

**DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN
DE UNA PROPUESTA FORMATIVA
EN ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL
MEDIANTE UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE
A NIVEL UNIVERSITARIO.
CASO ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

ALEJANDRO URIBE TIRADO

Tesis para acceder al título de
Magíster en Ingeniería Informática

Asesor:

Ph.D. John Trujillo Vargas

**UNIVERSIDAD EAFIT
MAESTRÍA EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
LÍNEA INFORMÁTICA EDUCATIVA
MEDELLÍN
2005-2008**

AGRADECIMIENTOS

A mi familia y alumnos

A mi asesor

John Trujillo Vargas

por su paciencia conmigo

ante mis constantes requerimientos

Igualmente a los profesores

Olson Rodrigo Gil y Wilson Castaño

***quienes acompañaron parte de la fase final
de este proyecto durante su implementación***

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	14
INTRODUCCIÓN	15
HIPÓTESIS – PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	20
OBJETIVOS	22
PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	24
RESULTADOS ESPERADOS	31
CAPÍTULO 1. LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL (ALFIN) Y SU IMPORTANCIA ACTUAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	33
CAPÍTULO. 2 MODELOS DE COMPORTAMIENTO INFORMACIONAL	50
CAPÍTULO 3. MODELOS, NORMAS, DECLARACIONES Y ESTÁNDARES DE ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL ESTABLECIDOS PARA EL NIVEL UNIVERSITARIO EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL	98
CAPÍTULO 4. CASOS RECONOCIDOS DE FORMACIÓN EN ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL MEDIADOS POR AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE A NIVEL UNIVERSITARIO	180
CAPÍTULO 5. TIPOS Y NIVELES DE INTERACTIVIDAD-INTERACCIÓN PARA LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN LÍNEA	189

CAPÍTULO 6. DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL CURSO PILOTO	228
CAPÍTULO 7. PREANÁLISIS Y ANÁLISIS PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL CURSO “BÚSQUEDA ESPECIALIZADA DE INFORMACIÓN” DE LA EIB	249
CAPÍTULO 8. DISEÑO Y DESARROLLO PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL CURSO “BÚSQUEDA ESPECIALIZADA DE INFORMACIÓN” DE LA EIB	282
CAPÍTULO 9. IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN CONTINUA PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL CURSO “BÚSQUEDA ESPECIALIZADA DE INFORMACIÓN” DE LA EIB	317
CAPÍTULO 10. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA	401
ANEXOS	415
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	523
NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	535

RESUMEN

Esta investigación presenta el proceso llevado a cabo para el diseño, implementación y evaluación de una propuesta formativa en Alfabetización Informacional mediada por un ambiente virtual de aprendizaje, dirigida como prueba-curso piloto a estudiantes de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia.

Para lograr el desarrollo de dicho curso piloto se siguen las diferentes fases que implica el modelo instruccional PR-ADDIE, teniendo como marco teórico-conceptual: las diferentes posturas respecto a la Alfabetización Informacional (ALFIN) como concepto, ante lo cual esta investigación presenta una propuesta de definición; los distintos modelos de comportamiento informacional y una propuesta integradora de los mismos, e igualmente para el caso de los modelos, normas-estándares de ALFIN.

Como marco contextual, se realiza una recopilación y análisis de 35 sitios web o plataformas sobre las que en diferentes lugares del mundo se están desarrollando exitosos programas de Alfabetización Informacional.

Todo este proceso se interrelaciona de manera transversal con los aportes teóricos y metodológicos que implica asumir como guía para esta investigación la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada.

PALABRAS CLAVE

Alfabetización Informacional, ambientes virtuales de aprendizaje, Escuela Interamericana de Bibliotecología, comportamientos informacionales

INTRODUCCIÓN

Este informe presenta el proceso y los resultados de la investigación: ***Diseño, Implementación y Evaluación de una propuesta formativa en Alfabetización Informacional mediante un ambiente virtual de aprendizaje a nivel universitario. Caso Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia.***

El origen de esta investigación está motivado por la identificación de la situación problemática que se está presentando actualmente en nuestras universidades referente a qué tan preparados están los estudiantes para interactuar y gestionar adecuadamente la información digital ante todas las posibilidades de acceso, conocimiento y uso que posibilita Internet.

Interacción y gestión adecuada de información digital, la cual les permita: (1) unos niveles importantes de consulta y utilización de información académica y científica de calidad, (2) nuevas formas de apoyo a la enseñanza-aprendizaje, y (3) mejores procesos de interacción efectiva con objetos de aprendizaje y con otras personas, de forma que se acceda a la generación de conocimientos; para que de esta manera se aprovechen coherentemente las ventajas que brinda Internet, y a su vez, se pueda hacer conciencia de amenazas como la brecha digital, el analfabetismo informacional, la infoxicación y la asimetría de la información.

Considerando esta situación, esta propuesta de investigación partió de la hipótesis que una de las mejores maneras de lograr que esa adecuada interacción y gestión, mencionada en el párrafo anterior, se pueda alcanzar por parte de los estudiantes universitarios, es favoreciendo las oportunidades y disminuyendo las amenazas que se encuentran en Internet. Es decir, afrontando el caos y la complejidad del mundo informacional actual¹, a partir de la creación de propuestas formativas en Alfabetización Informacional (ALFIN) mediadas por ambientes virtuales de aprendizaje que respondan a los conocimientos previos de los estudiantes universitarios, a sus necesidades informativas y educativas, a los requerimientos de

búsquedas de conocimiento, y a las potencialidades de estos estudiantes, los cuales requieren de esta formación para su mejor desarrollo académico, científico, profesional y social.

Formación que debe adaptarse al contexto social de los estudiantes y a las características disciplinares e institucionales de cada facultad y universidad, pero respondiendo a su vez a las características comunes de las mismas en el ámbito colombiano, e incluso latinoamericano y hasta iberoamericano, para que puedan compartir estrategias de formación en Alfabetización Informacional.

Desde esta investigación, se asume el trabajo con una propuesta formativa para estudiantes de bibliotecología, y específicamente, con el curso-prototipo piloto que se propone, para los estudiantes de la Escuela Interamericana de Bibliotecología (EIB) de la Universidad de Antioquia, considerando su rol actual de miembros de la comunidad estudiantil universitaria que requieren ahondar en esta formación, pero a su vez, como los agentes que a futuro deberán liderar estos procesos y programas de formación en las universidades.

No obstante, esta propuesta formación aunque responde específicamente a estos estudiantes e institución de educación superior, a su vez, busca servir de parámetro, de modelo de orientación, para propuestas formativas semejantes en otras Facultades y Escuelas de Bibliotecología de distintas instituciones universitarias, e incluso de otras disciplinas, adecuando los contenidos específicos y de orden más teórico-conceptual propios de la bibliotecología, de la ciencia de la información.

Es desde esta perspectiva, y con el diseño, implementación y evaluación de la propuesta formativa que se desarrolla en esta investigación (*concretizada en un curso piloto, mediado por la plataforma Moodle gracias a la aplicación del modelo de diseño instruccional PR-ADDIE, que se convirtió en parte curricular dentro del plan de estudios de la EIB*), y con sus buenos resultados; que se logra dar **respuesta en gran parte afirmativa** de la hipótesis planteada, y a las preguntas de investigación que esta hipótesis implicó respecto a que esta formación sí viabiliza más

posibilidades de un aprendizaje para toda la vida y un mayor acercamiento y gestión a la información académica y científica de calidad, utilizando y reconociendo distintos conocimientos, habilidades y actitudes.

Llegar a concretizar dicho curso, que ya es parte curricular del programa de bibliotecología de la EIB gracias a sus muy buenos resultados tanto en su diseño, implementación y evaluación, que era el objetivo final de todo este el proyecto, fue un proceso que implicó el desarrollo de varias etapas para alcanzar los objetivos específicos que se plantearon en esta investigación y que se representan en forma concreta en cada uno de los distintos capítulos de este texto.

En una primera parte, desde un trabajo de análisis investigativo-documental, que fue apoyo para los diferentes aportes teórico-conceptuales que esta investigación realiza, referentes a:

- la conceptualización sobre qué es y qué implica la Alfabetización Informacional y cómo desde esta investigación ante las múltiples definiciones existentes se aporta una conceptualización que busca ser abarcante (Capítulo 1);
- la necesidad de interrelacionar los desarrollos de la Alfabetización Informacional con los aportes teóricos y aplicados que implican los modelos de comportamiento informacional (*information behaviour*) y cómo integrar dichos modelos (Capítulo 2);
- la normatividad-estandarización y los modelos pedagógicos de Alfabetización Informacional en contextos universitarios (Capítulo 3); y
- los aspectos claves de las experiencias exitosas llevadas a cabo en diferentes universidades del mundo (con estudiantes de múltiples disciplinas) como referentes a tener en cuenta para adoptar propuestas de este tipo en nuestros contextos (Capítulo 4 y Anexo 1).

En una segunda parte, la identificación de la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada con un aporte teórico-metodológico fundamental para entender de una

manera sistémica, holística (*acorde con el paradigma y tipo de investigación que este proyecto acogeⁱⁱ*), todas las InterAcciones, complejidades, que implica un proceso de formación en Alfabetización Informacional mediado por ambientes virtuales de aprendizaje (Capítulo 5).

Seguidamente, como una tercera parte, más aplicada, la presentación del modelo instruccional a seguir: el modelo PR-ADDIE y el desarrollo paso a paso de sus diferentes etapas (Capítulo 6); como un modelo que es acorde con la importancia del contexto en sus diferentes componentes, como implica la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada: herramientas, reglas, comunidad, división del trabajo, objeto.

Etapas iniciales de dicho modelo instruccional que permitieron lograr:

- una caracterización adecuada (*para los alcances y necesidades de esta investigación*) de los estudiantes de bibliotecología de la EIB respecto a su acceso, conocimiento y uso de Internet, y sus comportamientos y opiniones en relación con la gestión de información de calidad y el aprendizaje mediado por ambientes virtuales, para a partir de allí, adecuado al contexto y las necesidades y potencialidades, identificar los propósitos a seguir en la propuesta formativa (Capítulo 7);
- un bosquejo que posibilitara planear y luego estructurar toda la propuesta formativa desde los contenidos-temáticas a abordar, las estrategias didácticas y los medios tecnológicos de apoyo para hacerlo en el marco de una plataforma de aprendizaje tipo Learning Management System-LMS /Moodle (Capítulo 8);

para posteriormente:

- implementar dicha propuesta formativa representada en un curso piloto, con estudiantes de bibliotecología de la Universidad de Antioquia del semestre 2007-2, y evaluar los resultados, tanto de todo el proceso de diseño instruccional

como del curso mismo, considerando la transversalidad de la evaluación en este modelo de diseño instruccional (Capítulo 9).

Finalmente, aunque este texto en el capítulo 9 y el 10 presenta los resultados de la propuesta formativa y del proceso mismo de investigación y su prospectiva, desde esta introducción se reafirma que **la Alfabetización Informacional de los bibliotecólogos mediada por ambientes virtuales de aprendizaje es una necesidad imperante en nuestra sociedad, pues en buena medida, de los adecuados niveles de estos estudiantes y futuros profesionales, dependerán los adecuados niveles de estudiantes y futuros profesionales de otras disciplinas en las universidades, en otras instituciones de educación, en las organizaciones sociales, públicas y privadas, en la sociedad misma; ya que si para llegar al siglo XX la alfabetización lecto-escrita era la mínima obligación-derecho para todo individuo gracias al apoyo del Estado y de la sociedad, en el siglo XXI, la Alfabetización Informacional es la obligación-derecho a alcanzar-propender, siendo complemento de una alfabetización integral-múltiple que también implica la alfabetización funcional y digital, que cada día todos requerimos más y más.**

En la actual Sociedad, más que nunca, lo más sabio es reconocernos como ANALFABETAS, lo más responsable y comprometido, es reconocernos como múltiples ALFABETIZADORES.

CAPÍTULO 6.

DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL CURSO PILOTO

Los capítulos precedentes a éste, han permitido en su orden:

- identificar una forma de concebir la Alfabetización Informacional, que al asumirse como dos tendencias o caras interrelacionadas, implica profundizar en:
 - Los Comportamientos Informacionales, específicamente en los Comportamientos en la Búsqueda de Información, como en un Modelo integrado que facilite una interpretación y utilización de dichos desarrollos teórico-conceptuales,
 - Los programas de Formación en ALFIN, y por ende, en los Modelos pedagógicos, las Normas-Estándares y las “Buenas prácticas”

A su vez, los anteriores capítulos, han permitido reconocer formas de interrelacionar estos aspectos:

- el considerar la Teoría de la Actividad y la Acción mediada como aportes teórico-conceptuales y metodológicos que posibilitan analizar los Sistemas de Actividad que implican la Búsqueda de Información y la Formación en ALFIN. Igualmente, considerar su interrelación como los elementos que orientan el diseño, ejecución y evaluación de un curso piloto de Búsqueda Especializada de Información, considerando las implicaciones que conlleva los desarrollos anteriormente mencionados

Por lo tanto, este capítulo tras asumir un diseño instruccional particular, debe considerar esos aportes anteriores para el curso piloto y las estrategias didácticas y objetos virtuales de aprendizaje que propondrán.

Sin embargo, es necesario antes de profundizar en los aspectos del diseño instruccional, indicar desde esta investigación **qué se entiende por diseño instruccional y su relación con los modelos de aprendizaje**, cuál y por qué se

selecciona un modelo instruccional particular; para tras esto, proseguir en el desarrollo del curso piloto, las estrategias y objetos (contenidos de aprendizaje), siguiendo los distintos elementos que dicho modelo de diseño instruccional implica.

6.1 DISEÑO INSTRUCCIONAL

Si tenemos en cuenta el trabajo de ALFARO LEMUS y GUTIÉRREZ PEIMBERT (2005), para el diseño instruccional existen diferentes definiciones con diferentes acepciones, según el enfoque:

Diseño instruccional como proceso: Desarrollo sistemático de la instrucción con especificaciones que utilizan las teorías de aprendizaje e instruccionales para asegurar la calidad de la instrucción.

Diseño instruccional como disciplina: Rama del conocimiento concentrado en la investigación y la teoría de estrategias y procesos para desarrollar e implementar la instrucción.

Diseño instruccional como ciencia: Disciplina que crea especificaciones detalladas acerca del desarrollo, la implementación, evaluación y mantenimiento de situaciones que facilitan el aprendizaje tanto para unidades pequeñas y grandes de contenido según su nivel de complejidad.

Diseño instruccional como sistema: Arreglo de recursos y procedimientos que promueven el aprendizaje.

Diseño Instruccional como tecnología: Aplicación de estrategias y técnicas sistemáticas derivadas de teorías conductistas, cognitivas, constructivistas para dar solución a los problemas instruccionales.

Diseño instruccional como teoría: (Reigeluth, 1999) Es aquella que ofrece una guía explícita acerca de cómo ayudar a la gente a aprender y desarrollarse mejor. Los tipos de aprendizaje y el desarrollo incluyen el cognitivo, emocional, social, físico y espiritual. (Gagné y Dick, 1983) Es el intento por relacionar eventos de instrucción específicos relacionados con el proceso de aprendizaje y los resultados a obtener al final de la instrucción.

Específicamente, entendiendo el diseño instruccional como teoría, y posteriormente como modelo que representa dicha interpretación teórica, citado por LEMUS y GUTIÉRREZ PEIMBERT (2005); REIGELUTH (1999) indica que las principales características del diseño instruccional como teoría son:

- Orientada hacia el diseño, concentrado en los medios que permitan la obtención de los objetivos de aprendizaje y desarrollo. El ser orientada al diseño resulta práctico y útil para los educadores para mostrar cómo pueden lograr sus metas u objetivos de aprendizaje.
- Son prescriptivos, es decir, ofrecen los lineamientos para realizar las acciones que nos conduzcan hacia el logro de ciertos resultadosⁱⁱⁱ
- Deben identificar métodos de instrucción y situaciones en las que se puedan utilizar estos métodos. Ambos componentes son necesarios para toda teoría instruccional y esto indica que los métodos son situacionales, no universales en aplicación.
- Los métodos de instrucción se pueden dividir en componentes más detallados que proporcionen más lineamientos para los educadores. Estas partes pueden componerse de métodos más pequeños. La implicación del método es que tiene diferentes tipos de características. Los resultados dependen de la situación. El criterio puede proveerlo el método. El nivel de lineamiento depende de su complejidad y puede variar.
- Los métodos se consideran más probabilísticos que determinísticos pues incrementan las posibilidades de lograr las metas^{iv}. Una meta desde el punto de la teoría de diseño instruccional es obtener mayores posibilidades para propiciar que los resultados deseados ocurran.
- Una meta de la teoría de diseño instruccional tiene un valor o una filosofía que lo soporta. Los valores son primordiales al decidir que vías se han de seleccionar en cuanto al método para obtener esas metas.

Estos serían, de acuerdo con este autor, “los elementos que conforman una teoría de diseño instruccional, sin importar el modelo (la representación) y valores educativos que sustente en general”^v:

- *Diseño instruccional como modelo*: Es la representación visual de un proceso de diseño instruccional que muestra los elementos principales o fases y la relación que cada uno guarda entre ellos. Según Gros (1997) los modelos de diseño instruccional tienen la ambición de establecer un puente entre las teorías de aprendizaje y la práctica al construir un sistema instruccional.

Esta última afirmación de GROS (1997) conduce a identificar cómo el diseño instruccional, entendido como teoría, ha tenido un desarrollo histórico en estrecha relación con las teorías del aprendizaje y con los modelos pedagógicos.

Esto se puede identificar si se hace un recorrido por los aportes de distintos teóricos como lo indican: LEIGH en “A Brief History of Instructional Design”^{vi}; LEONARD, NOH y OREY (2007) en “Learning Theories and Instructional Strategies” y SHEPHERD (2007) en “A Brief History of Instructional Technology and the Ideas

Affecting It^{vii}” y ROUSHANZAMIR (2003) en “Rethinking Disciplinary Theories & Histories: Applying Paradigms of Knowledge to Instructional Technology”:

During the process of creating the TimeLine we noted that for approximately each decade distinct paradigms of knowledge could be identified to help better understand the instructional technology [*instructional design*] discipline, its intellectual boundaries as well as its practices. We distinguished nine paradigms: pre-1920s, Individualism; 1930s, Emergence of Social Effects; 1940s, Administrative and Pragmatic; 1950s, Behaviorist and Cognitive; 1960s, Systems Approach; 1970s, Challenges to Systems Approach; 1980s, Competing Paradigms; 1990s-present, Constructivism. (ROUSHANZAMIR, 2003)^{viii}

Es decir, el diseño instruccional tiene diferentes maneras de ser entendido, según la postura y el momento histórico. Desde esta investigación, se asumirá, compartiendo lo expuesto por MERGEL (1998) respecto a la naturaleza ecléctica del diseño instruccional en la actualidad e integrando definiciones aportadas por distintos autores (BERGER y KAM, 1996; MCNEIL^{ix}; LEIGH; y YUKAVETSKY^x), como:

El Diseño instruccional es un proceso planificado, estructurado, sistémico y continuo que busca traducir los aportes de distintas teorías del aprendizaje y modelos instruccionales, en relación con las necesidades de los aprendices y los objetivos institucionales de enseñanza-aprendizaje, en la creación, ejecución y evaluación de materiales, actividades y escenarios de aprendizaje en un espacio educacional concreto.

6.2 MODELOS DE DISEÑO INSTRUCCIONAL

A grandes rasgos, si retomamos esa relación directa entre modelos de aprendizaje y los diferentes teóricos que los han propuesto y desarrollado, conformando los avances en el área de diseño instruccional desde los años 20 del siglo XX^{xi},

encontraríamos a grandes rasgos, como lo sintetizan LEMUS y GUTIÉRREZ PEIMBERT (2005), que:

“...en orden de aparición tenemos: B.F. Skinner (1954) el uso programado de materiales instruccionales, Bloom (1956) una taxonomía para definir objetivos de aprendizaje, Mager (1957) cómo deben escribirse los objetivos instruccionales, Gagné (1965) los nueve eventos instruccionales, Ted Nelson (1965) acuña la palabra hipertexto, Michael Scriven (1967) discrimina entre la evaluación formativa y sumativa de los materiales de entrenamiento, en 1988 surge the Aviation Industry Committee (AICC) la primera organización encargada de desarrollar los estándares instruccionales para cursos en línea (CBT, Computer Based Training o Entrenamiento basado en computadora), Tim Berners Lee en CERN desarrolla el espacio virtual conocido como Internet (1990), The IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC) formula los estándares técnicos para exámenes en línea, prácticas recomendadas y lineamientos como el LOM para el aprendizaje sustentado en la tecnología. Reigeluth (1992) describe los cambios de paradigma para la educación impartida en computadora. En 1999, varias organizaciones educativas a nivel internacional se reúnen para formar ADL (Advanced Distributed Learning) con el fin de crear el estándar SCORM - Sharable Content Object Reference Model (por sus siglas en inglés, Modelo Referencial de Objetos de Aprendizaje) para el desarrollo de cursos en línea y evaluaciones.

Estos desarrollos, modelos y teóricos que los han sustentado, han influenciado directa o indirectamente en la generación para las distintas teorías del aprendizaje, de una representación instruccional (gráfica) de dicha teoría, lo cual se ha denominado, modelos de diseño instruccional.

Como indica CORREA ORTIZ (1992), *“la finalidad de los modelos instruccionales es dar prioridad al principio de organización e interdependencia entre los diferentes elementos que componen el proceso de enseñanza-aprendizaje, suprimiendo de plano la improvisación, la simple intuición y la arbitrariedad con que se acomete muchas veces dicho proceso, con pérdida de energía, por parte del agente educativo, y con no muy óptimos resultados, por parte de los alumnos”*.

Entre los diferentes modelos existentes, los cuales se han clasificado^{xii} principalmente considerando las más importantes teorías del aprendizaje, o teorías relacionadas, de utilidad para la reflexión de la enseñanza-aprendizaje; los que más se han destacado son los siguientes (LEMUS y GUTIÉRREZ PEIMBERT, 2005; RYDER, 2008^{xiii}):

Conductistas:

- Modelo instruccional: Modelo Gerlach & Ery (1980)
- Modelo instruccional: Modelo: Dick & Carey, (1990, 1996) basado en principios de Gagné & Briggs

Cognitivistas:

- Modelo instruccional: Modelo IDI (1991)
- Modelo instruccional: Robert Diamond (1998)

Constructivistas:

- Modelo Jerold & Kemp (1985)
- Modelo instruccional: Modelo Knirk & Gustafson (1989)
- Modelo instruccional: Modelo Van Patten (1989)
- Modelo instruccional: Modelo Seels y Glasgow, (1990)
- Modelo instruccional: Modelo Leshin, Pollack & Reigeluth (1990)

Teoría de Sistemas:

- Modelo instruccional: Modelo Smith & Ragan (1993)

Para el caso de esta investigación, y el curso piloto que se propone, se ha seleccionado el **modelo de red PR-ADDIE** (COOKSON, 2003), que es una variación del Modelo ADDIE (*modelo general de origen conductivista –prescriptivo– que ha sido uno de los más utilizados y reconocidos internacionalmente con distintas variaciones^{xiv}*).

El modelo PR-ADDIE da una **importancia particular al contexto como determinante de todo el proceso de diseño, de la ACTIVIDAD DE DISEÑO INSTRUCCIONAL** (desde la creación, pasando por la ejecución y evaluación del proceso mismo y de sus resultados continuos), además el no ser un modelo lineal sino en red, no cerrado ni totalmente sistemático, lo cual es un punto clave

considerando las implicaciones de la Sociedad de la Información actual y las posiciones asumidas en capítulos anteriores al realizar propuestas integradoras en relación con el Comportamiento en la Búsqueda de Información y Normas-Estándares de ALFIN.

Este modelo ha sido uno de los que mejor se ha adaptado para el diseño de cursos bajo las modalidades de e-learning: mixto (presencial-“virtual” /*blend learning*) y totalmente “virtual”; y permite si es la postura asumida por todos los agentes participantes del proceso de diseño instruccional, la combinación de distintos modelos de aprendizaje (según las necesidades, los aprendices, las condiciones contextuales, etc.) incluyendo los de corte más constructivista, considerando la orientación ecléctica (JONASSEN y MCALEESE; SCHWIER; citados por MERGEL, 1998) como ya se indicó, del diseño instruccional en la época actual, es decir, del diseño instruccional de ambientes virtuales de aprendizaje:

“Lo problemático del constructivismo para los diseñadores Instruccionales, es que, si cada individuo es responsable de la construcción de su conocimiento, ¿Cómo podemos, como diseñadores, determinar y asegurar un conjunto de salidas para el aprendizaje?, ¿Cómo es de esperarse que lo hagamos?”

