las personas; esto, debido a las posibilidades que se ofrecen al tener acceso a las nuevas tecnologías y las diversas fuentes de información, especialmente los sistemas informáticos que transforman los lugares de trabajo y las diferentes formas de organización.

Es indudable la influencia de las nuevas tecnologías, especialmente, de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad. Ellas originan cambios en muchos de los ámbitos de las personas, aún en su misma vida; estos cambios influyen en el terreno político, económico, y creemos que especialmente en el campo educativo.

Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, a la formación de las personas han experimentado un crecimiento vertiginoso. Existen innumerables instituciones especializadas en este terreno,

cada una de ellas diseña y lleva a cabo proyectos y cursos adaptados a diferentes niveles educativos, desde el nivel inicial hasta el universitario. También se desarrollan programas para la formación continua, cursos muy puntuales para el aprendizaje de diferentes lenguas, en la preparación técnica y profesional muy diversa, todos ellos son programas de formación dentro de la Educación a Distancia y recientemente los que por sus características propias con el uso de Internet, se denominan programas de formación en entornos virtuales o Enseñanza Virtual.

El uso de los computadores en educación ha cambiado y evolucionado durante el siglo XX. Así, en el Cuadro N° 2, en la página siguiente, (tomado de Gros. 2000:28), presenta una síntesis de los diversos períodos por los que han pasado distintos programas de computación desde los años 60 hasta la década de los noventa.

En el cuadro N° 2 se presentan los fundamentos pedagógicos sustentados en cada época, acordes a cada programa de computación. Se puede observar, en primer lugar, el desarrollo de los programas de computadores en la educación, en la época de los 60 a los 70; éstos, han ido evolucionando desde la utilización para un aprendizaje netamente individual y directo, donde la ejercitación y repetición son los elementos fundamentales; hasta los 80, cuando aparecen las primeras aplicaciones grupales y adquiere mucha fuerza el enfoque del aprendizaje por descubrimiento; en la década de los 90, se fortalecen más los modelos de aprendizaje cooperativo, sustentados en las redes de comunicación virtual, los cuales se encuentran en pleno desarrollo en este nuevo siglo.

Gros (2000), explica cómo cada época tiene unas determinadas herramientas informáticas, para ello se han desarrollado unos modelos diferentes de utilización, como se señala en el Cuadro N° 2. En los

ÉPOCA	TIPOS DE PROGRAMAS	FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS
Años 60/70	EAO (tutorial, práctica y ejercitación)	Individualización del proceso de aprendizaje
Años 80	EAO (tutorial, práctica y ejercitación, simulación) Juegos de ordenador Herramientas generales (bases de datos, procesadores de textos, hojas de cálculo, etc.) Lenguaje LOGO	Primeras aplicaciones grupales El ordenador como elemento motivacional Aprendizaje por descubrimiento
Años 90	Hipertextos Multimedia Hipermedia Redes de comunicación	Búsqueda de la integración curricular Aprendizaje cooperativo Concepto de "aldea global"

Cuadro N° 2. Evolución de los programas de computación de acuerdo a distintas décadas: del 60 al 90.

inicios el modelo pedagógico utilizado estaba basado en la individualización de los procesos de aprendizaje, luego en los 80, se comienza a hablar de la importancia del aprendizaje por descubrimiento, señalando los beneficios que tiene el uso grupal de los programas. En los noventa, dado el desarrollo de la comunicación, aparece el modelo cooperativo como el más utilizado. Si tomamos en

cuenta el currículo, observamos también cambios muy evidentes: *“en un inicio, la informática se presenta siempre como una asignatura más o como algo aparte de los contenidos del currículo. Poco a poco, las nuevas tecnologías se van integrando en algunas áreas, especialmente, científicas”* (Gros. 2000:27-28). En la actualidad, además de buscar un modelo claro de integración curricular, las nuevas tecnologías representan un soporte fundamental para los contenidos transversales e interdisciplinarios.

