



Investigación y Postgrado

ISSN: 1316-0087

revista.investigacionypostgrado@est.upel.edu.

ve

Universidad Pedagógica Experimental

Libertador

Venezuela

Amaro de Chacín, Rosa

La planificación didáctica y el diseño instruccional en ambientes virtuales
Investigación y Postgrado, vol. 26, núm. 2, julio-diciembre, 2011, pp. 129-160
Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Caracas, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65830335002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

LA PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA Y EL DISEÑO INSTRUCCIONAL EN AMBIENTES VIRTUALES

Rosa Amaro de Chacín*
rosant34@gmail.com
(UCV)

Recibido: 20/04/2011

Aceptado: 28/07/2011

RESUMEN

Uno de los factores asociados al éxito de una intervención educativa, independientemente de la modalidad en que se lleve a cabo, es la mediación didáctica planificada y diseñada de manera inteligente y coherente. En este artículo, se aborda el tema de la mediación didáctica como espacio de la relación pedagógica y la planificación como espacio de elaboración, puntualizando en los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA). Por ello el docente debe desarrollar competencias que le permitan disponer de un adecuado plan de actuación, aunque por su carácter dinámico y situacional requiera hacer modificaciones durante el proceso para dar respuesta a los eventos que van surgiendo: a) ¿Cómo fundamentar y operacionalizar la acción docente? b) ¿Cuáles son las intencionalidades educativas, la necesidad instruccional y la naturaleza del saber disciplinar cómo condiciones básicas para planificar? c) ¿Cuáles son las estrategias de facilitación, de aprendizaje y evaluativas que resulten coherentes con la orientación asumida y el contexto dónde se aplican?

Palabras clave: didáctica; diseño instruccional; entornos virtuales.

* **Rosa Amaro de Chacín.** Profesora Titular Dedicación Exclusiva UCV. Licenciada en Educación, Especialista en Formación Virtual y Educación a Distancia. M.Sc. en Educación Superior (USB), M.Sc. en Tecnología Educativa (Salamanca-OEI, España) y Doctorado en Ciencias de la Educación Docente de pregrado y postgrado (presencial y a distancia). Ponente en eventos nacionales e internacionales. Autora de artículos en libros y revistas especializadas. RNII-Programa Estímulo a la Investigación.

EDUCATIONAL PLANNING AND INSTRUCTIONAL DESIGN WITHIN VIRTUAL ENVIRONMENTS

SUMMARY

One of the factors associated with the success of an educational intervention regardless the mode in which it takes place, is the didactic mediation, planned and designed both, intelligent and coherent. This article addresses the issue of educational mediation as a space of the pedagogical relationship within the plans as a space of elaboration, pointing in virtual environments for teaching and learning techniques (EVEA in Spanish). Therefore, the teacher must develop competencies to have an adequate plan of action, although for its dynamic and situational characteristic, requires making modifications during the process to respond to events as they arise: a) how to support and operationalize teaching actions? b) What are the educational intentions, the instructional need and nature of knowing how to discipline as basic conditions to make plans? c) What are the facilitation strategies of learning, of evaluation that seem consistent with the assumed orientation and the context where they apply?

Keywords: teaching; instructional design; virtual environments.

LA PLANIFICACION DIDACTIQUE ET LA CONCEPTION PÉDAGOGIQUE DANS DES ENVIRONNEMENTS NUMÉRIQUES

RÉSUMÉ

Un des facteurs liés au succès d'une intervention éducative, indépendamment de sa modalité, est la médiation didactique planifiée et conçue d'une manière intelligente et cohérente. Cet article porte sur la médiation didactique en tant qu'espace du rapport pédagogique et sur la planification comme espace de préparation surtout en ce qui concerne les environnements numériques d'enseignement et d'apprentissage (EVEA). Le professeur doit développer alors des compétences permettant d'avoir un plan de travail approprié, même si le caractère dynamique et situationnel demande des modifications au cours du processus pour répondre aux événements ayant lieu : a) Comment fonder et faire marcher l'action d'enseignement ? b) Quelles sont les intentionnalités éducatives, le besoin pédagogique et la nature du savoir disciplinaire essentiels à la planification ? c) Quelles sont les stratégies d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation cohérentes avec l'orientation et le contexte de mise en œuvre ?

Mots clés : didactique; conception pédagogique; environnements numériques.

O PLANEJAMENTO DIDÁTICO E O DESING INSTRUCCIONAL EM AMBIENTES VIRTUAIS

RESUMO

Um dos fatores ligados ao sucesso de uma atividade educativa sem levar em conta a modalidade na qual se realize, é a mediação didática planejada e criada inteligente e coerente. Neste artigo, foi analisado o tema da mediação didática como espaço da relação pedagógica e o planejamento como espaço de elaboração, priorizando nos ambientes virtuais de ensino e aprendizagem. Por isso o docente deve desenvolver competências que lhe permitam ter um adequado plano de atuação, embora por seu caráter dinâmico e situacional, precise fazer modificações durante o processo para poder dar resposta aos eventos que vão surgindo: a) Como fundamentar e operacionalizar a ação docente? b) Quais as intencionalidades educativas, a necessidade instrucional e o tipo de conhecimento por disciplina e as condições básicas para o planejamento? c) Quais as estratégias de facilitação, de aprendizagem e de avaliação que coincidem com a orientação assumida e o contexto onde são aplicadas?