En el mismo artículo, Jonassen da una lista de implicaciones del constructivismo para el diseño instruccional.

“... la construcción de conocimientos propuestos podrían facilitarse mediante un ambiente de aprendizaje que:

- Proporcione múltiples representaciones de la realidad – evite sobre simplificaciones de la instrucción por la representación de la complejidad natural del mundo.
- Realice actividades reales auténticas – que estén contextualizadas.
- Proporcione un mundo real, ambientes de aprendizaje basados en casos, en lugar de instrucciones secuenciales predeterminadas.
- Refuerce la práctica de la reflexión.
- Faculte “contextos” – y contenidos- conocimientos dependientes de la construcción.
- Soporte la construcción colaborativa de conocimientos a través de la negociación social, no ponga a competir a los estudiantes por el reconocimiento.

...Jonassen señala que la diferencia entre el diseño instruccional para el constructivismo y el objetivismo (conductismo y cognoscitivismo), es que el diseño basado en objetivos tiene salidas predeterminadas e interviene en el proceso de aprendizaje para crear esquemas predeterminados de la realidad de un concepto en la mente del que aprende; mientras que el constructivismo se reserva porque las salidas del aprendiz generalmente son impredecibles, la instrucción debe reforzar, más no moldear el aprendizaje... Los avances tecnológicos de los 80s y 90s han permitido a los diseñadores Instruccionales moverse más hacia el constructivismo.

...(No obstante), debemos de asegurarnos de mantener un enfoque sistémico del asunto, buscando modificar los elementos para lograr un mayor valor constructivista (mayor

énfasis constructivista). Debemos tolerar circunstancias que rodean a la situación de aprendizaje con el fin de tener un punto de palanca que nos permita decidir sobre la mejor aproximación teórica del aprendizaje. Será necesario estar consciente de que algunos problemas de aprendizaje requerirán de soluciones altamente prescriptivas (conductismo y cognoscitismo), mientras que otras serán más adecuadas para el ambiente de aprendizaje donde el aprendiz tiene más control (constructivistas) (SCHWIER, 1995).

Finalmente, de la misma manera, WILLIS (1995) citado por TAM (2000), presenta las características que debe tener un modelo de diseño instruccional de orientación constructivista, ante lo cual el modelo de red PRE-ADDIE, al ser general y no excluyente, desde la interpretación de esta investigación, se ajustaría:

1. El proceso de diseño es recursivo (iterativo), no lineal y a veces caótico.
2. La planificación es natural, progresiva, reflexiva y colaborativa
3. Los objetivos emergen desde el diseño y desarrollo (durante el proceso de desarrollo colaborativo, los objetivos emergen gradualmente en forma más clara).
4. Los expertos de diseño instruccional no existen (es una construcción colectiva, gradual según cada caso)
5. La instrucción hace hincapié en el aprendizaje en contextos significativos (El objetivo es la comprensión personal dentro de contextos significativos. Este enfoque favorece estrategias como el anclado instruccional, la cognición situada, el aprendizaje cognitivo, la flexibilidad cognitiva, y la interacción hipertextual. También enfoques de instrucción que plantean problemas y proporcionar a los estudiantes el acceso a los conocimientos necesarios para resolver los problemas. Este enfoque es favorecido por el desarrollo de la hipermedia y una amplia gama de recursos de información electrónica).
6. La evaluación formativa es fundamental (proporcionan información que puede utilizar para mejorar el proceso de aprendizaje, el ambiente virtual de aprendizaje, el curso en desarrollo)
7. Los datos subjetivos puede ser los más valiosos (no todos los puntos de la evaluación son objetivos, es necesario considerar otros medios para la evaluación como: entrevistas, observaciones, registros de usuario, grupos, críticas de expertos, retroalimentación verbal)

6.3 MODELO PR-ADDIE

De acuerdo con su autor, el modelo de red PR-ADDIE puede ser aplicado a cualquier situación instruccional (COOKSON, 2003). Este tiene en cuenta los elementos básicos que la gran mayoría de los modelos instruccionales han considerado, pues como afirma CORREA ORTIZ (1992) “en todos los Modelos de Diseño Instruccional, hay unos elementos generales, fundamentales, esenciales y, por lo tanto, comunes pero de diferente manera de desglosarlos en distintos pasos, interrelacionándolos,

concatenándolos y subdividiéndolos en forma diferente”; pero responde a las críticas ante los modelos prescriptivos (lineales, cerrados totalmente, donde la evaluación es solo el proceso final, poca consideración del contexto, poco participativos):

A pesar de su popularidad de este modelo (ADDIE), ha sido criticado por ser un sistema *cerrado* más que un sistema *abierto* y así por no ser flexible. Los críticos también puntualizan que la secuencia por la cual los diseñadores desempeñan su trabajo no corresponde a la secuencia postulada en el modelo. A estas críticas, agrego que el modelo ADDIE parece fundamentada solamente en parte de la realidad. Por ejemplo, pasa por alto las consideraciones filosóficas, financieras, institucionales, y externas (a la organización) del medio ambiente que fijan los parámetros de la naturaleza del diseño instruccional. (COOKSON, 2003)

Además, tiene en cuenta en su desarrollo “todos los componentes del proceso enseñanza-aprendizaje: la institución, el profesor, el estudiante, el material, y el entorno de aprendizaje, que interactúan de manera integral para lograr los objetivos de la instrucción” (GONZÁLEZ TORRES, 2006). **Componentes que desde esta investigación serían los que proponen la Teoría de la Actividad y la Acción Mediada para un Sistema de Actividad, y allí su interrelación necesaria para desde esta investigación.**

Las distintas fases del modelo PR-ADDIE son, siguiendo lo expuesto por COOKSON (2003):



Figura 47. Modelo PR-ADDIE. (COOKSON, 2003)

PRE-ANÁLISIS

El objetivo de esta etapa es erigir el marco general para una aplicación específica del diseño instruccional. Porque tales proyectos no comienzan en un vacío, el diseñador instruccional^{xv} necesita tomar en cuenta ciertos insumos o condiciones pre-existentes:

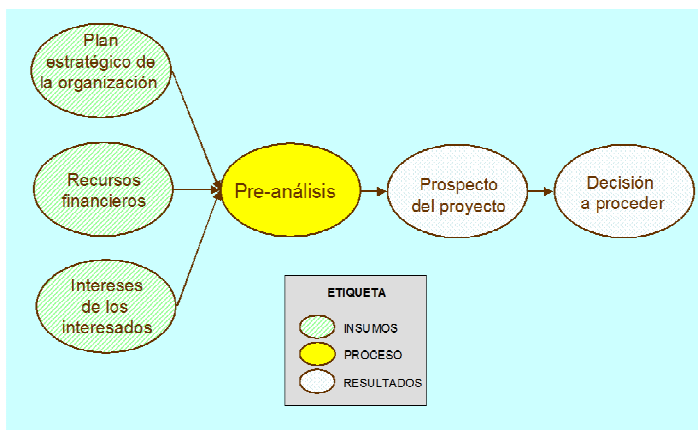


Figura 48. Modelo PR-ADDIE. Fase Pre-Análisis (COOKSON, 2003)

Resultados

Prospecto del Proyecto. El diseñador utiliza la información recogida para formular los contornos de un proyecto específico de instrucción. En un prospecto, el diseñador de instrucción presenta respuestas preliminares a las preguntas preliminares tales como las siguientes: *¿Quién?* *¿Qué?* *¿Cuándo?* *¿Dónde?* y *¿Cuánto costará?*

Decisión a Proceder. Alguien con suficiente autoridad para tomar la decisión con respecto al proyecto de diseño instruccional recibirá el prospecto. Con la aprobación institucional, el diseño instruccional ya puede iniciar el próximo fase de *análisis*.

ANÁLISIS

Tomada la decisión para proceder con el proyecto del diseño instruccional, es esencial que se recoja la información detallada requerida para avanzar el planeamiento del curso. Esta información detallada con el análisis puede originar cinco tipos de insumos: (1) contextos relevantes fuera del sistema, (2) el contexto

relevante dentro del sistema, (3) la estructura epistemológica de una materia o disciplina, (4) características de los participantes y la brecha entre el nivel actual de sus conocimientos, destrezas y sensibilidades, y (5) el nivel deseado para que los participantes demuestren la actuación competente.

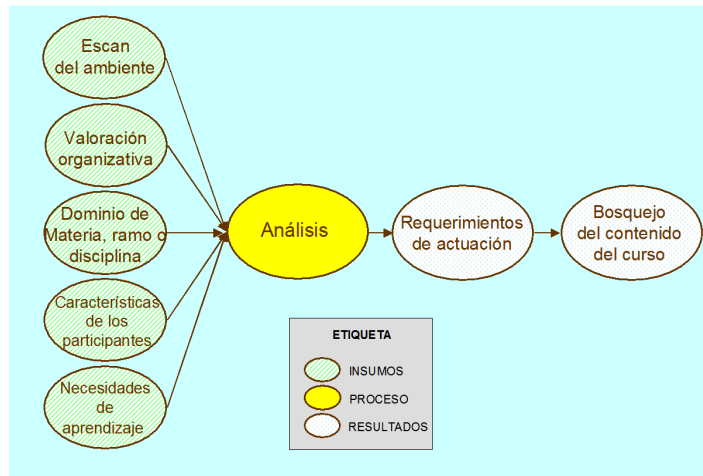


Figura 49. Modelo PR-ADDIE. Fase Análisis (COOKSON, 2003)

Resultados

Después de analizar la información recabada durante etapa de análisis, los diseñadores están listos a llegar a algunas conclusiones en cuanto a las direcciones generales para el programa instruccional. Pueden especificar en términos generales lo que los participantes deben de *saber*, *hacer* y *sentir* al realizar el curso. De igual modo, podrán preparar un bosquejo preliminar del contenido.

Requerimientos de Actuación. Lo que los participantes podrán lograr al completar el programa se detallará más adelante en forma de objetivos, pero por ahora los diseñadores podrán identificar los niveles de competencias de entrada y salida.

Bosquejo del Contenido del Curso. Dada la información producida en el mapa conceptual, como producto de la exploración del entorno, junto con la valoración organizativa, el examen de las características de los participantes y

el diagnóstico de necesidades, así como, con los requerimientos de actuación los diseñadores; podrán preparar el bosquejo preliminar del contenido que habrá de incluirse en el curso. Esta primera aproximación es el insumo principal para la fase subsiguiente de *diseño*.

DISEÑO

Con base del trabajo preliminar conducido durante las fases de *pre-análisis* y *análisis*, los diseñadores instruccionales podrán volcar su atención a la construcción de un *plano* específico de su proyecto instruccional. Los pasos que planea durante esta fase se llevará a cabo durante la subsiguiente fase de instrucción, en el *desarrollo*.

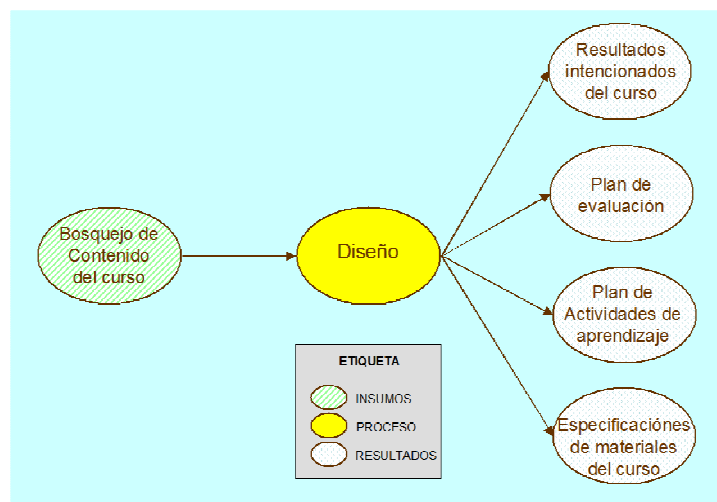


Figura 50. Modelo PR-ADDIE. Fase Diseño (COOKSON, 2003)

Resultados

Resultados Intencionados del Curso. Los objetivos instruccionales son “resultados intencionados de aprendizaje... [que al terminar el curso los participantes] podrán demostrar que hayan aprendido lo que se les espera” (GRONLUND, 2000). Un elemento fundamental del diseño instruccional, “los objetivos instruccionales proveen un enfoque para la instrucción, proveen

pautas para el aprendizaje, proveen blancos para la valoración, les hacen ver la intención a otros y proveen la evaluación de instrucción (GRONLUND, 2000). En la preparación de objetivos, es esencial que los diseñadores clarifiquen las actuaciones intencionadas. A diferencia de la aproximación conductista de MAGER (1975) y así para lograr mayor flexibilidad instruccional, GRONLUND recomienda que los diseñadores eviten la especificación de las condiciones bajo las cuales los participantes demuestren los resultados de su aprendizaje. Hace casi medio siglo, BLOOM et al. (1956) ideó una taxonomía de objetivos educativos: *cognitivos* (resultados intelectuales), *afectivos* (relacionados con intereses, actitudes, aprecio y métodos de ajuste (GRONLUND, 2000) y *psicomotor* (destrezas motrices). Los resultados educativos tienden a enfatizar los objetivos cognitivos que, categorizados, comprenden *conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación*^{xvi}.

