

REDEFINIENDO LOS CONCEPTOS DE TECNOLOGÍA INSTRUCCIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

*Jaime Alberto Leal Afanador*⁵⁵

RESUMEN

En este artículo se hace referencia a la evolución y perspectivas conceptuales de las teorías instruccionales (TI) y de la educación a distancia (ED). Lo que se observa en el desarrollo histórico de los dos conceptos en la perspectiva anglosajona es que el campo de la tecnología educativa se ha solapado con el de la educación a distancia y que aún, en particular frente a la ED, persisten diferencias conceptuales que causan confusión. Esto último se observa en las definiciones citadas por Schlosser y Simonson (2006): para Manfred la ED es una actividad; para Perraton (1988) la ED es un proceso educativo; para el Departamento de Educación de Estados Unidos, la ED es la aplicación de las telecomunicaciones; Rumble (1989) la define como proceso y como método; la del gobierno francés como aquella educación que no implica presencia física; para Peters (1988) es un método; para Holmberg (1995), la ED cubre varias formas de estudio; para Moore (1994) es una familia de métodos instruccionales; y, Edwards (1996) la define como enfoque. En Colombia, la Ley 30 de Educación Superior la definió como una metodología y, para la Universidad nacional Abierta y a Distancia (UNAD) es una Modalidad. Al final del artículo en las conclusiones se propone una reflexión sobre el debate colombiano entre concebir la ED como modalidad, metodología o método.

Palabras clave: teoría instruccional, diseño instruccional, Educación a Distancia, modalidad, metodología, método.

ABSTRACT

This article refers to the evolution and conceptual perspectives of instructional theory (IT) and Distance education (ED). What is observed in the historical development of concepts is that the field of educational technology has overlapped with that of distance education and still, particularly given the conceptual differences remain ED to cause confusion. This is seen in the definitions cited by Schlosser and Simonson (2006): For Manfred the ED is an activity, for Perraton (1988) the ED is an *educational process*, for the Department of Education United States, the ED is the *application of telecommunications*; Rumble (1989) defined as a *process and method*, the French government as a *education that involves no physical presence*, for Peters (1995) is a *method*, for Holmberg, the ED covers *various forms of study*, for Moore (1994) is a *family of instructional methods* and Edwards defined as an *approach*. In Colombia, the Higher Education Act (Law 30 of 1992) defined it as a methodology and the Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) the conceptualized as a modality. At the end of the

55 Jaime Alberto Leal Afanador. Actual Rector de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) de Colombia. Ingeniero de Alimentos, Maestría en Docencia Universitaria y doctorando en Educación de la *Nova South Eastern University*.

article, in the conclusions I propose a reflection on the debate in Colombia between the ED as a form design, methodology or method.

Key words: instructional theory, instructional design, distance education, mode, method, method.

Recibido: 15 de junio de 2010

Aceptado: 18 de junio de 2010

Redefiniendo la Tecnología Instruccional

Fue Galbraith (1967) citado por Schlosser and Simonson (2006), quien primariamente no se refirió a la tecnología como a las cosas sino como "la aplicación sistemática de conocimientos científicos u organizados de otra forma a las tareas prácticas". Esta idea fue influyente cuando una comisión presidencial en 1970, presentó la definición de la tecnología educativa como "una forma sistemática de diseñar, realizar y evaluar el proceso total de aprendizaje y la enseñanza" (Comisión de Tecnología Educativa, p. 21, citado por Molenda, 2003). Esta definición también puso de relieve el creciente compromiso con el enfoque de sistemas para resolver problemas.