Palavras chave: didática; desing instrucional; ambientes virtuais.

La mediación didáctica en los espacios de formación virtual

En los espacios virtuales de enseñanza y aprendizaje, la mediación adquiere una particular importancia en virtud de que la relación entre el docente, el sujeto que conoce y el contenido disciplinar está mediada por las tecnologías. En tal sentido, se asume un enfoque de la didáctica que considera la intervención docente como *mediadora* entre el sujeto que construye y el objeto de conocimiento.

Este proceso de mediación, independientemente de la modalidad en que se administre, comporta una serie de acciones relacionadas con el diagnóstico del contexto en el cual se lleva a cabo, la toma de decisiones, el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje y la evaluación de los resultados de la práctica pedagógica con el objeto de potenciarla y/o reconducirla, si es el caso. Como todo proceso de mediación didáctica complejo e intencional, es difícil preverlo en toda su magnitud, pero es precisamente su complejidad lo que hace necesario tomar provisiones sobre los elementos que lo

conforman y la finalidad que se quiere lograr de manera reflexiva, por ello el docente deja de ser un consumidor de prescripciones u orientaciones ajenas y pasa a ser “prosumidor”, diseñador y gestor de su trabajo docente.

En correspondencia con las ideas planteadas, la didáctica tal como aquí se concibe, constituye desde una perspectiva crítica y constructiva, un marco teórico- referencial para las acciones que el docente, facilitador o moderador en entornos virtuales (aunque también presenciales), debe llevar a cabo antes, durante y después del proceso didáctico o instruccional, acciones que convenientemente sustentadas y diseñadas se identifican según sea la fase en dicho proceso como: pre-activa, inter-activa y post-activa.

La fase **pre-activa** se corresponde con el proceso de la planificación didáctica, necesariamente conectada con la planificación curricular, razón por la cual en el momento de planificar se deben contemplar las especificaciones que en el ámbito curricular se establezcan y, a partir de ahí, diseñar la acción educativa en función del sujeto del aprendizaje. En esta fase es nuclear la planificación didáctica, en la que tiene lugar el diagnóstico, el diseño instruccional y la producción (curso, módulo, guía didáctica, programa, etc.).

En la fase **inter-activa** se gestiona y facilita el proceso didáctico previamente planificado, en el cual se desarrolla la interacción docente alumno y alumnos entre sí y en la **post-activa** se concreta la evaluación y el control de calidad y, consecuentemente, se favorecen la reflexión y la retroalimentación durante todo el proceso didáctico.

No obstante, las relaciones de interdependencia que existen entre las fases señaladas se focalizan, por una parte lo concerniente a la **fase pre-activa**, como escenario de la didáctica que tiene que ver con la búsqueda y análisis de alternativas y la toma de decisiones puntuales, las cuales se concretan a través de la planificación didáctica como proceso previo a la intervención pedagógica, convenientemente referenciada en los aspectos teóricos que la sustentan para hacer una adecuada selección y organización de los distintos elementos que la configuran. Por la otra, se presentan algunas ideas que orientan el diseño instruccional en contextos de

formación en línea desde una perspectiva pedagógica próxima a la socioconstructivista.

En concordancia con las ideas anteriores, la planificación didáctica supone organizar la acción mediadora no como un conjunto de acciones imprevisibles y desconectadas entre sí, sino como la puesta en práctica de un plan bien **pensado** y **articulado**. Se trata de una competencia básica en el ejercicio docente, que tiene una fuerte dependencia situacional por cuanto está limitada a una serie de aspectos que la condicionan y le dan sentido, por ello es preciso saber cómo combinar el conocimiento disciplinar con las particulares condiciones en las que se llevará a cabo la docencia, especialmente más compleja cuando se desarrolla en espacios virtuales. Por esta razón, al docente, independientemente de su ámbito o modalidad de acción como se ha señalado en párrafos anteriores, le compete reflexionar entre otras cuestiones sobre: qué va a hacer, por qué, dónde y cómo lo hará, con qué puede contar y cómo hacer para saber que ha logrado sus intencionalidades, interrogantes que se circunscriben al ámbito de la didáctica.