Plan de Evaluación. Los objetivos instruccionales proveen pistas sobre cómo los participantes demostrarán que han aprendido exitosamente el aprendizaje intencionado. Por consiguiente, los diseñadores instruccionales deben de decidir cómo medirán y evaluarán los resultados de la participación en el curso. Obviamente, hay numerosas maneras de evaluar. Un método popular propuesto por KIRKPATRICK (1995) comprende cuatro niveles:

Evaluación de Reacción. Este tipo de evaluación se enfoca en las impresiones y actitudes de los participantes en cuanto a sus experiencias de aprendizaje. Los instrumentos diseñados a determinar el nivel de la satisfacción de los participantes a menudo se refieren como *índices de la felicidad*. Porque la satisfacción no es un indicador válido de cuanto aprendizaje se haya logrado, la evaluación de reacción necesita ser suplementada por información relacionada con los otros tres niveles.

Evaluación de Aprendizaje. Típicamente este es el tipo que con más frecuencia se conduce. AtaÑe la toma de medida de los cambios de conocimiento, destrezas, y sensibilidades a través de pruebas y exámenes y comparación entre actuación de antes y después del programa de educación.

Cambio de Actuación. Se espera que los participantes que han experimentado el aprendizaje exitoso en un programa de capacitación reflejen su nuevo aprendizaje en su actuación en el trabajo. De la misma manera, se espera que los participantes que han experimentado el aprendizaje exitoso en un programa de educación reflejen su nuevo aprendizaje en los cambios de actuación en otros ámbitos, incluso en cursos más avanzados.

Evaluación de Resultados. El enfoque de este nivel de evaluación está en cualquiera de los otros cambios intencionados o no intencionados atribuibles al programa.

En este punto en la fase de *diseño*, los diseñadores instruccionales pueden idear un plan de evaluación que profile el acercamiento y los juegos de estrategias para recoger los distintos tipos de datos que se manifiesten y especificar cómo serán analizados.

El Plan de Actividades de Aprendizaje. Con el bosquejo del contenido combinado con los objetivos escritos, la próxima tarea de los diseñadores es la de preparar un plan del curso que presente la secuencia de temas del contenido de la materia y que correspondan a los objetivos instruccionales. Es importante ofrecer una variedad de actividades que se refieran explícitamente a los resultados intencionados. La oferta de tal variedad de actividades de aprendizaje también debe acomodarse los diversos estilos y preferencias de aprendizaje de los participantes del curso. Por cada tema (unidad de instrucción) sugerido por el bosquejo y cronograma del curso, el

instructor puede seleccionar una variedad de actividades para realizar a lo largo del mismo.

Especificaciones para los Materiales del Curso. Este paso requiere que los diseñadores decidan si van a usar los materiales didácticos ya existentes o si van a elaborar nuevos recursos de aprendizaje. Típicamente los materiales del curso comprenden textos (impresos o digitales) y recursos multimediales que comprenden fotos, láminas, grabaciones de audio o video, CDs, DVDs o recursos disponibles en Internet. Los diseñadores deben de decidir cuáles materiales ya están disponibles, cuáles necesitan ser re-convertidos de una forma a otra y cuáles necesitan ser creados.

DESARROLLO

El propósito principal de la fase previa de *diseño* fue la preparación de un plano o marco para los elementos fundamentales del curso. El objetivo de esta fase de *desarrollo* es ahora agregar contenido al marco diseñado. Los insumos de esta fase son los resultados de la fase previa: resultados intencionados del curso, evaluación del proceso y resultados, plan de actividades de aprendizaje y especificaciones de materiales del curso. En vista de estas especificaciones, las tareas que enfrentan los diseñadores son las de construir los instrumentos y contenido identificados en la fase previa.

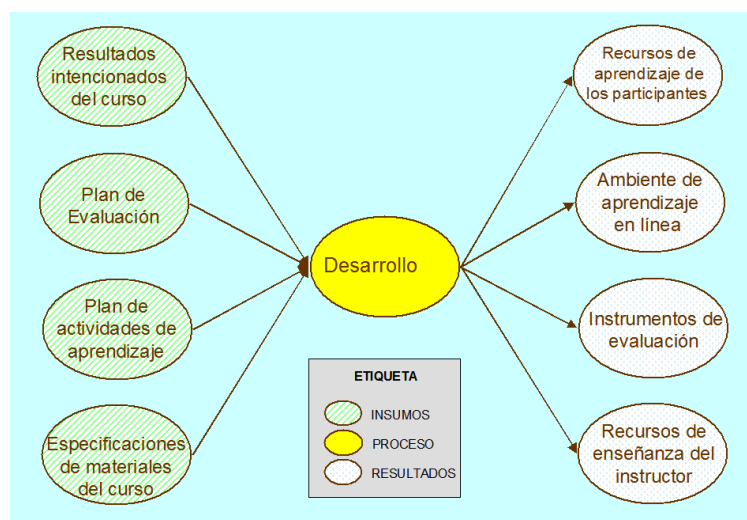


Figura 51. Modelo PR-ADDIE. Fase Desarrollo (COOKSON, 2003)

Resultados

Recursos de Aprendizaje de los Participantes. La tarea de desarrollo ya es “escribir” los materiales del texto, grabar y editar los recursos de audio y video de acuerdo con el diseño realizado en la fase previa. Por combinar la información sobre los resultados de aprendizaje, las especificaciones del plan de actividades de aprendizaje y las especificaciones para los materiales del curso, los diseñadores pueden enfocar en la elaboración de los materiales de aprendizaje. Estos, típicamente comprenden materiales de texto y multimedia. Así como es el caso de la instrucción presencial, los materiales de instrucción en línea pueden tomar tales formatos tangibles como libros impresos, monografías y colecciones de lecturas impresas, casetes de audio y video etc. También pueden existir en formatos digitales tales como documentos basados en el Web, CDs y DVDs.

Ambiente de Aprendizaje en Línea. El ambiente de aprendizaje en línea consta de una arquitectura Web (las páginas Web y las herramientas de navegación), la cual debe ser estéticamente agradable y presentar en forma completa y clara la estructura del curso. Además debe proveer una estructura para introducir los materiales textuales y multimedia y constituir una plataforma para la comunicación mediada por computadora. Los diseñadores deben de decidir sí o no adoptar un producto comercial de *courseware* o elaborar uno propio.

Instrumentos de Evaluación. Las especificaciones de la evaluación, preparada durante la fase del *diseño*, fijan los parámetros para la creación de los instrumentos y procedimientos para generar datos sobre la eficacia de distintos rasgos del curso. La instrumentación variará según el objetivo de la evaluación: medidas de satisfacción y otras respuestas afectivas de participantes, grado al cual los participantes demuestran el conocimiento, destrezas y sensibilidades que han aprendido, hasta dónde los participantes han retenido y aplicado lo aprendido después de egresar del curso y cualquier otra derivación que pueden resultar del programa educativo. La tarea principal

de este paso, entonces, es desarrollar los instrumentos que fueron identificados durante la fase previa.

Recursos Didácticos del Instructor. Además de “escribir”, compilar, y referenciar los materiales de aprendizaje para los participantes, el equipo del diseño debe también estar preparado a “escribir”, compilar y referenciar materiales de recursos que serán útiles para el instructor que será contratado para entregar el curso en línea. Típicamente, tales recursos didácticos incluirán preguntas sugeridas iniciales con las cuales se pueden comenzar conferencias por computadora, así como ideas sobre cómo apoyar a los participantes en la elaboración de las distintas tareas.

IMPLEMENTACIÓN

Con los materiales de aprendizaje escritos, las páginas Web construidas y el instructor orientado y dispuesto a comenzar a enseñar, ya es el tiempo para implementar el diseño instruccional que fue producido colectivamente por el equipo del desarrollo de curso. Para esta fase, los insumos cruciales incluyen el rol del instructor, recursos de aprendizaje, ambiente de aprendizaje en línea, los resultados de una prueba piloto del curso y el plan de gestión.

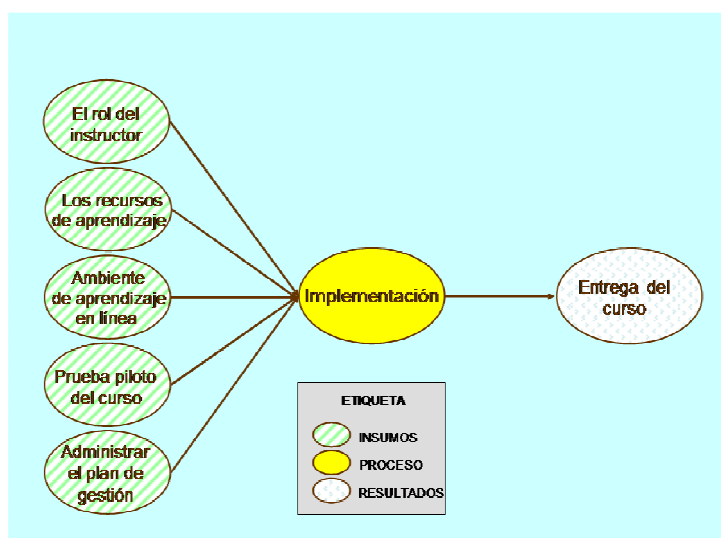


Figura 52. Modelo PR-ADDIE. Fase Implementación (COOKSON, 2003)

n esta fase más que especificar el resultado mismo, que es la consecución de los resultados anteriores, es necesario identificar los insumos:

El Rol del Instructor. Una de las características de la educación a distancia es que el instructor que atiende la realización de cursos no necesariamente ha estado involucrado previamente en el proceso del diseño instruccional. El instructor que “enseña” el curso sirve como un “facilitador de aprendizaje” (“guía al lado”) más que un “transmisor de conocimientos” (“sabio en el estrado”). Pero tales instructores de la educación a distancia típicamente sirven como mediadores de los procedimientos y materiales enseñanza-aprendizaje desarrollados de antemano por el equipo del diseño instruccional. Como tal, acompañan a los participantes cuando proceden por el curso en línea, ayudándoles en su aprendizaje y complementando las estructuras de aprendizaje ya determinadas. Esto no quiere decir que al implementar el curso que no sean posibles otros ajustes de contenidos, actividades de aprendizaje, y tareas.

Recursos de Aprendizaje. En esta fase de *realización*, los materiales ya se han elaborado. Todos los materiales que constituyen propiedad intelectual de otros serán acompañados por un aviso que el permiso de los dueños ha sido obtenido para su duplicación. Con tal que tal duplicación no sea por fines de lucro, el permiso de derecho de autores a menudo se concederá sin cobrar. Cuando tales cargas sean excesivas, el equipo del diseño considerará la posibilidad de identificar materiales alternativos idóneos.

Ambiente de Aprendizaje en Línea. La arquitectura Web para el curso ya se deberá haber definido en esta fase. La cual proveerá una plataforma amigable, estéticamente sugestiva, práctica, manejable para que la mediación pedagógica se lleve a cabo con efectividad y eficacia. Todos los materiales en formato de texto habrán sido evaluados en términos de su calidad por expertos temáticos externos y su amenidad por representantes de las distintas categorías de participantes que serán servidos por el curso. Diferentes

colegas habrán sido invitados a examinar la guía de estudio para asegurar que sea completo, comprensible, y de alta calidad académica. A los participantes se les alentará a considerar los materiales como preliminares y a sentir dispuestos a hacer sugerencias para su mejoramiento. Una de las fuerzas más grandes de los materiales de la educación a distancia en línea es que fácilmente y rápidamente se pueden hacer correcciones.