Una definición más reciente, es la adoptada por la *Association for Educational Communications and Technology* (AECT) con base en Seels y Richey (1994) en la que la Tecnología Instruccional se refiere a "la teoría y la práctica del diseño, desarrollo, utilización, gestión y evaluación de los procesos y recursos para el aprendizaje". Molenda (2003), plantea que hay varias dificultades con este concepto. Primero, el significado de tecnología instruccional seguiría girando en torno a las cosas y más hoy que se la asocia al uso del computador. Segundo, incluso dentro del campo educativo, la noción de proceso está dada por aquellos con una orientación teórica que no trabajan en el uso cotidiano de las herramientas educativas como una definición ingenieril de los atributos de un proceso, lo cual estaría en desacuerdo con los valores de los educadores, que son los principales usuarios de la tecnología educativa. Tercero, y en el mismo sentido que el anterior, el enfoque de sistemas implica para muchos educadores sólo "paint by numbers", enfoque que no se identifica con su propia visión de cómo se crea la instrucción. Además, el concepto de eficiencia, que está en el corazón del significado de la tecnología, evoca la connotación emotiva de poner tiempo y dinero antes que consideraciones humanitarias. Así que—concluye Molenda (2003)— la definición oficialmente aceptada por la AECT estaría bastante desconectada de las experiencias de los usuarios concretos.

En esta perspectiva, los intentos por definir la tecnología educativa pueden no distinguir entre la tecnología educativa como teoría y como campo de práctica. Como una teoría, la tecnología de instrucción debería responder por cómo las diversas formas de mediar la instrucción son más efectivas que otras. Como un campo de práctica, la tecnología educativa se refiere a qué hace la gente cuando está aplicando la teoría: analizar los problemas de aprendizaje, planear soluciones, crear materiales, utilizar materiales, evaluar los resultados, y así sucesivamente.

Para Molenda (2003), es posible construir una definición que se ocupe de estas dificultades en forma muy explícita; uniendo teoría y práctica, que abarca tanto los procesos como las cosas, reconociendo tanto los elementos artísticos como los científicos, y que recoja las reclamaciones de eficiencia en concierto con las características del proceso de aprendizaje humano. Por lo tanto, el autor citado plantea que la tecnología educativa puede ser vista como:

el arte y la ciencia de diseñar, producir y usar - con economía y la elegancia - soluciones a los problemas instruccionales; estas soluciones pueden combinar los medios de comunicación verbal o audiovisual, ser experimentadas con o sin mediación humana y pueden adoptar la forma de lecciones, cursos o sistemas completos que facilitan el aprendizaje de manera eficiente, eficaz y humanamente (Molenda, 2003:4).

Ya para 2008, Januszewski y Molenda definieron la TI como “el estudio y la práctica ética de facilitar el aprendizaje y mejorar el desempeño creando, usando y administrando procesos y recursos tecnológicos apropiados”. Lo que llama la atención en esta publicación compartida, es que el componente humanista formulado con alguna insistencia por Molenda (2003), en este artículo no se menciona, a menos que la frase “estudio y práctica ética” sea la que lo reemplaza; además, retoma el concepto de proceso que él mismo había criticado en su trabajo de 2003.

Redefiniendo la Educación a Distancia

Schlosser y Simonson (2006:7-9) recogen varias definiciones de educación a distancia a través de los años, señalando cómo ha variado desde una serie de perspectivas. Entre estos autores mencionan por ejemplo, la de Manfred citado por Schlosser y Simonson (2006:7) quien señaló que la educación a distancia es una actividad planificada y sistemática que comprende la elección, preparación didáctica y presentación de materiales didácticos, así como la supervisión y el apoyo del aprendizaje de los estudiantes y que logra superar la distancia física entre el estudiante y el maestro por medio de, al menos, un medio técnico adecuado. Para Perraton (1988) la educación a distancia es un proceso educativo en el que una proporción significativa de la enseñanza es llevada a cabo por alguien que no comparte en el espacio - tiempo del alumno. El Departamento de Educación de los Estados Unidos (EE.UU.), específicamente la oficina de Educación Investigación y Mejoramiento, define la educación a distancia como la aplicación de las telecomunicaciones y los dispositivos electrónicos que permiten a los estudiantes recibir instrucción que se origina en algún lugar lejano. Típicamente, el alumno puede interactuar con el instructor o el programa directamente, y podrá reunirse con él en un periodo base. Rumble (1989) señaló que, cualquier proceso de educación a distancia, debe tener: un maestro, uno o más estudiantes, un curso o programa de estudios que el profesor es capaz de enseñar y el estudiante está tratando de aprender, y un contrato, implícito o explícito, entre el estudiante y el profesor o la institución que emplea al profesor, la cual reconoce las respectivas funciones de enseñanza-aprendizaje. Para este autor, la educación a distancia es un método en el que el alumno se encuentra físicamente separado del maestro. Puede ser utilizado por sí solo o junto con otras formas de educación, incluida la cara-a-cara. El contrato de enseñanza - aprendizaje requiere que al estudiante se le enseñe,