Aunque en términos generales, suele entenderse la planificación didáctica y el diseño instruccional como sinónimos, entre otras razones porque ambas suponen procesos de reflexión individual y colectiva por parte de los docentes, algunas diferencias se destacan al definirlos como dos momentos diferentes. Por un lado, la **Planificación** tiene como propósito fundamental garantizar la cobertura curricular y preparar la enseñanza en correspondencia con las especificaciones curriculares y necesidades que emergerán durante el proceso de enseñanza y aprendizaje (de ahí la relación entre planificación didáctica y planificación curricular a la que antes se hacía referencia), mientras que, por otra parte, el **Diseño** es la forma particular como cada docente desde sus propias concepciones genera estrategias para llevar a la práctica lo planificado.

Como refiere Guardia (2000), en el diseño de un ambiente educativo, el docente debe contemplar criterios que orientan las decisiones para disponer, organizar y gestionar una serie de dispositivos, que, relacionados entre sí, conduzcan al logro de las intencionalidades previstas. Por ello, es fundamental que quien

ejerce la docencia desarrolle las competencias requeridas para la toma de decisiones adecuadas.

Estas decisiones deben ser coherentes con los planteamientos curriculares, pues, tal como exponen Sierra Ávila y Rodríguez (2003), el potencial del diseño radica en visualizar, pedagógicamente, los diferentes espacios que operativizan una propuesta curricular (por esta razón, primero nos situamos en la planificación y luego en el diseño). Esto implica (como apuntan las autoras), actuar como arquitectos y no como habitantes para pensar en cada uno de los aspectos implicados en el diseño: los sujetos, los conocimientos que habrán de circular, las formas de interacción que se posibilitarán, la evaluación que se empleará, la visión desde la cual se realiza la incorporación de las tecnologías de forma que contribuyan al logro de los objetivos propuestos, así como la manera de asumir las condiciones de tiempo y espacio.

La planificación didáctica y, consecuentemente, el diseño, por tanto, se conciben desde el punto de vista **procesual y decisional**, lo cual sugiere, por una parte, esquemas de pensamiento flexible y, por otra, esquemas de trabajo “hipotético” y situacionales, en tanto que responden a la dinámica de los acontecimientos didácticos y a las características del contexto en el cual estos ocurren.

Si se coincide al plantear que la planificación y, consecuentemente, el diseño, es un **proceso** y no una simple tarea formal y convencional, es inevitable pensar que ella supone una serie de acciones sucesivas que le otorgan el dinamismo permanente y que responde a momentos en los que hay que sustentar, actuar, reflexionar y reconstruir.

La acción de planificar es por tanto un proceso progresivo y evolutivo en el cual tiene sentido lo que se va haciendo y reconstruyendo que se desarrolla en una secuencia cíclica atendiendo a los ciclos de reflexión sobre la práctica como ocurre en el modelo **procesual** y no lineal de acuerdo con pasos rígidamente preestablecidos, sino que se va elaborando, se va construyendo sobre la actividad práctica. Como consecuencia, el docente adquiere un protagonismo especial por la responsabilidad que asume en

las decisiones que debe adoptar, a partir del diagnóstico de las necesidades instruccionales o de aprendizaje y las características particulares de cada situación, en torno a cuál es la orientación teórica que más se adecúa a su concepción personal o al tratamiento del problema en cuestión y, en correspondencia con esto, cuál será el diseño adecuado (vale decir, cuáles contenidos, qué tipo de estrategias se pueden emplear y cómo evaluar los aprendizajes que se desean alcanzar).

Es en este nivel de la planificación en el que se explicita aquello que se va a realizar, se ordenan los elementos del proceso y se justifican las decisiones que se tomen, sustentadas en determinadas orientaciones teóricas, aunque desde nuestra perspectiva y conjuntamente con Esteban (2002), se aboga por la complementariedad y la articulación de las orientaciones aparentemente irreconciliables, sobre todo si se comparte la idea de que el proceso didáctico es dinámico, situacional y multirreferencial.

Por lo expuesto, la fase pre-activa -especial mas no exclusivamente- en los escenarios virtuales, debe ser elaborada con mucho cuidado, tomando en consideración los procesos cognitivos que el alumno desarrollará en su interacción con el mediador, su autonomía para el aprendizaje y los componentes temporales (el tiempo didáctico y el tiempo cognitivo), sin olvidar que la mediación pedagógica en la virtualidad, como plantean Folegotto y Tambornino (2001) significa un juego de *cercanía sin invadir y de distancia sin abandonar*.

Como se ha señalado, las consideraciones hechas son válidas tanto para la planificación y el diseño de los procesos de enseñanza y aprendizaje tanto en ambientes presenciales como virtuales, obviamente (en este último caso) ajustadas a teorías, principios y criterios referenciados en un modelo pedagógico fundamentado en la educación a distancia desde el paradigma de la virtualidad, que le sirve de soporte teórico, en el cual el docente/tutor/mediador ancla las decisiones pedagógicas que toma. A modo de resumen, en la figura 1 se destacan los aspectos conceptuales básicos desarrollados en este apartado.