Administrar el Plan de Gestión. Es importante recordar que las actividades del diseño instruccional no bastan para que se pueda realizar un curso. Hacen falta también actividades de planeación del programa. Aunque estas actividades pueden ser consideradas independientemente del diseño instruccional, si no se presta atención a la gestión de programa, a pesar de que el diseño instruccional sea eficaz, el programa podría experimentar serias fallas y dificultar el logro de los objetivos de aprendizaje.

EVALUACIÓN

Aunque se presenta como la sexta fase del modelo del diseño instruccional PR-ADDIE, la *evaluación* es un componente integral de cada uno de las cinco fases anteriores. Al conducir cada fase del diseño instruccional, los procedimientos y actividades pueden ser evaluadas para asegurar que se realicen en la manera más eficaz para asegurar resultados óptimos. Una guía de preguntas sería:

Fase	Preguntas de Evaluación
<i>Pre-análisis</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Se han recogido todos los datos? ¿Son precisos y completos? ¿Han sido interpretados precisamente por su relevancia para la instrucción propuesta? 2. ¿Se han identificado todos los recursos financieros? ¿Serán adecuados para apoyar la instrucción propuesta? 3. ¿Conformará el proyecto prospectivo con el plan estratégico de la organización? 4. ¿Está escrito bien y completo el prospecto? 5. ¿Provee suficiente justificación para que los que deben tomar decisiones aprueben el proyecto instruccional? 6. ¿Se ha tomado una decisión clara junto con un compromiso institucional para que se adelante el proyecto?
<i>Análisis</i>	<ol style="list-style-type: none"> 7. ¿Se han recogido todos los datos para la valoración del ambiente externo a la organización? ¿Son precisos y completos? ¿Se han interpretado precisamente por su relevancia para la instrucción propuesta? 8. ¿Se han identificado las fuerzas, oportunidades, debilidades y oportunidades de la organización? ¿Se han analizado en términos de significado para la instrucción? 9. ¿Se ha trazado adecuadamente el mapa del corpus del conocimiento del material relacionado con el curso prospectivo? ¿Es preciso y completo el mapa? 10. ¿Ha sido preciso y completo el examen de las características de los participantes prospectivos del programa?

Fase	Preguntas de Evaluación
Diseño	11. ¿Son los datos relacionados con las diferentes categorías de necesidades de aprendizaje precisos y completos?
	12. ¿Pueden los requerimientos de actuación realísticamente lograrse por medio de la instrucción?
	13. ¿Hay actividades o acciones no instruccionales que pueden agregarse para habilitar el logro de los resultados intencionados de aprendizaje?
	14. ¿Está completo el contenido propuesto del curso?
Desarrollo	1. ¿Corresponden los resultados intencionados del curso a los requerimientos de actuación y contenido del curso identificado en la fase previa?
	2. ¿Corresponde el plan de evaluación del proceso y resultados a los objetivos esperados del programa?
	3. ¿Corresponden las actividades de aprendizaje a los resultados intencionados del programa así como el plan de evaluación del proceso y resultados?
	4. ¿Es probable que los materiales faciliten el cumplimiento de los objetivos?
Implementación	5. ¿Corresponden los materiales del aprendizaje a los resultados intencionados, plan de actividades de aprendizaje y las especificaciones formuladas en la fase previa?
	6. ¿Es amigable el ambiente en línea de aprendizaje, bonito, y completo? ¿Facilita aprendizaje y actuación eficaz?
	7. ¿Son válidos y confiables los instrumentos de evaluación?
	8. ¿Sugieren actividades alternativas los recursos didácticos que el instructor del curso puede usar para enseñar el curso?
	9. ¿Facilitarán las actividades el aprendizaje de los participantes?
	10. ¿Comunican eficazmente todos los materiales multimedia?
	11. ¿Están satisfechos los integrantes con su experiencias del diseño instruccional en relación a este curso?
	12. ¿Son debidamente calificados los instructores seleccionados para enseñar el curso?
	13. ¿Están preparados y sienten cómodos los instructores para enseñar el curso en línea?
	14. ¿Es adecuado el ambiente de aprendizaje en línea?
	15. ¿Lograron los participantes los resultados intencionados? ¿Pueden demostrar la actuación requerida?
Evaluación	16. ¿Cuáles cambios son necesarios para mejorar la eficacia de los recursos de aprendizaje?
	17. ¿Qué tanto provee el instructor orientación, consejo, y soporte al participante?
	18. ¿Cómo pueden ser mejorados los recursos para el instructor?
	19. ¿Qué tan eficaces son los esfuerzos de promoción y mercadeo?
	20. ¿Qué tan eficaces son los esfuerzos por captar participantes para el curso?
	21. ¿Están satisfechos los participantes con sus experiencias de aprendizaje?
	22. Si los participantes no han tenido experiencia previa con el aprendizaje en línea, ¿fueron adecuadas la orientación y capacitación que recibieron sobre este medio?
	23. Si el instructor no ha tenido experiencia previa con la enseñanza en línea, ¿fue adecuadas la orientación y capacitación sobre este medio que recibieron?
	24. ¿Está satisfecho el instructor con su experiencia de aprendizaje?
	25. ¿Cuáles son las implicaciones de los resultados para los participantes para la enseñanza?
	26. En vista de los resultados de las distintas formas de evaluación, ¿cómo debe cambiar el diseño instruccional?
	27. ¿Son los acercamientos a evaluación que se escogieron los más apropiados para este proyecto del diseño instruccional?
	28. ¿Son válidos y confiables los instrumentos de evaluación?
	29. ¿Se ha hecho previsión para análisis, un informe y seguimiento de las varias formas de evaluación?
	30. ¿Son evaluados los procedimientos de evaluación para mejoras posibles?
31. ¿Son presentados los resultados de la evaluación a los oficiales de la organización patrocinador y otros interesados (<i>stakeholders</i>)?	

Tabla 10. Preguntas guía para la fase-Proceso continuo de Evaluación. Modelo PR-ADDIE (COOKSON, 2003)

Este modelo, será entonces la guía a seguir desde esta investigación para el desarrollo del curso piloto que contendrá las diferentes estrategias didácticas y objetos virtuales de aprendizaje en relación con la ALFIN, y concretamente, considerando su desarrollo entre estudiantes de la Escuela Interamericana de

Bibliotecología y las implicaciones de este contexto para el Sistema de Actividad que interrelaciona.

Los capítulos siguientes (Pre-Análisis y Análisis; Diseño y Desarrollo; Implementación y Evaluación) presentarán cada una de estas fases del modelo PR-ADDIE interrelacionándolas con los desarrollos de los capítulos precedentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE TODA LA INVESTIGACIÓN

AASL/AECT (American Association of School Librarians & Association for Educational Communications and Technology). Information Literacy Standards for Student Learning. Chicago, American Library Association, 1998.

ACRL/ALA (2000) Information literacy Competency Standard for Higher Education. Versión Española: PASADAS UREÑA, C.: "Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información para la Educación Superior" [en línea],. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios. 2000 Julio-Septiembre 15(60) [Sobre 16 p.] [Documento electrónico].

ACRL/ALA (2002) Objectives for Information Literacy Instruction: A Model Statement for Academic Librarians. Versión Española: PASADAS UREÑA, C.:Objetivos de formación para la alfabetización en información : un modelo de declaración para bibliotecas universitarias. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios(65):pp. 47-71. [Documento electrónico]. <http://eprints.rclis.org/archive/00003193/01/65a3.pdf> [Consultado el 11 de noviembre de 2007]

AGÜERO SERVÍN, M. (2004) ¿Qué es un modelo pedagógico? DIDAC. Nº 44 otoño de 2004. Universidad Iberoamericana. México

ALFARO LEMUS, D. y GUTIÉRREZ PEIMBERT, I. (2005). Evolución del diseño instruccional en cursos de e-Learning. [Documento en línea] http://somi.cinstrum.unam.mx/virtualeduca2005/resumenes/2005-030392Evolucion_del_diseno_instruccional.doc [Consultado el 8 de mayo de 2006].

ALLY, Mohamed. (2004) Theory and practice of Online Learning. Chapter 1. Foundations of Educational Theory for Online Learning. Athabasca University,. http://cde.athabascau.ca/online_book/ch1.html (Consultado el 26 de julio de 2007)

ANZIL (2003). Australian and New Zealand Information Literacy Framework. Versión Española: PASADAS UREÑA, C.: El marco para la Alfabetización Informacional en Australia y Nueva Zelanda. Principios, normas y práctica. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, No. 73, 109-120. [Documento electrónico]. <http://www.aab.es/pdfs/baab68/68a4.pdf> [Consultado el 11 de noviembre de 2007]

ASOCIACIÓN ANDALUZA DE BIBLIOTECARIOS (2000). Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la educación superior. [Documento electrónico] En: Boletín de la A.A.B., Año 15, Número 60. 2000. www.aab.es [Consultado el 10 de agosto de 2004].

AXEL, Eric. (1997) .Una línea de desarrollo en las teorías europeas de la actividad. En: Mente, Cultura y Actividad. COLE, Michael; ENGSTRÖM, Yrjö; VÁSQUEZ, Olga. México: Oxford Press. p. 116-118.

BANNON, Liam. What is Activity Theory?. http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc/act_dff.html (consultado el 15 de agosto de 2007)

BARROS BLANCO, Beatriz; VÉLEZ, Javier; VERDEJO, Felisa. (2004). Aplicaciones de la Teoría de la Actividad en el desarrollo de Sistemas Colaborativos de Enseñanza y Aprendizaje. Experiencias y Resultados. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=1018491> (Consultada el 11 de agosto de 2007)

BARRY, C. A. (1999) Las habilidades de información en un mundo electrónico: la formación investigadora de los estudiantes de doctorado. En: Anales de Documentación. Universidad de Murcia, 2,; p. 237-258.

- BATES, M.J. (2002): Towards an integrated model of information seeking and searching. The new Review of Information Behaviour Research: Studies of Information Seeking in Context (Proceedings of ISIC 2002), 3, 1-16
- BAWDEN, David. (2002) Revisión de los conceptos de Alfabetización Informacional y alfabetización digital. Anales de Documentación No.5. España. p. 361-408
- BENITO MORALES, F. (1996). Del dominio de la información a la mejora de la inteligencia: diseño, aplicación y evaluación del programa HEBORI. Tesis doctoral. Murcia: Universidad.
- BEREGER, C. y KAN, R. (1996). Definitions of Instructional Design [Documento en línea] <http://www.umich.edu/ed626/define.html> [Consultado el 18 de abril de 2006].
- BETTINA, Dimai; MARTIN Ebner, "Community Without a Vision Won't Work." http://www.interdisciplinary.net/ci/mm/mm1/dimai_ebner%20paper.pdf
- BODKER, S. (1989). A human activity approach to user interfaces, Human Computer Interaction
- BODKER, S., (1991). Through The Interface: A Human Activity Approach To User Interface Design, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ
- BONK, C. J. & REYNOLDS, T. H. (1997). Learner Centered Web Instruction for Higher-order thinking, teamwork, and apprenticeship. In B. Khan (Ed.). Web-Based Instruction (pp. 167-178), Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- BONK, C. J., & KING, K. S. (Eds.) (1998). Electronic collaborators: Learner-centered technologies for literacy, apprenticeship, and discourse. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- BREAKTHEBARRIERS.com (2001) What is interactivity? March 02., <http://www.breakthebarriers.com/hottopic.html>.
- BRETZ, R. & SCHMIDBAUER, M. (1983) Media for Interactive Communication. Beverly Hills, CA: Sage..
- BRONCKART, J. P. (1985) Las ciencias del lenguaje. ¿Un desafío para la enseñanza? París: UNESCO,.
- BROWN, M. E. (1991) A general model of information seeking behavior. Proceedings of the 54th Annual Meeting of the American Society for Information Science, October 28-31, Washington, D.C.
- BRUCE, C. (1997), "Las siete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior", Anales de documentación, Vol. 6 pp.289-94.
- BRUCE, C. S. (2003). Las siete caras de la alfabetización en información en la educación superior. Anales de Documentación, (6), 289-294.
- BRUCE, C., EDWARDS, S., & LUPTON, M. (2007). Six Frames for Information literacy Education. In S. Andretta (Ed) Change and challenge: Information Literacy for the 21st Century. Auslib Press. (pp. 37-58)
- BRUCE, Christine Susan. (2003) Las sietes caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior. En: Anales de Documentación, No. 6,; p. 289-294.
- BURKE, K. (1969) A grammar of motives. Berkeley: University of California Press.. Citado por: WERTSCH, James V. (1999). La mente en acción. Argentina: AIQUE..