evalúe, oriente y, donde sea apropiado, prepare para los exámenes que pueden o no llevarse a cabo por la institución. Esto debe ser acompañado por la comunicación bidireccional. El aprendizaje puede ser realizado individualmente o en grupos, en cualquier caso, se realiza en la ausencia física del maestro.

Keegan (1986) citado por Schlosser y Simonson (2006:8), considera que las siguientes cuatro definiciones fueron fundamentales para los intentos de identificar una definición unificada de la educación a distancia: la del gobierno francés, como parte de una ley aprobada en 1971, en la cual la educación a distancia se define como aquella educación que no implica la presencia física del profesor en el lugar o en la que el profesor está presente sólo en ocasiones o para determinadas tareas; la de Holmberg (1989) según la cual la educación a distancia cubre las diversas formas de estudio a todos los niveles que no están bajo la supervisión continua e inmediata de los tutores presentes con sus estudiantes en las aulas o en las mismas instalaciones, pero que, sin embargo, se benefician de la planificación, la orientación y la enseñanza con el apoyo de una organización; la de Peters (1988) quien destacó el papel de la tecnología, diciendo que la enseñanza a distancia es un método de transmisión de conocimientos, habilidades y actitudes, racionalizada por la aplicación de la división del trabajo y los principios organizacionales, así como por el uso extensivo de medios técnicos, especialmente para los propósitos de reproducir material de enseñanza de alta calidad que hacen posible instruir a un gran número de estudiantes al mismo tiempo, dondequiera que vivan. Se trata de una forma industrializada de la enseñanza y el aprendizaje. Moore (2003) definió la enseñanza a distancia como la familia de métodos instruccionales en los que la enseñanza de los comportamientos es ejecutada aparte de los comportamientos de aprendizaje, incluyendo aquellos que en una situación contigua se llevarían a cabo en la presencia del alumno, así que la comunicación entre el profesor y el alumno debe ser facilitada por los documentos impresos, dispositivos electrónicos, mecánicos u otros.

Keegan (1986) identificó cinco elementos principales en las anteriores definiciones, y los usó para componer una definición comprehensiva de educación a distancia: (1) la separación casi permanente del profesor y del alumno a lo largo del proceso de aprendizaje (esto la distingue de la educación convencional cara a cara); (2) la influencia de una organización educativa, tanto en la planificación y preparación de materiales de aprendizaje y en la prestación de servicios de apoyo a los estudiantes (esto la distingue del estudio privado y de programas de autoaprendizaje); (3) el uso de medios técnicos -impresos, de audio, video u ordenador- para unir a profesores y alumnos y llevar el contenido del curso; (4) la provisión de la comunicación bidireccional para que el estudiante pueda beneficiarse de o incluso iniciar el diálogo (esto la distingue de otros usos de la tecnología en la educación); (5) la ausencia casi permanente del grupo de aprendizaje a lo largo del proceso de modo que las personas son tomadas generalmente como individuos y no en grupos, con la posibilidad de reuniones ocasionales para propósitos didácticos y de socialización.