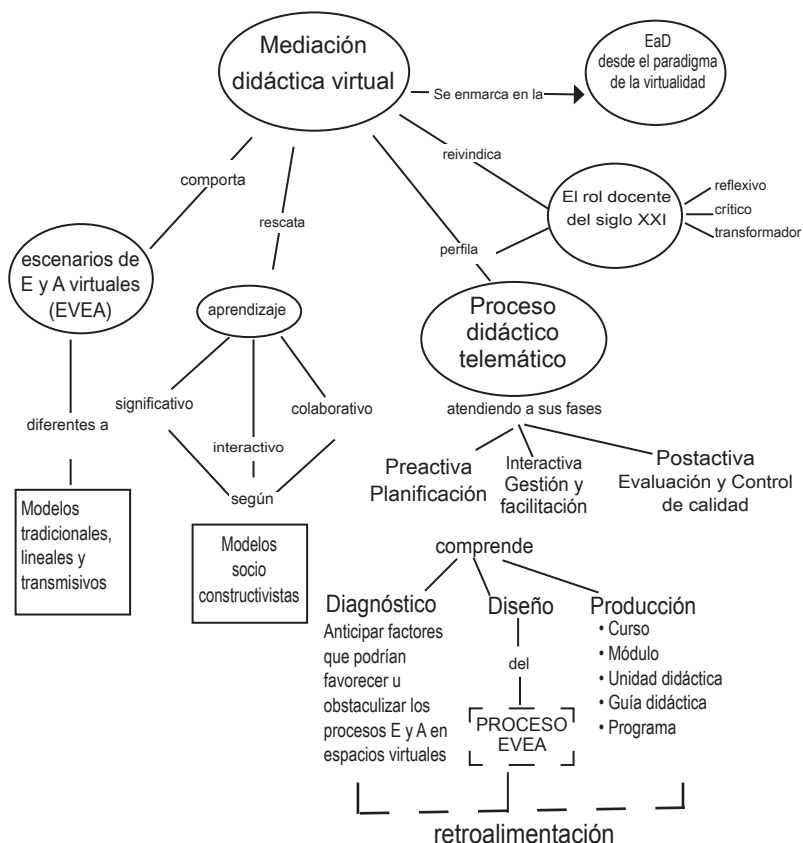


Figura 1. La mediación didáctica: fases del proceso didáctico

La planificación general de una propuesta formativa en EVEA

Para que la planificación de una propuesta formativa sea eficaz, en un entorno presencial o virtual, deben tomarse en consideración los siguientes componentes generales que condicionan el diseño:

Contexto de la propuesta formativa. El diseñador-tutor del proceso debe contextualizar el ámbito de la intervención, identificando las características que le son inherentes:

- Institución.
- Naturaleza del programa o de la propuesta (teórico, taller, práctico, etc.), régimen (anual, semestral, trimestral, etc.), duración y valor crediticio (si es requerido), prelación (requisitos académicos).
- Competencia esperada.
- Objetivo General.
- Temas o Contenidos.
- Ubicación temporal y espacial.
- Modalidad de intervención.
- Destinatarios.

1. La necesidad instruccional o problema(s) profesional(es) en su ámbito laboral que pueda ser resuelta a través del desarrollo de una unidad instruccional diseñada en un EVEA.

Este componente es esencial pues sus resultados deberán considerarse en la planificación posterior. Conjuntamente con Pozo y Salmerón (1999, p. 349), se asume que planificar a partir de las necesidades es abordar un proceso de investigación que permite constatar la situación actual del conocimiento profesional (necesidades) y tomar las decisiones oportunas, sustentadas y fundamentadas que justifiquen una determinada propuesta formativa según el propósito que se pretenda: resolver problemas, mejorar, cambiar, transformar o innovar. De modo, que lo primero que debe plantearse cuando se piensa en una propuesta o demanda formativa, es a cuáles necesidades se responde.

Entre los tipos de necesidades podrían identificarse las siguientes: normativas (referencia a las carencias relacionadas con un patrón o standard), sentidas (referidas a lo que se quiere o desea tener), expresadas (referencia a necesidades demandadas) y prospectivas (referidas a aquellas necesidades que con toda probabilidad se presentarán en el futuro). Una vez identificada la necesidad, se deben argumentar las razones por las cuales -en el contexto que nos ocupa- esa necesidad debe ser resuelta empleando la modalidad virtual (su importancia, relevancia y pertinencia).

Como proceso de investigación, la detección de necesidades se apoya en los instrumentos metodológicos que permiten la obtención

sistemática de la información requerida, su análisis e interpretación de los resultados, sin embargo, no hay prescripciones en relación con los instrumentos o procedimientos metodológicos para la recogida de la información, puesto que, como toda investigación, el instrumento o procedimiento dependerá de la situación específica que se quiera indagar. Por ejemplo, no parece pertinente recoger la información a partir de una entrevista individual si la población a la cual va dirigida es muy extensa.