- BYSTRÖM, K. & JÄRVELIN, K. (1995) Task complexity affects information seeking and use. *Information Processing & Management*, 31(2), 191 - 213.
- BYSTRÖM, K. (1999) Task complexity, information types and information sources. Doctoral Dissertation. Tampere: University of Tampere. (Acta Universitatis Tamperensis 688).
- CAMPBELL, S. (2004), "Defining information literacy in the 21st century", Paper presented at the World Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council, August 22-27, Buenos Aires, available at: www.ifla.org/IV/ifla70/papers/059e-Campbell.pdf (accessed 20 December 2004).
- CASE, Donald. (2005). Principle of least effort. In: *Theories of information behavior: a researcher's guide*. Fisher, K.E., Erdelez, S., & McKechnie, E.F. (Eds.) Medford, NJ: Information Today, pp. 289-292.
- CAUL (2002) Information literacy standards. Canberra: Council of Australian University Librarians. Versión Española: PASADAS UREÑA, C.: Normas sobre alfabetización en información. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, No. 68, 67-90. [Documento electrónico]. <http://www.aab.es/pdfs/baab68/68a4.pdf> [Consultado el 11 de noviembre de 2007]
- CENTER FOR ACTIVITY THEORY AND DEVELOPMENTAL WORK RESEARCH AT THE UNIVERSITY OF HELSINKI. Cultural-Historical Activity Theory. <http://www.edu.helsinki.fi/activity/pages/chatanddwr/chat/> (Consultado el 3 de julio de 2007)
- CHANG, S.-J. L. (2005). Chang's Browsing. In: *Theories of information behavior: a researcher's guide*. Fisher, K.E., Erdelez, S., & McKechnie, E.F. (Eds.) Medford, NJ: Information Today, pp. 69-74.
- CHEN, Yau-Jane. (2001). Dimensions of transactional distance in the world wide web learning environment: a factor analysis. *British Journal of Educational Technology*, 32 (4) p 459-470. EBSCO Host database (AN 5326626).
- CHOO, C. W., DETLOR, B., & TURNBULL, D. (2000) *Web work: Information seeking and knowledge work on the World Wide Web*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- COLE, Michael, ENGSTRÖM, Yrjö y VASQUEZ, Olga (2002). *Mente, Cultura y Actividad. Escritos fundamentales sobre Cognición Humana Comparada*, México, D.F.: Oxford University. Press México, SA de CV.
- COLE, Michel. (1999) *Psicología Cultural. Una disciplina del pasado y del futuro*. Madrid: Ediciones Morata.. p. 136-137.
- COOKSON, P. S. (2003). *Elementos de Diseño Instruccional para el Aprendizaje Significativo en la*
- CORREA ORTIZ, I. *Elementos de tecnología educativa y diseño instruccional*. Medellín. 1992
- CUBERO PÉREZ, Mercedes. (1994). *Algunas Derivaciones de la Teoría de la Actividad*. Infancia y Aprendizaje. Pag. 3-19
- CUEVAS CERVERÓ, A. (2005). *La promoción de la lectura como modelo de alfabetización en información en bibliotecas escolares*. Gijón : Trea, 2007. 253 p.
- CUEVAS CERVERÓ, Aurora (2007). *Lectura, alfabetización en información y biblioteca escolar*. Ediciones Trea. España. 254 p.
- DECLARACIÓN DE DESARROLLO DE HABILIDADES INFORMACIONALES CIUDAD JUÁREZ, (2000) En: LAU, J. AND J. CORTÉS, (comp.) (2000b). *La instrucción de usuarios ante los nuevos modelos educativos*. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

DECLARACIÓN DE TODELO (2006) En: Seminario de Trabajo "Biblioteca, aprendizaje y ciudadanía: la Alfabetización Informacional. España. [Documento electrónico] http://travesia.mcu.es/S_ALFIN/index.html [Consultado el 3 de octubre 2007]

DEPARTMENT OF DEFENSE (DOD). (2001) Development of Interactive Multimedia (Part 3 or 5 Parts). MIL-HDBK-29612-3. p. 45.

DERVIN, B. (2000). Chaos, order and sense-making: A proposed theory for information design. In R. Jacobson (Ed.), Information design (pp. 35-57).

DERVIN, B. (2000). Sense-making methodology reader: selected writings of Brenda Dervin Cresskill, NJ: Hampton Press.

DEWEY, John. (1952) La búsqueda de la certeza: un estudio de la relación entre el conocimiento y la acción. México, FCE.

Educación a Distancia. Un taller organizado a la IV Reunión Nacional de Educación Superior, Abierta y a Distancia, la Universidad de Sonora, Hermosillo, México.

EDWARDS, S.L. AND BRUCE, C.S. (2002). Reflective internet searching: an action research model. The Learning Organisation, 9(3/4), 180-188. [Also published as Action Learning, action research and process management: theory, practice, praxis. (2000) Ortrun Zuber-Skerritt, ed. (Chapter 11)]

EISENBERG, M. B.; BERKOWITZ, R. E. (1990). Information Problem-solving: The Big Six Skills Approach to Library and Information Skills Instruction. Norwood, NJ: Ablex.

ELIAS, N. (1999.) La sociedad de los individuos: ensayos. Madrid: Tecnos. 1990. Citado por: WERTSCH, James V. La mente en acción. Argentina: AIQUE.

ELLIS, D. (1989) A behavioural approach to information retrieval design. Journal of Documentation, 45(3), 171-212.

ELLIS, D; COX, D; HALL, K. (1993) A comparison of the information seeking patterns of researchers in the physical and social sciences. Journal of Documentation, 49, 356-369

ENGESTRÖM, Y. (2001) "Los estudios evolutivos del trabajo como punto de referencia de la teoría de la actividad: el caso de la práctica médica de la asistencia básica" en: Chaiklin, S & Lave, J. Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto. Buenos Aires: Amorrortu editores.

ERICKSON, F. , SCHULTZ, J. (1977) When is a context? Some issues and methods in the analysis of social competence. The Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition . 1 (2), 5-10.

FAINHOC, Beatriz. Video conferencia: Interacción Social e Interactividad Pedagógica en la Educación a Distancia. Universidad Tecnológica Metropolitana-Chile <http://www.utemvirtual.cl/nodoeducativo/?p=816> (Consultada el 11 de agosto de 2007)

FERREIRO GRAVIÉ, Ramón. Nuevos ambientes de aprendizaje: Interacción e interactividad. http://comunidad.ulsu.edu.mx/public_html/publicaciones/onteanqui/b7/nuevos.html (Consultado el 26 de julio de 2007)

FICHTNER. B. (1996) Lernen und Lerntätigkeit. Phylogenetische, ontogenetische und epistemologische Studien. Marburg.

FISHER, ENDERLEZ Y MCKECHNIE. (2006).Theories of information behavior. USA: Information Today. 2da. Edición. 432 p.

FORO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD – INTERNATIONAL FORUM OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY & SOCIETY. Interactivity in computer-mediated college and university education: A recent review of literature. www.ifets.info/journals/7_1/3.pdf (Consultado el 27 de julio de 2007)

FOSTER, A. (2005) A non-linear model of information seeking behaviour. *Information Research*. Retrieved 20th March 2006, from <http://informationr.net/ir/10-2/paper222.html>

FREIRE, Maximina M. A socio-cultural/semiotic interpretation of intercommunication mediated by computers. <http://psych.hanover.edu/vygotsky/freire.html> (Consultado agosto 20 de 2007).

GAGNE, R.M. y DICK, W. (1983). *Instructional Psychology*. *Annual Review of Psychology*, 34, 261-295.

GARCÍA PÉREZ, Rafael. Tesis doctoral: Investigación educativa desde la perspectiva sociocultural. Volumen I: Mediación Sociocultural en la Resolución de Problemas Ecológicos con Lenguaje Audiovisual en el Contexto Curricular de Adultos. Universidad de Sevilla. http://fondosdigitales.us.es/thesis/thesis_view?oid=382 (Consultado agosto 2 de 2007).

GIDDENS, A. (1990). *The consequences of modernity*. Cambridge: Polity in association with Blackwell.

GILBÓN, Ma.; CONTIJOCH Ma. del Carmen. Interacción e interactividad en cursos en línea. www.virtualeduca2005.unam.mx (Consultado abril 10 de 2007)

GODBOLD, N. (2006) "Beyond information seeking: towards a general model of information behaviour" *Information Research*, 11(4) paper 269.

GODWIN, Steve. A preliminary evaluation of the concepts of Interaction and Interactivity in Computer Mediated Learning environments <http://kn.open.ac.uk/public/getfile.cfm?documentfileid=6093> (Consultado junio 29 de 2007)

GOFFMAN, E.. (1967) *Interaction Ritual*. Chicago, IL: Aldine Publishing Co.

GÓMEZ GRANADOS, Manuel. (2004) La cultura digital: posibilidades, fracturas. Ética en la comunicación. En: Congreso continental sobre iglesia e informática. [Documento electrónico] www.ObservatorioDigital.net [Consultado el 4 de agosto de 2004]

GÓMEZ HERNÁNDEZ, J.A., Licea de Arenas, J. (2002), "La alfabetización en información en las Universidades", *Revista Investigación Educativa*, Vol. 20 No.2, pp.469-86.

GOMEZ HERNÁNDEZ, José A.; BENITO MORALES, Félix. (2001), "De la formación de usuarios a la Alfabetización Informacional: propuestas para enseñar las habilidades de información". *SCIRE*, vol.7, nº2 53-83 p.

GÓMEZ-HERNÁNDEZ, José-Antonio (2007). *Alfabetización Informacional. Cuestiones básicas*. Anuario ThinkEPI, pp. 43-50. EPI. Madrid, España. <http://eprints.rclis.org/archive/00008347/>

GONZÁLEZ TERUEL, Aurora. (2005) *Los estudios de necesidades y usos de la información: fundamentos y perspectivas actuales*. España: Ediciones Trea, 182 p.

GONZÁLEZ TORRES, J. (2006). La tecnología educativa y el trabajo colaborativo. *Perspectivas docentes*, Nº. 32, 2006 , pags. 28-34

GREEN, R. (2006). Fostering a Community of Doctoral Learners. *Journal of Library Administration* 45 (1/2):169-83.

- GRONLUND, N. E. (2000). How to write and use instructional objectives. 6th edition. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- GROS, B., et. al. (1997). "Instructional Design and the Authoring of Multimedia and Hypermedia Systems: Do as Marriage Make Sense?" en Educational Technology, (37), p.48-56, apud. Peter Lisle (1997). What is Instructional Design Theory? [Documento en línea] <http://hagar.up.ac.za/catts/learner/peterd1/ID%20Theory.htm> [Consultado el 5 de mayo de 2008].
- HAGSTROM, Fran. (1995). Voices of thinking and speaking. En: MARTIN, Laura M. W. (Ed); NELSON, Katherine (Ed); et-al. (1995). Sociocultural psychology: Theory and practice of doing and knowing. Learning in doing: Social, cognitive, and computational perspectives. (pp. 276-290).
- HAKKARAINEN, P. (1999). Play and motivation. In Y. Engeström (ed.), Perspectives on activity theory. Cambridge: Cambridge University Press, p. 231-249.
- HANNAFIN, M. J., HANNAFIN, K. M., LAND, S. M., & OLIVER, K. (1997) Grounded practice and the design of learning systems. Educational Technology Research and Development, 45(3), 101-117.
- HARRIS, J. (1994) Information collection activities. The Computing Teacher. 32-36. (March).
- HART, Graham. (2003) Key Issues in Designing Award-Bearing Courses for On-line Delivery. http://intra.ultralab.net/~graham/Madrid_Key%20Issues_Ultra.pdf
- HEDBERG, J. G. (2002) Designing High Quality Learning Environments: Reflections on Some Successes and Failures. In ED-MEDIA 2002 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. Proceedings (14th) Denver, Colorado, June 24-29.
- HERNÁNDEZ SALAZAR, P. (2004) Modelo para generar programas sobre la formación en el uso de tecnologías de información. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas., 108 p. (Sistemas Bibliotecarios de Información y Sociedad)
- HIRUMI, A. (2005) Analyzing and Designing e-learning Interactions. DRAFT.
- HIRUMI, A. (2002) A framework for analysing, designing, and sequencing planned elearning interactions. The Quarterly Review of Distance Education, 3(2): 141-160.
- HIRUMI, A. 2002b) The design and sequencing of e-learning interactions: A grounded approach. International Journal on E-Learning, 1:19-27.
- HORNUNG, Leonard. Asynchronous Communication in a Grade 3-4 Elementary Classroom. http://tcdsbstaff.ednet.ns.ca/hornungl/Mr%20H%27s%20Portal/Projects/Research_Paper/Research_Web/Chapter2_Literature_Review.htm (Consultado el 20 de julio de 2007)
<http://dSPACE.idict.cu/bitstream/123456789/215/1/CULTURA+INFORMACIONAL.pdf> [Consultado el 11 de febrero de 2006]
- IL'ENKOV, E. V. (1982) The dialectics of the abstract and the concrete in Marx's 'Capital'. Moscow: Progress.
- IL'ENKOV, E. V. (1977) Dialectical logic: Essays in its history and theory. Moscow: Progress.
- INGWERSEN, P. (1996) Cognitive perspectives of information retrieval interaction. Journal of Documentation, 52(1), 3-50.
- JONASSEN, D. H., MCALEESE, T.M.R. (Undated). A Manifesto for a constructivist approach to technology in higher education. [Documento en línea] <http://apu.gcal.ac.uk/clti/papers/TMPaper11.html> [Consultado el 12 de diciembre de 2005].