A su vez, Garrison y Shale (1987) argumentaron que a la luz de los avances en las tecnologías de entrega de la educación a distancia, la definición de Keegan era demasiado estrecha y no se ajustaba a la realidad existente y a las posibilidades futuras. Aunque declinan el ofrecer

una definición de educación a distancia, exponen los siguientes tres criterios que consideran esenciales para la caracterización del proceso de educación a distancia: (1) la educación a distancia implica que la mayoría de la comunicación educativa entre profesor y estudiante (s) se produce no contiguamente; (2) la educación a distancia debe incluir comunicación de dos vías entre el profesor y el alumno a efectos de facilitar y apoyar el proceso educativo; (3) la educación a distancia utiliza la tecnología para mediar en la necesaria comunicación en dos vías.

Entre otras definiciones Schlosser y Simonson (2006:12), mencionan la de Edwards (1995) quien utiliza el término “aprendizaje abierto” para describir una nueva forma de ver la educación en un mundo rápidamente cambiante y diverso. Indica que la educación a distancia y el aprendizaje abierto son dos distintos enfoques de la educación. A pesar de que no define ninguno de los dos, afirma que la educación a distancia ofrece oportunidades de aprendizaje a distancia mediante la producción de cursos para un mercado de masas. En contraste, los lugares de aprendizaje abierto ponen mayor énfasis en las necesidades específicas actuales o de mercados disponibles, reconociendo las necesidades locales en lugar de la presentación de un plan de estudios establecido. La educación abierta cambia de la producción en masa y el consumo masivo de la educación a distancia, a un foco sobre lo local e individual de la educación abierta, la cual puede incluso ocurrir fuera de la tradicional organización educativa. Esta es, por supuesto una discusión diferente, a la planteada entre tecnología instruccional y educación a distancia. Sin embargo, es necesario expresar aquí, que los conceptos de Edwards no abarcan la complejidad de las perspectivas del aprendizaje abierto y de la educación a distancia por lo que su enfoque resulta demasiado general y reduccionista.

Schlosser y Simonson (2006:8), recogen varios de los elementos de estas discusiones y plantean su propia definición de ED a partir de la que dio Simonson (2003:28): “educación formal con base institucional en la que el grupo de aprendizaje está separado y en el que se utilizan las tecnologías de las telecomunicaciones para conectar los estudiantes, recursos e instructores”, y explicitan los cuatro componentes principales que comprenden esta definición:

(1) Institucionalmente-basada, es el componente que diferencia la educación a distancia del auto-estudio, considerando que lo institucional hace referencia a una institucional tradicional de educación, a la escuela o a la universidad, ya que cada vez hay instituciones no tradicionales que ofrecen educación a distancia;

(2) El concepto de la separación del profesor y de los estudiantes en términos geográficos y en el tiempo. La educación a distancia asincrónica significa que los estudiantes pueden acceder a la formación en lugares y momentos distintos, o en el momento que les sea conveniente. Pero esta separación no elimina la responsabilidad formativa de los profesores, ya ellos tienen una comprensión de los conceptos a compartir que supuestamente los alumnos no poseen. En este caso, la reducción de la separación profesor-estudiante es un objetivo del sistema de educación a distancia.

(3) Las telecomunicaciones interactivas son el tercer componente. La interacción puede ser sincrónica o asincrónica, al mismo tiempo, o en diferentes momentos. La interacción es fundamental, pero no a expensas del contenido y también es importante que los alumnos puedan interactuar entre sí, con los recursos de enseñanza y con su profesor. Sin embargo, consideran que la interacción no debe ser la característica principal de la enseñanza, pero debe estar disponible, en un lugar común, y ser relevante. Las palabras "sistemas de telecomunicaciones" del concepto en análisis implican medios de comunicación electrónica, como televisión, teléfono e Internet, pero este término no necesariamente debe limitarse sólo a los medios electrónicos. Las Telecomunicaciones se definen como "comunicación en la distancia". Esta definición incluye la comunicación con el sistema postal, como en el estudio por correspondencia y otros métodos para la comunicación no electrónica. Claramente, como los sistemas electrónicos de telecomunicaciones mejoran y son más dominantes, es probable que sean el pilar de los modernos sistemas de educación a distancia. Sin embargo, más antiguos y menos sofisticados sistemas de telecomunicaciones seguirán siendo importantes.