Aunque describir la amplitud de los instrumentos y procedimientos que se utilizan para detectar necesidades formativas no es el propósito de este espacio, vale señalar que son muy recomendados aquellos que proporcionan datos cualitativos. Entre los más utilizados (siempre dependiendo de la situación), están las entrevistas, los cuestionarios, la observación, la discusión de grupos, las consultas claves, las escalas de estimación, etc.

2. La fundamentación o referente teórico que sustenta el curso y la modalidad en la cual se desarrollará. Todo proceso de planificación o diseño reclama una base teórica desde la cual apoyar las decisiones que se toman. La fundamentación se concibe como el referente conceptual que permite describir y explicar los procesos de planificación, diseño y su desarrollo posterior, pero que en modo alguno prescribe rígidamente el proceso. En la fundamentación se debe incluir:

- La justificación o exposición del motivo por el cual se incluye la asignatura, curso, taller, etc., y modalidad en la cual se inscribe. Este es un componente esencial, ya que presenta al estudiante las razones por las cuáles es necesaria y conveniente su participación. Esto es parte del sistema motivacional. Específicamente en los EVEA se debe definir qué se espera que los alumnos puedan lograr a distancia y qué elementos aportará este medio para que la experiencia sea productiva. Un estudiante mostrará una mayor disposición al estudio y al aprendizaje si le resulta clara la importancia de la Unidad y de la estrategia (virtual) que ha sido seleccionada. De este modo, se conecta al participante con las condiciones iniciales para el aprendizaje significativo.

- La orientación teórica que se asume desde la perspectiva de la asignatura y la modalidad en que se desarrolla.

Mientras en la planificación se contemplan los aspectos generales de la propuesta formativa, en el diseño de un EVEA se contemplan los aspectos específicos a los cuales aluden la mayor parte de los modelos de diseño didáctico o instruccional, tal como puede apreciarse en las líneas siguientes.

El diseño del proceso didáctico en EVEA¹

Diseñar requiere tomar decisiones, por lo que suele definirse como la previsión inteligente y calculada de la acción a desarrollar antes de realizarla, considerando los elementos que en ella intervienen.

Como se ha planteado, la EaD, específicamente a través de la virtualidad, se potencia a través de valiosos recursos de la Tecnología de la información y la Comunicación. Sin embargo, como refiere García Aretio, Ruiz Corbella, Quintanal Díaz, García Blanco y García Pérez (2009, p.17): “todos ellos por sí mismos no son garantía de aprendizaje. Son poderosos instrumentos, recursos, que **deben estar enmarcados en un adecuado diseño instruccional** para que resulten capaces de generarlo” (resaltado nuestro).

No solo se destaca la importancia del diseño instruccional ajustado a las particularidades del EVEA como tarea consustancial a la acción del docente-facilitador en estos entornos, sino que pone en evidencia su estrecha relación con la calidad del producto y del proceso instruccional que se lleva a cabo.

Entre las consideraciones específicas que apuntan al diseño de la instrucción en los ambientes virtuales, resaltan las señaladas por Herrera Batista (2006) quien explica que estos ambientes constan de dos elementos fundamentales: los elementos constitutivos (los medios de interacción, los recursos, los factores físicos: y las

¹ Parte de la información presentada en este apartado fue publicada en las Memorias de la Octava Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática: CИСCI 2009 que se llevó a cabo en Orlando (Florida) La docencia telemática ¿una nueva docencia?.

relaciones psicológicas) y los elementos conceptuales referidos al concepto educativo en estos ambientes, que se definen a través del diseño instruccional y el diseño de la interfaz, aspectos que se describen a continuación:

- a) El diseño instruccional supone una descripción de la interacción que se produce entre los protagonistas del proceso didáctico en cada uno de los momentos en que se desarrolla (independientemente del entorno al cual se refiera):
 - Momento de Inicio. Destinado a recuperar los aprendizajes y experiencias previas relacionadas con el tema objeto de estudio, introducir el sentido e importancia del aprendizaje propuesto así como su relación con otros aprendizajes.
 - Momento de Desarrollo. Se caracteriza por la interacción entre el profesor y los alumnos, de éstos entre sí y con los materiales de enseñanza y, encaminado a desarrollar y poner en práctica las habilidades cognitivas y específicas de la disciplina. Se contemplan oportunidades para la transferencia, la práctica, la construcción.
 - Momento de cierre. Es clave para afianzar los aprendizajes, destacar los aspectos relevantes y valorar los aspectos positivos del trabajo realizado.

- b) El diseño de la Interfaz. Se refiere a la expresión visual y formal del ambiente virtual. Es el espacio virtual en el que han de coincidir los participantes. Las características visuales y de navegación (expresadas en el menú, en el cual se puede “leer” la propuesta didáctica) son determinantes para un adecuado desarrollo del modelo instruccional, o por el contrario, para desvirtuarla. Por ello es importante la asesoría del diseñador gráfico o infográfico en la creación de los ambientes virtuales de aprendizaje sobre la base de un buen diseño instruccional y la asesoría del docente, quien debe velar por la expresión visual y formal del ambiente virtual para garantizar su sintonía con la planificación didáctica.