JORBA, J. y CASELLAS, E. (ed.) (1997) Estrategías y técnicas para la gestión social del aula: La regulación y la autorregulación de los aprendizajes Madrid Editorial Síntesis S.A. y ICE-UAB (Institut de Ciències de l'Educació – Universidad Autónoma de Barcelona) Volumen I.

JORBA, J. y SANMARTÍ, N. (1994) Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua Madrid: Centro de Investigación y Documentación Educativa, C.I.D.E. Ministerio de Educación y Cultura.

KAPTELININ, V., B.; NARDI, S. et al. (2003) Post-cognitivist HCI: second-wave theories. Conference on Human Factors and Computing Systems. CHI '03 extended abstracts on Human factors in computer systems, ACM Transactions on Computer-Human Interaction , 692 – 693.

KIRKPATRICK, D. (1995). Evaluating training programmes. San francisco: berrett-koehler.

KRIKELAS, J. (1983) Information seeking behaviour: Patterns and concepts. Drexel Library Quarterly, 19(2), 5-20.

KUHLTHAU, C. (1988). Developing a model of the library search process: Investigation of cognitive and affective aspects. Reference Quarterly 28, 232-242.

KUHLTHAU, C. C. (1991) Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. Journal of the American Society for Information Science, 42(5), 361-371.

KUHLTHAU, C. C. (1993). A principle of uncertainty for information seeking. Journal of Documentation, 49(4), 339-355.

KUHLTHAU, Carol (2001). El rediseño de las bibliotecas escolares en la era informática: roles fundamentales para el aprendizaje basado en investigación . [Documento electrónico]. <http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0007> [Consultado el 21 de octubre]

KULVIWAT, S.; GUO, Ch.; ENGCHANIL, N. (2004). Determinants of online information search: a critical review and assessment. Journal: Internet Research. Volume: 14 Issue: 3 Page: 245 – 253.

KUUTTI, K. y ARVONEN, T. (1992) "Identifying Potential CSCW Applications by Means of Activity Theory Concepts: A Case Example", Proc. CSCW 92, ACM Press, pp 233-240.

KUUTTI, K. (1991) "The concept of activity as a basic unit of analysis for CSCW research" en (Bannon, Robinson & Schmidt 1991), pp. 249-264.

KUUTTI, K. (1996) Activity theory as a potential framework for human computer interaction. In B. A. NARDI Ed., Context and Consciousness: Activity theory and Human Computer Interaction, pp. 17}44 Cambridge, MA: MIT Press.

LAU, J. Directrices internacionales para la alfabetización informativa. Propuesta IFLA, 2004. Disponible en: <http://bivir.uacj.mx/dhi/DoctosNacioInter/Docs/Directrices.pdf>

LAU, JESÚS & CORTÉS, JESÚS (EDS.). (2004). Normas de Alfabetización Informativa para el Aprendizaje. Ciudad Juárez, México: UACJ. http://bivir.uacj.mx/DHI/PublicacionesUACJ/Docs/Libros/Memorias_Tercer_Encuentro_DHI.pdf

LAU, Jesús et al (2007). Information Literacy: An international state-of-the art report. Chapter III and IV. UNESCO-IFLA www.uv.mx/usbi_ver/unesco [Consultado el 30 de mayo 2007]

LECKIE, G., PETTIGREW, K. and SYLVAIN, C. (1996). Modelling the information-seeking of professionals: A general model derived from research on engineers, healthcare professionals and lawyers. Library Quarterly 66, pp. 161–193.

LEONARD, K., NOH, E.K., y OREY, M. (2007). Introduction to Emerging Perspectives on Learning, Teaching, and Technology. In M. Orey (Ed.), *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*. [Documento en línea] <http://projects.coe.uga.edu/epltt/> [Consultado el 1 de mayo de 2008].

LEONTIEV, A., *El desarrollo del psiquismo*, Akal, Madrid, 1983.

LIMBERG, L. (2000) 'Is there a relationship between information seeking and learning outcomes?', in Bruce, C.S & Candy, P.C. (eds.) *Information literacy around the world: advances in programs and research*. Charles Sturt University: Centre for Information Studies.

LUCUMI OROSTEGUI, Ana Milena; CAMACHO GARCÍA, Margarita. *Interactividad en la Educación a Distancia: ¿Cómo diseñar actividades electrónicas efectivas?* fgsnet.nova.edu/cread2/pdf/Lucumi1.ppt (Consultado el 26 de julio de 2007)

LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. y VYGOTSKI L. S., (1973) *Psicología y pedagogía*, Akal, Madrid,.

MAGER, R. F. (1975). *Preparing instructional objectives*. Belmont, CA: Pitman Learning.

MARCELLA, R. and BAXTER, G. (2005) Information interchange theory. In: *Theories of information behavior: a researcher's guide*. Fisher, K.E., Erdelez, S., & McKechnie, E.F. (Eds.) Medford, NJ: Information Today, pp. 204-209.

MARTÍ LAHERA, Yohannis. (2003). *Cultura informacional: Nuevas implicaciones para la formación informativa*. *Ciencias de la Información* Vol. 34, No. 1, abril.

MARTI LAHERA, Yohannis. *Alfabetización Informacional*. Buenos Aires: Alfagrama. 2007

MCLAUGHLIN, M. L. (1984) *Conversation: How Talk is Organized*. Sage Series in Interpersonal Communication, Vol. 3. Sage, Beverly Hills, CA.

MERGEL B, (1998). *Diseño Instruccional y Teoría del Aprendizaje*, Universidad de Saskatchewan, Canadá. [Documento en línea] www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol.pdf. [Consultado el 8 de mayo de 2006].

METROS, S. & HEDBERG, J. (2002). More than just a pretty (inter)face: The role of the graphical user interface in engaging online learners. *Quarterly Review of Distance Education*,

MIRANDA, Alice; MENESES, Jorge A. (2004) *La enseñanza de la Bibliotecología, Documentación y Ciencias de la Información en Latinoamérica*. Congreso No. 70 de la IFLA. Buenos Aires, Argentina. [Documento electrónico]. www.ifla.org/IV/ifla70/papers/063s-Miranda.pdf [Consultado el 11 de noviembre de 2004]

MOORE, M. "Editorial: Three types of interaction." (1989). *The American Journal of Distance Education*, 3(2): 1-6.

MUIRHEAD, B.; JUWAH, C. (2004) Interactivity in computer-mediated college and university education: A recent review of the literature. *Educational En: Technology & Society*, 7 (1), 12-20.

NARANJO VÉLEZ, E. et. al. (2006). "Evolución y Tendencias de la Formación de Usuarios en un Contexto Latinoamericano" <http://bibliotecologia.udea.edu.co/formausuarios/index.htm>

NARANJO VÉLEZ, E.; URIBE TIRADO, A. y VALENCIA DE VEIZAGA, M. (2006) *La educación virtual y su aceptación en la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia*. *Revista Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia* 29(2):pp. 13-42.

NARDI, B. (1996) *Ed. Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction*. Cambridge, MA, MIT Press,.

- NIEDZWIEDZKA, B. (2003) A proposed general model of information behaviour. *Information Research*, 9(1), paper 164. Retrieved 20th March 2006, from <http://informationr.net/ir/9-1/paper164.html>
- NORTHRUP, P. (2001) A framework for designing interactivity in Web-based instruction. *Educational Technology*, 41(2), 31-39.
- OWUSU-ANSAH, Edward K. (2005) Debating definitions of information literacy: enough is enough! *Library Review*; Volume: 54 Issue: 6. <http://www.emeraldinsight.com> [Consultado el 20 febrero de 2008]
- PASADAS UREÑA, C. (2003) Trad. Características de los programas de alfabetización en información que sirven como ejemplo de las mejores prácticas. ACRL/ALA. INSTITUTO FOR INFORMATION LITERACY (2002). Characteristics of Programs of Information Literacy that Illustrate Best Practices: A Guideline *Boletín Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 70. <http://www.aab.es/51n70a4.PDF>
- PORTO ALEGRE, Laíze Márcia. (2005) Tesis de doctorado: Utilização das tecnologias da informação e da comunicação, na prática docente, numa instituição de ensino tecnológico. Universidade Estadual de Campinas.. www.unicamp.br/anuario/2005/FE/FE-tesesdoutorado.html (Consultado el 31 de julio de 2007)
- RAEITHEL, A. (1983) *Tätigkeit, Arbeit und Praxis: Grundbegriffe für eine praktische Psychologie*. Frankfurt/M.; New York: Campus Verlag.
- RAFAELI, Sheizaf; SUDWEEKS, Fay. (1997) Networked Interactivity. En: *Journal of Computer-Mediated Communication*, v2 n4 Mar. <http://jcmc.indiana.edu/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html> (Consultada el 10 de agosto de 2007)
- RAMÍREZ, J.D. (1995): Usos de la palabra y sus tecnologías. Una aproximación dialógica al estudio de la alfabetización. Buenos Aires, Miño y Dávila.
- REIGELUTH, Ch.(1999) *Instructional Design Theories and Models, A New Paradigm of Instructional*, V.II Laurence Erlbaum Associates, New Jersey London, p. 5. apud. Steven J. McGriff, *Portafolio, ISD Knowledge Base/ "Theoretical" Introduction* [Documento en línea] <http://www.personal.psu.edu/faculty/s/j/sjm256/portfolio/kbase/Theories&Models/theoryintro.html>, [Consultado el 22 de marzo de 2008].
- ROGERS, E. M. (1986). *Communication Technology: The New Media in Society*, New York: The Free Press.
- RYDER, Martin. *Instructional Design Models*, School of Education, University of Colorado at Denver <http://carbon.cudenver.edu/~mryder/reflect/idmodels.html> (Consultada el 18 de agosto de 2007)
- SALOMON, G. (1993) *Distributed cognitions. Psychological and educational considerations*. NY: Cambridge University Press.
- SARACEVIC, T. (1996) Modeling interaction in information retrieval: a review and proposal. *Proceedings of the Annual Academy Meeting of American Society for Information Science*, 33, 3-9.
- SAVOLAINEN, R. (1993) The sense-making theory: Reviewing the interests of a user-centered approach to information seeking and use. *Information Processing & Management*, 29, 13-28
- SAVOLAINEN, R. (2001) Network competence and information seeking on the Internet: From definitions towards a social cognitive model. *Journal of Documentation*, 58, 211-226

SCHWIER, R. A. (1995). Issues in emerging interactive technologies. In G.J. Anglin (Ed.), *Instructional technology: Past, present and future*. (2nd ed., pp. 119-127)., Englewood, CO: Libraries Unlimited, Inc.

SCONUL Information skills in higher education: A sconul position paper (1999). Versión Española: PASADAS UREÑA, C.: Aptitudes para el acceso y uso de la información: la postura de SCONUL. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, No. 62, 63-77. Recuperado el 11 de marzo de 2006, de <http://www.aab.es/pdfs/baab62/62a4.pdf>

SHAPIRO, J. J.; HUGHES, S. K. (1996) Information literacy as a liberal art: enlightenment proposals for a new curriculum. *Educom Review*, 1. www.educause.edu/pub/er/review/reviewarticles/31231.html [Consultado el 21 de marzo de 2007]

SHEPHERD, C. (2007). A brief history of Instructional Technology and the ideas affecting it. In M. K. Barbour & M. Orey (Eds.), *The Foundations of Instructional Technology*. <http://projects.coe.uga.edu/itFoundations/> [Consultado el 2 de mayo de 2007]

SILVA, Marco. (2005). *Educación interactiva: enseñanza y aprendizaje presencial y on-line*. España: Gedisa Editorial, p. 113-203

SILVERSTEIN, M. (1985) "The culture of language in Chinookan narrative texts; or. On saying that... in Chinook". En: *Grammar inside and outside the clause. Some approaches to theory from the field*. J. Nichols y A. Woodbury (eds) Cambridge: Cambridge University Press. pp.: 132-172. Silverstein, M. 1992 "Metapragmatic discourse and metapragmatic function." En *Reflexive Language*. J. Lucy (ed.) Cambridge: Cambridge University pp.: 33-60.