(4) El último elemento del concepto referido a conectar los alumnos, los recursos, y los instructores, significa que hay instructores que interactúan con los alumnos y que los recursos están disponibles para permitir que el aprendizaje ocurra. Los recursos deben ser sometidos a procedimientos de diseño instruccional que organizan las experiencias de aprendizaje y lo promueven, incluyendo los recursos que se pueden observar, sentir, oír, o todo completo.

De este modo, la definición de la educación a distancia comprende estos cuatro componentes y para Schlosser y Simonson (2006), si uno o más de estos están desaparecidos, el evento es algo diferente, aunque sólo sea ligeramente, de educación a distancia.

Discusión

La evolución de los conceptos expuesta en este artículo, permite plantear la siguiente hipótesis: se ha ganado mayor precisión en la definición del campo de la TI que en el de la ED. Esto por cuanto, las diferentes definiciones en ED la ubican unas veces como método, otras como enfoque, proceso, metodología, paradigma o modalidad, lo cual puede agregar confusión a la hora de derivar los fundamentos y principios básicos de la ED.

Para el autor de este trabajo, es necesario que exista debate académico serio en torno a cada uno de estos conceptos, pues en Colombia la Ley 30 de Educación Superior de 1992, la planteó como una metodología y para la UNAD es una modalidad⁵⁶ entendida esta como la teoría formal de la argumentación en una disciplina o campo del saber.

¿Por qué se considera la Educación a Distancia como una modalidad y no como una metodología o un conjunto de métodos instruccionales? En la base de datos conceptual

⁵⁶ Modalidad: según la Real Academia de la Lengua, modalidad se define como 'modo de ser o manifestarse algo'. Ejemplo: educador especialista en la modalidad a distancia. La modalidad es incluida por Aristóteles en la teoría formal de la argumentación.

del Centro de Registro e Información Científico y Tecnológico (CERICYT), se encuentra el concepto tradicional de ‘metodología’ como “un modo de realizar el análisis sistemático de los principios racionales que guían los procesos de adquisición de saberes epistémicos, así como de los procesos de configuración de los contenidos de una ciencia o disciplina en sus estructuras, articulación y conexiones temáticas, etc. Es decir, una metodología es una meta-observación sobre los contenidos de una ciencia, teoría o sobre los métodos de ésta”. Es pues “logos” de los “métodos” (evidentemente, no es pues una suma o agregado de métodos, eso sería una metódica).

En este orden de ideas, es necesario incluir en la discusión el concepto tradicional de método. Para Rodríguez de Rivera (2006) un método es un procedimiento, técnica, modo de trabajo guiado por reglas. Así, la metodología estaría definida como la teoría que trata de todos esos campos y como fundamentación meta-teórica del método, no como mera recopilación de técnicas o métodos.

Por su parte, la modalidad según Gonzáles (s.f) es una categoría lingüística transversal: gramatical, semántica y pragmática al mismo tiempo. En función de los distintos matices que expresa la modalidad del enunciado, se han establecido varias tipologías de modalidad, por ejemplo, se distingue entre modalidad epistémica, deóntica y axiológica. La modalidad *epistémica* se define como “la expresión del grado de certeza’ o duda que el emisor muestra con respecto a la verdad de la proposición contenida en su enunciado”. Para el caso de esta discusión, la modalidad epistémica reflejará entonces el grado de consolidación teórica y metodológica frente a preguntas centrales sobre ¿Cómo se aprende? ¿Qué se aprende? ¿Para qué se aprende? cuya posibilidad de respuestas no pueden acudir a un criterio de ‘verdad’, siendo esta razón por lo cual diversos paradigmas han aflorado históricamente para dar una interpretación, desde sus propias lógicas y gramáticas, métodos y metódicas a los procesos de conocimiento y de aprendizaje.