El diseño de la interfaz se traduce en el esquema general de navegación que se expresa a través del menú del entorno virtual en el cual puede apreciarse la propuesta didáctica. Aunque el menú puede variar, en la mayoría de los casos deberán estar presentes los siguientes elementos:

- Programa del curso.
- Cronograma de actividades.
- Herramientas comunicacionales.
- Espacios para el intercambio de ideas y opiniones.
- Espacio de socialización.
- Centro de documentación y recursos adicionales.

No obstante la importancia del diseño de la interfaz en un entorno virtual, en este documento se privilegia lo relacionado con el diseño instruccional o diseño del proceso didáctico y sus componente específicos, en virtud de que es el elemento que justifica el sentido y el significado de la acción docente en el entorno en el cual se lleva a cabo y que además orienta la definición de la interfaz.

Existe una variedad de modelos o estrategias sistemáticas que orientan el diseño instruccional. En este apartado se describen algunos de los modelos que se inscriben en los llamados **Diseños de Cuarta Generación**, sustentados en las teorías constructivistas que privilegian el proceso del aprendizaje (y no los contenidos) como resultado de un esfuerzo colectivo.

Desde esta perspectiva, el diseño debe ser intrínsecamente flexible, abierto y adaptable a las características situacionales del proceso didáctico más que un paquete prescriptivo y cerrado, tal como lo exponen Alonso y Martín (2008) al explicar además que debemos dar a los estudiantes un cierto grado de control sobre su propio proceso a medida que progresa cognitiva y socialmente.

Como en la planificación, en el diseño de un ambiente educativo de acuerdo con lo planteado por Guardia (2000), se contemplan criterios que orientan la toma de decisiones para disponer, organizar y gestionar una serie de dispositivos, que, relacionados entre sí, conduzcan al logro de las intencionalidades

definidas. Estos criterios se establecen según el modelo del diseño instruccional que se adopte, aunque no difieran en la mayoría de ellos. Estos modelos, en términos generales, están conformados por las fases de Análisis, Diseño, Producción, Implementación y Revisión continua, concebidas como integradoras y cíclicas y no lineales como en otros modelos.

Entre las aproximaciones al diseño instruccional de propuestas de formación en línea que reporta la literatura resulta interesante comentar -sin entrar en profundidades-, algunas estrategias sistemáticas de diseño instruccional que pueden ser implementadas en la plataforma Moodle, tales como: ADDIE, PRADDIE y DPIPE. Todos estos modelos tienen elementos comunes como la formulación de los objetivos a partir de un análisis previo para establecer el diseño pertinente y llevar a cabo su desarrollo e implementación.

- a) El modelo **ADDIE** es la aproximación más común del diseño instruccional aplicado a medios electrónicos, que consiste de cinco etapas (de ahí se deriva su nombre): **Análisis, Diseño, Desarrollo, Implantación, y Evaluación.**

	Consideración de:
ANÁLISIS	<ul style="list-style-type: none"> • Las características de la audiencia • Necesidades • El presupuesto disponible • Los medios de difusión • Limitaciones • Las actividades que necesitan hacer los estudiantes para el logro de las competencias
DISEÑO	<ul style="list-style-type: none"> • Consideración de los tipos de destrezas cognitivas que se requieren para el logro de las competencias • Señalamiento de los objetivos instruccionales • Selección de Estrategias pedagógicas • Bosquejo de unidades, lecciones y módulos • Diseño del contenido del curso teniendo en cuenta los medios interactivos electrónicos
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • Selección y creación del medio requerido • Utilización de la internet para presentar la información en formatos variados multimedia para atender las preferencias del estudiantado • Determinación de las interacciones apropiadas para favorecer en el esetudiante una experiencia creativa, innovadora y de exploración • Planificación de actividades que le permitan al estudiantado construir un ambiente social de apoyo
IMPLANTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Reproducción y distribución de los materiales • Implantación e implementación del curso • Resolución de problemas técnicos y discusión de planes alternos
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de pruebas para medir los estándares instruccionales • Implantación de pruebas y evaluaciones • Evaluación continua • Desarrollo de evaluaciones formativas para evaluar el curso • Desarrollo de evaluaciones sumativas para emitir un juicio de efectividad de la instrucción

Figura 2. Modelo ADDIE: Aspectos implicados

Fuente: <http://www.slideshare.net/mnperezdc/modelo-addie-1674197>

- b) El modelo **PRADDIE** es una ampliación del modelo ADDIE en el cual se considera además de las cinco etapas del modelo anterior (Análisis, Diseño, Desarrollo, Realización, y Evaluación) se agrega la etapa de Pre-análisis, en la cual se elabora el marco general para una aplicación específica del diseño instruccional.