SIMS, R. (1995). Interactivity: A Forgotten Art? *Instructional Technology Research Online*. <http://www.gsu.edu/~wwwitr/docs/interact/>

SONNENWALD, D.H. (1999) Evolving perspectives of human information behaviour: contexts, situations, social networks and information horizons. In T.D. Wilson & D. Allen (Eds.), *Exploring the contexts of information behaviour. Proceedings of the 2nd International Conference on Research in Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts 13-15 August 1998, Sheffield, UK* (pp. 176-190). London: Taylor Graham.

SONNENWALD, D.H., & IIVONEN, M. (1999) An integrated human information behavior research framework for information studies. *Library and Information Science Research*, 21(4), 429-457.

SPINK, A. (1997) Information science: a third feedback framework. *JASIS*, 48 (8), 728-740.

SPINK, A. (1997) Study of interactive feedback during mediated information retrieval. *Journal of the American Society for Information Science*, 48(5), 382-394.

STEINFIELD, C.W. (1986). Computer mediated communication in an organizational setting: Explaining task related and socioemotional uses. In *Communication Yearbook 9*, ed. M.L. McLaughlin, 777-804. Newbury Park, CA: Sage.

STEINFIELD, C.W. (1987). Computer mediated communication systems. In *Annual Review of Information Science and Technology*, 21, ed. M. E. Williams, 167-202.

TALÍZINA, N. F. (1988) *Psicología de la enseñanza* Moscú: Editorial Progreso.

TAM, M. (2000). Constructivism, Instructional Design, and Technology: Implications for Transforming Distance Learning, *Educational Technology & Society* 3(2) 2000 [Documento en línea] http://www.ifets.info/journals/3_2/tam.pdf [Consultado el 8 de mayo de 2006].

TANNEN, D. (1989) *Talking Voices: Repetition, Dialogue, and Imagery in Conversational Discourse*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

TAURISSON Alain. (2007) La pédagogie de l'activité, un nouveau paradigme? De l'intention à la réalisation pédagogique Sciences de l'éducation, Université Lyon 2. http://demeter.univ-lyon2.fr:8080/sdx/theses/lyon2/2005/taurisson_a (Consultado el 20 de julio de 2007)

THACH, E. C. & MURPHY, K. L. (1995) Competencies for Distance Education Professionals. *Educational Technology Research and Development*, 43(1), 57-79.

TODD, R. J. (1999) Back to our beginnings: Information utilization, Bertram Brookes and the fundamental equation of information science. *Information Processing & Management*, 35, 851-870

TODD, R. J. (2005) Information Intends. In K.E. FISHER, S. ERDELEZ & E.F MCKECHNIE (Eds.) *Theories of information behaviour* (pp. 198-203). Medford, NJ, Information Today, Inc.

TULVISTE, P. (1999) Activity as an explanatory principle in cultural psychology. En Seth Chaiklin; Mariane Hedegaard, et al (Eds.), *Activity theory and social practice* (pp. 66-78). Aarhus N, Denmark: Aarhus University Press.

UNESCO/NFIL. (2003) Declaración de Praga sobre Alfabetización Informacional: Hacia una sociedad informacionalmente alfabetizada. http://www.nclis.gov/libinter/infolitconf&meet/post-infolitconf&meet/PragueDeclaration_Espa%F1ol.pdf [Consultado el 10 enero de 2007]

UNESCO/NFIL. (2005) Declaración de Alejandría sobre Alfabetización Informacional: Faros para la Sociedad de la Información. <http://www.ifla.org/III/wsis/BeaconInfSoc-es.html> [Consultado el 10 enero de 2007]

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Plan de desarrollo institucional 2006-2016 – Plan de Acción 2006-2009. [Documento electrónico] Departamento de Planeación Universidad de Antioquia <http://planeacion.udea.edu.co/> [Consultado el 10 de febrero de 2006]

URIBE TIRADO, A. (2007) Los bibliotecólogos colombianos y la adquisición de competencias. Énfasis y tendencias en la actual formación en tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. 30(1): pp. 135-166.

URIBE TIRADO, A. et al. (2007a) Acceso, conocimiento y uso de Internet en la Universidad de Antioquia: modelo de diagnóstico y caracterización. *Revista Interamericana de Bibliotecología* 30(2):pp. 13-46.

URIBE TIRADO, A. et al. (2007b) Pasado, presente y futuro de Internet en la Universidad de Antioquia: Visión de las directivas universitarias *Revista Educación y Pedagogía U. de A.* 19(48):pp. 141-155.

URIBE TIRADO, Alejandro et al (2007). Acceso, conocimiento y uso de Internet en la Universidad de Antioquia. En: *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Vol. 30 No.2 julio-diciembre de 2007. p 13-46

VISAUTA VINACUA, B.. (1989) *Técnicas de investigación social*. España: Editorial PPU.

VYGOTSKY, L. S. (1977) *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.

VYGOTSKY, L. S. (1978) *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

VYGOTSKY, L. S. (1979) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona. Crítica. 1979

WAGNER, E. D. (1994) In support of a functional definition of interaction. En: *The American Journal of Distance Education*, 8(2): 6-29.

- WALTHER, J. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated interaction: A relational perspective. *Communication Research*, 19(1): 52-89.
- WERTSCH, J. (1988) *Vygotsky y la formación social de la mente*. Buenos Aires: Paidós.
- WERTSCH, J. (1999) *La mente en acción*, Buenos Aires, Aique.
- WILEY, D. A. (2000). Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. En D. A. Wiley (Ed.), *The Instructional Use of Learning Objects: Online Version*. <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc> (Consultado el 24 de enero de 2008)
- WILLIAMSON, K. (1998). Discovered by chance: The role of incidental information acquisition in an ecological model of information use. *Library & Information Science Research*, 20, 23-40.
- WILLIAMSON, K. (2005). Ecological Theory of Human Information Behaviour. In K.E. FISHER, S. ERDELEZ & E.F MCKECHNIE (Eds.) *Theories of information behaviour* (pp. 128-132). Medford, NJ, Information Today, Inc.
- WILLIS, J. (1995). Recursive, reflective instructional design model based on constructivist-interpretist theory. *Educational Technology*, 35 (6), 5-23.
- WILSON, T.D. (1996) Information behaviour: an inter-disciplinary perspective. In: P. Vakkari, R. Savolainen & B. Dervin (Eds.). *Information seeking in context. Proceedings of an international conference on research in information needs, seeking and use in different contexts 14-16 August*, Tampere, Finland. (pp. 39-50) London: Taylor Graham.
- WILSON, T.D. (1981). On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, 37(1), 3-15. Retrieved 10 June, 2006 from <http://informationr.net/tdw/publ/papers/1981infoneeds.html>
- WILSON, T.D. (1994). Information needs and uses: fifty years of progress? In B. Vickery (Ed.), *Fifty years of information progress: A Journal of Documentation review* (pp. 15-51). London: Aslib. Retrieved 10 June, 2006 from <http://informationr.net/tdw/publ/papers/1994JDocRev.html>
- WILSON, T.D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249-270. Retrieved 10 June, 2006 from <http://informationr.net/tdw/publ/papers/1999JDoc.html>
- WILSON, T.D. (2006). Human information behavior. *Informing Science*, 3(1), 49-55. Retrieved 10 June, 2006 from <http://informationr.net/tdw/publ/papers/2000HIB.pdf> www.aab.es/pdfs/baab60/60a6.pdf [Consultado el 11 de noviembre de 2007]
- ZINCHECO, V.P. (2002): Ideas de Vygotsky sobre las unidades para el análisis de la mente. En: COLE, Michael, ENGSTRÖM, Yrjö y VASQUEZ, Olga (2002): *Mente, Cultura y Actividad. Escritos fundamentales sobre Cognición Humana Comparada*, México, D.F.: Oxford University. Press México, SA de CV.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

-
- ⁱ COLOM, Antoni J. La (de)construcción del conocimiento pedagógico. Nuevas perspectivas en teoría de la educación. Buenos Aires: Paidós. 2002. p. 234
- ⁱⁱ HURTADO BARRERA, Jacqueline. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Venezuela: SYPAL-IUTC, 656 p.
- ⁱⁱⁱ *Prescriptivo* describe cómo es el ambiente de aprendizaje y si se puede construir o alterar. *Descriptivo* implica un panorama del ambiente de aprendizaje y cómo es que las variables de interés afectan las experiencias del aprendizaje y la instrucción práctica. *Procedimental* se refiere a cómo alcanzar la meta, poner énfasis en ejemplos, repetición, retroalimentación, evaluación con referencia a criterios. *Declarativo*. Cómo llegar a la meta, enfatizar analogías, instrucciones de tipo de autodescubrimiento y evaluaciones de tipo referencial. en (s.f.) *Learning Theories and Instructional Design* en <http://www.spsu.edu/htc/hughes/papaers/interface.htm>, recuperado, noviembre, 2003.
- ^{iv} Esto quiere decir que el DI incrementa la probabilidad de que ocurra el aprendizaje, aunque esto quiere decir que el aprendizaje no puede determinarse.
- ^v Los métodos de instrucción nos facilitan el aprendizaje; las situaciones son los aspectos del contexto que influyen la elección del método. Los resultados deseados es lo que se desea lograr con la instrucción. En cuanto a: la efectividad (el grado de *expertise*), la eficacia (el nivel de efectividad de la instrucción entre el tiempo y el costo de la instrucción), y lo atractivo (que tanto le gusta a los alumnos la instrucción). Las condiciones instruccionales las determina el tipo de usuario, cómo aprende, su ambiente y el desarrollo y construcción del aprendizaje.
- ^{vi} <http://www2.yk.psu.edu/~jlg18/506/PDF%20Files/instructional%20design/BriefHistInstruclDes.pdf>
- ^{vii} http://projects.coe.uga.edu/ITFoundations/index.php?title=A_Brief_History_of_Instructional_Technology_and_the_Ideas_Affecting_It
- ^{viii} <http://roushan.myweb.uga.edu/EDIT6000/rethinkingsaeid.doc>
- ^{ix} <http://www.coe.uh.edu/courses/cuin6373/whatisid.html>
- ^x http://www1.uprh.edu/gloria/Tecnologia%20Ed/Lectura_3%20.html
- ^{xi} <http://www.coe.uh.edu/courses/cuin6373/idhistory/index.html>
- ^{xii} Otro modelo de clasificación de modelos instruccionales, más que según las teorías que los soportan, es según el lugar y el énfasis de su aplicación (*Classroom Orientation, Product Orientation, System Orientation*) como la que proponen GUSTAFSON, BRANCH y MARIBE (1997) en su trabajo Survey of Instructional Development Models: www.ericdigests.org/1998-1/survey.htm
- ^{xiii} http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc_data/idmodels.html
- ^{xiv} The generic term for the five-phase instructional design model consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Each step has an outcome that feeds into the next step in the sequence. There are probably over 100+ different variations of the generic ADDIE model. <http://www.learning-theories.com/addie-model.html>
- ^{xv} El término *diseñador instruccional* en la descripción de este modelo, se referirá a la *función* y no a la una persona que ocupa el puesto con ese título. Cuando se planean programas de la educación a distancia, el la función del diseñador instruccional generalmente es compartida por varios integrantes de un equipo del diseño instruccional, que incluye además de diseñadores instruccionales, a especialistas de materiales multimedia, gerentes de proyectos, artistas

gráficos, diseñadores del Web, ingenieros de sistemas de informática, especialistas de audio y video y editores. (COOKSON, 2003)

^{xvi} Como un complemento a la taxonomía de BLOOM están, entre otras, las propuestas por KRATHWOHL para el dominio afectivo como la de SIMPSON para el dominio psicomotor: <http://kino.iteso.mx/~luisg/TAXONOMIAS%20OBJETIVOS%20CONDUCTUALES%20.doc>