Ya para finales del siglo pasado, las redes de comunicación se habían extendido tanto en la utilización como en las posibilidades de acceso, presentándole a la educación un cúmulo incalculable de posibilidades para la creación de programas de formación a los cuales tiene acceso una mayor cantidad de personas a través de sus computadoras personales. A esto se une, el incremento de locales especialmente destinados para la conexión a Internet, en este caso los denominados cibercafés, centros de telecomunicaciones y centros de computación abiertos al público en general, tratando de lograr costos relativamente cada vez más económicos. Se espera que los entornos virtuales se optimicen, permitiendo mejores programas para la enseñanza y el aprendizaje, tanto en la educación formal como en la no formal.

Compete a los docentes cuestionarse y realizar cambios en sus prácticas pedagógicas, adecuando el proceso de enseñanza y de aprendizaje a los nuevos recursos y posibilidades. En el informe Delors (1996), se explica como a los estudiantes se les debe enseñar a aprender, y además, enseñar a cómo buscar y a cómo vincular las informaciones, comparando y demostrando un espíritu crítico.

La sociedad se encuentra invadida de medios que ejercen influencia sobre sus miembros, por ello es importante estar preparados

para evitar la manipulación y ser capaces de conocer a fondo y utilizar cada uno de estos medios, en la formación crítica ante ellos. Ningún medio es bueno o malo en sí, siempre va a depender de quién y cómo se le utilice. De ahí la necesidad de la formación de personas críticas y preparadas para que puedan producir y utilizar al máximo los medios, de esto dependerá su valor.

No se puede confundir y pensar que por el sólo hecho de utilizar la computadora en los centros educativos o por tener acceso a Internet se logra una mejor educación; éste es un símbolo de renovación y modernidad, pero no es suficiente; representan un planteamiento muy superficial de la tecnología, como señala San Martín (1995), el hecho de disponer en las escuelas, en las aulas, equipos audiovisuales o informáticos muy avanzados, o que en el tejado se encuentre una antena parabólica; no significa que por ello la escuela esté abierta al mundo, esté renovada y se considere modernizada. El que la escuela tenga múltiples aparatos no quiere decir que pedagógica y culturalmente haya logrado cambios significativos adecuados a las nuevas épocas.

En las últimas décadas, la modalidad de estudios no presenciales: **a distancia y/ o virtuales** ha tenido un crecimiento vertiginoso, siendo indudable que las tecnologías de la información y de la comunicación han permitido una transformación y progreso sin precedentes en este campo. La Educación a Distancia tiene sus raíces en el siglo XIX, pero el desarrollo teórico aparece hacia la segunda mitad del siglo XX (Barberá et al. 2001) la reportan como *“adolescencia teórica de la Educación a Distancia”*.

Actualmente, se dispone de trabajos dedicados al estudio del proceso de producción y distribución de materiales; sobre la motivación de los estudiantes para realizar este tipo de estudios.

También existen investigaciones sobre el progreso de los participantes y de las ventajas, así como hay mucha información sobre los aspectos de la logística que utiliza la empresa o la institución. Sin embargo, no es tarea sencilla realizar la revisión de las prácticas y hacer un análisis teórico constante de los programas que se ofrecen a través de la Educación a Distancia o en la Educación Virtual.

Barberá et al (2001), señalan que probablemente, la dificultad esté en la relación compleja que siempre existe entre la teoría y la práctica; especialmente en este campo virtual donde los modelos son tan diversos, las aplicaciones tienen muchas posibilidades, además de la gran velocidad con que pueden cambiar de acuerdo al desarrollo tecnológico. El despliegue vertiginoso de la tecnología ha hecho más evidente el poder catalizador que tiene para la educación a distancia o virtual. *“Esto, que exige la revisión constante de la multiplicidad de aplicaciones en educación a distancia y de sus concreciones en la práctica, permite intuir las dificultad de encontrar aproximaciones teóricas que expliquen globalmente este fenómeno, como si de una sola cosa se tratara, estable y unidimensional”* (Barberá et al. 2001:36).