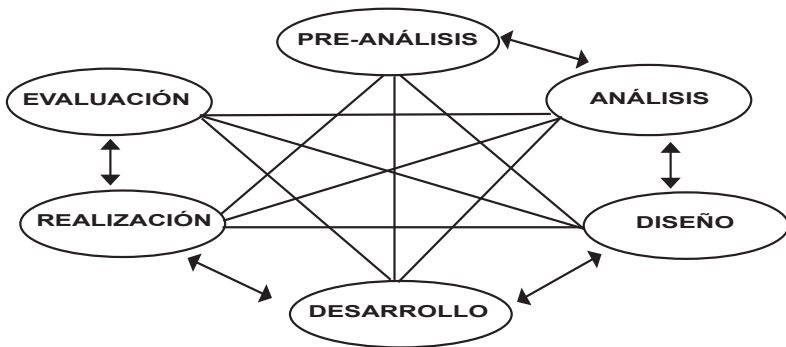


Figura 3. Representación gráfica del modelo PRADDIE

Fuente: <http://mafi7.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/prese.ppt>.

- c) El modelo o estrategia sistémica **DPIPE** es una adaptación del Modelo de Desarrollo de Cursos a Distancia para la Web de Chacón (2000) por Miratía y López (2005). Permite a los docentes crear entornos virtuales de aprendizaje interactivos (EVAI) con el propósito de apoyar la actividad docente que se desarrolla en forma bimodal o totalmente en línea. Contempla cinco etapas: Diseño, Producción, Implementación, Publicación, y Evaluación.

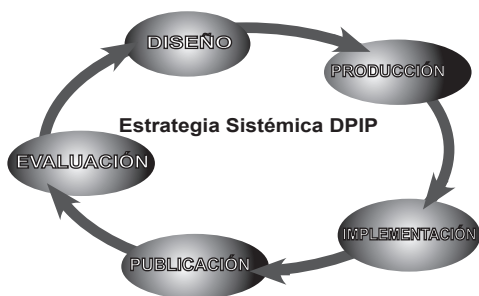


Figura 4. Representación gráfica del modelo DPIE

Fuente: Miratía O., y M. López (2006). Estrategia de Diseño de Cursos en Línea (DPIE). Universitat Rovira i Virgili. Tarragona, España. Ponencia presentada en el Congreso EDUTECH'2006.

Diseño	Se definen los componentes básicos del diseño: objetivos, audiencia, contenidos, los materiales de enseñanza, evaluación, las estrategias didácticas y medios o recursos
Producción	Se da forma a la página Web
Implementación	Se establece el espacio físico donde residirá la página
Publicación	Se delinear las estrategias de difusión y presencia activa dentro de la página
Evaluación	En esta etapa se desarrolla el curso y se aplican los diferentes instrumentos para evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Figura 5. Modelo DPIE: aspectos implicados

Fuente: Miratía, O. y M. López (2006). Estrategia de Diseño de Cursos en Línea (DPIE). Universitat Rovira i Virgili. Tarragona, España. Ponencia presentada en el Congreso EDUTECH'2006.

- d) El modelo ASSURE (por sus siglas en inglés) es de carácter constructivista, contempla seis pasos (Benítez, 2010): Análisis de las características de los estudiantes, establecer estándares y objetivos de aprendizaje; selección de medios y materiales; utilización de medios y materiales; la participación de los estudiantes y evaluación y revisión de la implementación y resultados del aprendizaje aplicados a la Educación a Distancia.

Como puede apreciarse, en gran medida los componentes de los modelos o estrategias sistemáticas de diseño instruccional en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje son coincidentes y cualesquiera de ellos podrían utilizarse previa reflexión de sus fortalezas y debilidades. Sin desmerecer la importancia de los modelos descritos, en las próximas líneas, se presenta una estrategia que focaliza el **proceso didáctico** que se desarrolla en estos espacios virtuales con propósitos de enseñanza y aprendizaje, desde la perspectiva de la planificación y el diseño que se asume y que luego se traduce en la propuesta formativa virtual.

El proceso didáctico en EVEA: estrategia para el diseño

Con base en la experiencia docente en el diseño de entornos de aprendizaje y con el apoyo de la literatura sobre el tema, el diseño instruccional se concibe desde una perspectiva procesual y comprensiva que considera el proceso didáctico en sus fases pre-activa, inter-activa y post-activa, atendiendo a las particularidades del contexto curricular en el cual se inserta, desde su concepción, pasando por el control de calidad hasta el proceso de retroalimentación. La revisión de los modelos anteriores y el enfoque didáctico del diseño que se asume *permiten apreciar cierto consenso en cuanto a los componentes del diseño*, lo que a su vez se expresa en algunas orientaciones válidas para la toma de decisiones generales que podrían considerarse en el diseño de propuestas formativas en el contexto de la virtualidad.