Desde la perspectiva de la modalidad epistémica, la UNAD recoge los paradigmas que rodean el conocimiento actual en el campo de las ciencias de la educación y toma distancia de quienes perciben el mundo solamente como un conjunto de objetos observables, manipulables técnicamente, excluyendo las características más humanas del mundo de la vida cotidiana⁵⁷ —como pueden ser los intereses emancipatorios de los individuos y de los colectivos humanos—, tanto como de las posiciones que reducen la reflexión a una síntesis metafísica, en donde se omite el mundo de las necesidades fundamentales insatisfechas. Igualmente, se aleja mucho más de quienes, por su posición llamada posmodernista, culpan a la ciencia y a la tecnología del caos que se vive en la actualidad, sin reconocer que la crisis de las ciencias tiene su última causa en el olvido del mundo de la vida y en la negación de su dimensión subjetiva.

57 En el mundo de la vida cotidiana se ubican las vivencias y experiencias de la existencia humana, a través de: la familia en sus relaciones e interacciones de parentesco, de afectividad y de reconocimiento recíproco; el trabajo en sus relaciones técnicas e interacciones de producción, distribución y consumo de bienes y servicios esenciales; el lenguaje en la dinámica de las representaciones mentales, las interpretaciones vitales y las expresiones del mundo simbólico. De otra parte, la investigación resulta enriquecida por el mundo de la vida cotidiana de la comunidad local, con su tradición y patrimonio cultural, con sus formas de organización económica, política y social, lo mismo que con las relaciones con el entorno regional, nacional e internacional.

En este contexto en la UNAD se sugiere el aprendizaje significativo y autónomo como objetivo central de la educación abierta y a distancia y se expresa claramente que la educación a distancia reconoce que existen diferentes estilos cognitivos, distintas condiciones de aprendizaje y diversos ritmos para aprender y conocer por parte de las personas y de los grupos, lo cual exige un diseño adecuado y flexible de las oportunidades de aprendizaje, de los enfoques curriculares y de las mediaciones pedagógicas para apoyar y acompañar el desarrollo del potencial de aprendizaje de los estudiantes (Inducción Unadista, 2004).

La *modalidad deóntica* según González (s.f) “indica la obligatoriedad (deber) de que se dé el contenido enunciado, en relación con un sistema de normas”. En este caso cabe recoger los componentes combinados de ED formulados por Keagan (1986)—a excepción del quinto, pues en la época de Keagan los desarrollos para el aprendizaje colaborativo o Web 2.0, no existían— y de Schlosser y Simonson (2006), como ‘deber ser’ para que la ED pueda ser considerada como tal:

- Debe ser institucionalmente-basada es lo que diferencia la educación a distancia del auto-estudio.
- Debe existir separación del profesor y de los estudiantes en términos geográficos, esto la distingue de la educación convencional cara a cara, presencial.
- Debe basarse en telecomunicaciones interactivas o bidireccionales para que el estudiante pueda beneficiarse de o incluso iniciar el diálogo (esto la distingue de otros usos de la tecnología en la educación).
- Debe conectar los alumnos, los recursos, y los instructores, significa que hay instructores que interactúan con los alumnos y que los recursos están disponibles para permitir que el aprendizaje ocurra.

En la *modalidad axiológica* o apreciativa “se muestra la actitud del emisor con respecto a lo comunicado en cuanto a su escala de valores; permite expresar una valoración moral y estética” (González, s.f). Como se vio a través del presente artículo, ninguno de los conceptos estudiados de ED, incluye este componente, que en el caso de la UNAD es definitivo para su identidad organizacional ya que, como se manifiesta en el Proyecto Académico Pedagógico Solidario “la educación abierta y a distancia no se puede reducir simplemente a una estrategia metodológica; ella exige e implica un nuevo paradigma pedagógico, contextualizado en un nuevo escenario nacional e internacional y centrado en una nueva concepción de enseñar, aprender y conocer, con énfasis en la capacidad para aprender, en el aprendizaje autónomo y significativo”. Así, la educación a distancia reconoce que el centro del aprendizaje es el estudiante, quien debe responder por la gestión de su formación, a partir de la apropiación crítica de la realidad, del desarrollo de su propio potencial de aprendizaje y de la capacidad de autodeterminación, autocontrol y autodirección, lo cual fundamenta el aprendizaje autónomo y la autogestión formativa.