La naturaleza compleja del proceso de enseñanza y aprendizaje, dada su composición y dinámica y de acuerdo al conocimiento disponible para determinados ámbitos, no es nada nuevo. Los procesos psicopedagógicos, en lo que actualmente se está de acuerdo, tienen un carácter complejo inherente al propio proceso, que no queda restringido a un ámbito específico como es el caso de la interacción entre actores en situaciones presenciales, sino que este planteamiento debe extenderse a cualquier otro ámbito, como el caso de la educación no presencial, especialmente, en la educación virtual.

La práctica psicopedagógica tiene múltiples aplicaciones en la Educación a Distancia y específicamente en la Educación Virtual. Para tratar de acercarse a un análisis riguroso deben tomarse en cuenta las conexiones del proceso de enseñanza y de aprendizaje con el entramado de los factores que le dan sentido; por ejemplo: el tipo de institución, la organización que lo ofrece, qué clase de formación pretende; el marco de referencia del sistema educativo en que se encuentra; los estudiantes que la solicitan, sus características e intereses; el rol del docente o profesor; el tipo de materiales de que se dispone; el currículo y la naturaleza propia del contenido objeto de aprendizaje; la concepción de evaluación; la disponibilidad de los recursos tecnológicos para lograr la comunicación-interacción de acuerdo al modelo pedagógico adoptado; éstos, son algunos de los factores a tomar en cuenta cuando se trata de ofrecer cursos a distancia (Barberá et al.:2001).

Como plantea Guitert (2001), en su artículo: *Los entornos de enseñanza y aprendizaje virtuales en las puertas del siglo XXI*, al iniciar el siglo XXI el mundo se presenta en continua evolución, dado el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. Esto influye indudablemente en nuestra vida social, política, económica y educativa. Por ello es necesario que en el campo educativo se ofrezcan alternativas de formación que estén adaptadas a los cambios. Los entornos de aprendizaje virtual ofrecen nuevas maneras de comunicarnos, de enseñar y por tanto de aprender. Los medios de comunicación abren una puerta nueva para interactuar, para acceder a la información, para transmitirla, además, permiten romper las barreras físicas y temporales. La educación cuenta ahora con nuevas posibilidades tanto para el estudiante como para el profesor.

Compete, entonces, a las instituciones educativas adecuarse y ofrecer programas novedosos para la formación de los profesionales

que se requieren en la sociedad actual. Este es el caso de la Universidad de Los Andes, que ya cuenta con algunos programas a nivel de postgrado que están dentro de la formación no presencial con características de contextos virtuales.

El Postgrado de Computación de la Facultad de Ingeniería es pionero, en esta Universidad, en la implementación de la Educación a Distancia, pues desde 1998 ofrece una Maestría y una Especialización en Computación, combinando en los cursos la modalidad presencial y a distancia.

Próximamente, el Postgrado de Lectura y Escritura de la Facultad de Humanidades y Educación, ofrecerá el programa de Maestría en Educación Mención Lectura y Escritura en la modalidad Virtual.

Referencias

- Barberà, E. Badia, A y Mominó, J (2001). **La incógnita de la educación a distancia**. Cuadernos de Educación 35. Barcelona, España. ICE. Universidad de Barcelona.
- Conde, A (2003). *Potencialidades educativas de la comunicación telemática en un sistema de teleformación*. (Tesis Doctoral presentada en marzo de 2003, sin publicar). Universidad de Huelva. España.
- Gros Salvat, B (2000). **El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza**. Barcelona. España. Gedisa. Ediciones de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Guitert, M (2001). *“Los entornos de enseñanza y aprendizaje virtuales en la puertas del siglo XXI”*. En Trenchs (edit). **Nuevas tecnologías para el autoaprendizaje y la didáctica de las lenguas**. Lleida. España. Editorial Milenio.
- Oilo, D (1998). *“De lo Tradicional a lo Virtual: Nuevas Tecnologías de la Información”*. Conferencia Mundial sobre Educación Superior. UNESCO. ED.98/CONF.202/7.6 .Paris (Original en francés).