Ha de tenerse en cuenta, además, que las fronteras entre estos matices semánticos son difusas, ya que muchas veces se establecen relaciones lógicas entre varios de estos significados. Por ejemplo, la modalidad deóntica implica también una determinada modalidad epistémica.

CONCLUSIONES

Ni la educación a distancia se reduce a un método o metodología, ni la tecnología instruccional es el método de la educación a distancia. El reduccionismo implícito en estas concepciones tiene que ver con una visión pragmática y utilitarista asociada con instruccionalismo de viejo cuño y a la concepción ingenieril de la educación.

Concebir la Educación a Distancia como una modalidad implica realizar distinciones de mayor envergadura (epistémicas, deónticas y axiológicas) desde un “mirador” más amplio, ya que se considera que la modalidad es una envolvente que integra diversas metodologías, métodos y herramientas según sean las características de los sujetos, las disciplinas y los medios utilizados, reconociendo al sujeto que aprende en su pluridimensionalidad, con sus actitudes, intereses y motivaciones sin reducir la educación a distancia a un “hacer mediado y deslocalizado”.

La ausencia de un marco regulatorio específico para la educación a distancia en Colombia, llama a la comunidad universitaria nacional a un debate más amplio en esta temática. La propuesta que lidera la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) al respecto, es a su vez una invitación a buscar coherencia entre un nuevo y necesario marco normativo, basado en conceptos y argumentaciones claras, la sociedad del conocimiento y las necesidades de las nuevas generaciones de “nativos digitales”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CENTRO DE REGISTRO E INFORMACIÓN CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO (CERICYT). Glosario. Recuperado en 7 de enero de 2010 de: http://www.conicit.go.cr/glosario/busca_terminos.php.
- FERNÁNDEZ, G. (s.f.). Del Tratado de las Categorías a Experiencia y Juicio. Universidad de Mar de Plata. Argentina.
- GARRISON, D. R., & SHALE, D. (1987). Mapping the boundaries of distance education: Problems in defining the field. *The American Journal of Distance Education*, 1(1), 7–13.
- HOLMBERG, B. (1995). The sphere of distance-education theory revisited. (ERIC Document Reproduction Service No. ED386578).
- JANUSZEWSKI, A. & MOLEND, M. (2008). *Educational Technology: A definition with commentary*. New York: Earlbaum.
- KEEGAN, D. (1996). Theories of distance education: Introduction. In D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives* (pp. 63–67). New York: Routledge.

- MOORE, M. (1994). Autonomy and interdependence. *The American Journal of Distance Education*, 8(2), pp. 1–5.
- PERRATON, H. (1988). A theory for distance education. In D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives* (pp. 34–45). New York: Routledge.
- PETERS, O. (1988). Distance teaching and industrial production: A comparative interpretation in outline. In D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives* (pp. 95–113). New York: Routledge.
- RUMBLE, G. (1989). On defining distance education. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), pp. 8–21.
- SCHLOSSER, L. & SIMONSON, M. (2006). *Distance education: Definition and glossary of terms*, 3rd Ed. Charlotte, NC: Information Age Publishing. (Educación a distancia: definición y glosario de términos).
- SIMONSON, M. (2003). Definition of the field. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(1), vii-viii. Schlosser, L. & Simonson, M. (2006). *Distance education: Definition and glossary of terms*. Bloomington, IN: Association for Educational Communications and Technology.
- UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD (2004). *Inducción Unadista*. Bogotá, D.C.: UNAD.