En condiciones ideales este proceso se debe trabajar en equipos multidisciplinares, sobre todo cuando se refiere a planes de estudios o carreras que se desarrollan en la modalidad virtual. Sin embargo, en líneas generales, en el diseño del proceso didáctico de un EVEA, el docente desarrolla -al menos- cinco etapas, tal como se muestra en la figura 6.

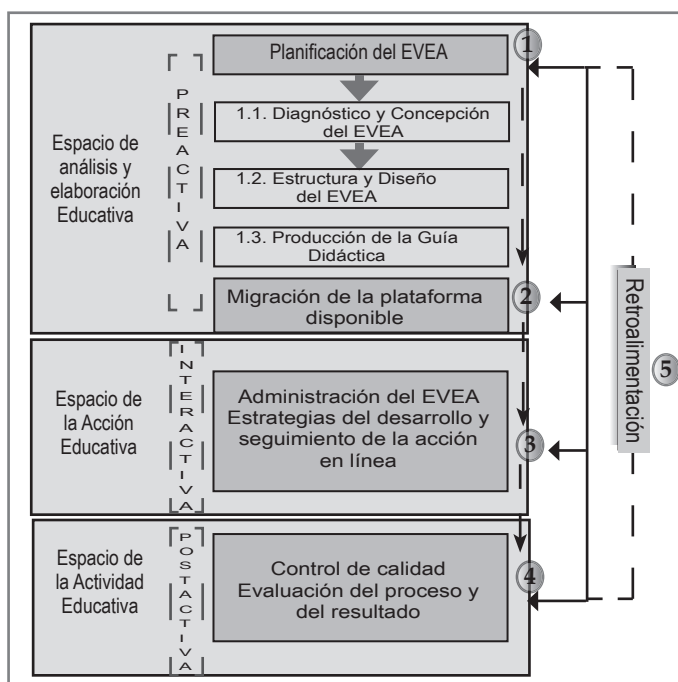


Figura 6. El diseño del Proceso didáctico en EVEA: Aspectos implicados

Fase Pre-activa:

1. Planificación Didáctica del Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA). En particular, la docencia en EVEA plantea un mayor énfasis en la fase inicial de la planificación (fase pre-activa), para producir experiencias de aprendizaje de calidad, tal como ya se ha planteado. También se aclaró que la planificación es el marco general de la previsión de la elaboración educativa, que se concreta a partir del diagnóstico (necesidades que justifican la planificación), el análisis de los resultados del diagnóstico para proveer las decisiones para el diseño que es la expresión coherente y articulada del proceso didáctico y la elaboración de los documentos correspondientes, que en el caso de los EVEA, se corresponden con

el programa (documento oficial del curso) y la Guía Didáctica del participante.

La planificación contempla:

- 1.1. La concepción general del EVEA y diagnóstico del contexto en el cual se desarrolla.** Esto supone la descripción del contexto dónde se llevará a cabo la propuesta, descripción del(os) problema(s) profesional(es) o necesidad instruccional, fundamentación del modelo pedagógico que sustenta el curso y la modalidad en la cual se desarrollará. (referente teórico) y la descripción de los componentes implicados.

- 1.2. Estructuración y diseño del EVEA.** Supone la concreción de los componentes de la planificación del curso en el curso o unidad didáctica que se estructura en un EVEA de acuerdo con el modelo y las concepciones pedagógicas asumidas. Para que el proceso didáctico o instruccional se lleve a cabo en el aula virtual en condiciones ideales, el profesor o gestor del proceso debe además contextualizar el ámbito de la intervención (nivel educativo, naturaleza de la asignatura, etc.) y diagnosticar (antes de comenzar) las condiciones académicas y tecnológicas de los usuarios (teleaprendientes) para garantizar cierto grado de éxito, es necesario indagar acerca de: las características de los destinatarios a fin de observar en qué medida podrían resultar significativos los aprendizajes que se pretenden; los conocimientos previos sobre el tema, de modo que sea factible prever los conocimientos básicos requeridos o el grado de complejidad adecuado a los participantes; las experiencias previas en EaD con el objeto de favorecer la inducción previa y anticipar los posibles obstáculos en el proceso; la disposición actitudinal a fin de reorientarla a favor del aprendizaje y garantizar la implicación afectiva de los participantes.

Para asegurar un diseño adecuado de un EVEA se deben considerar, entre otros aspectos, los siguientes:

- La exploración de los conocimientos previos o situación inicial de los participantes.
- El reconocimiento de las potencialidades y limitaciones de los medios materiales, el material didáctico, la infraestructura y las diferentes herramientas y servicios que le ofrece el entorno virtual para desarrollar acciones que garanticen el aprendizaje interactivo y significativo.
- Las características de tiempo, espacio, medios y equipo docente.
- La autorregulación del aprendizaje por parte del estudiante y el trabajo colaborativo.
- Los espacios para la socialización, la comunicación e interacción.

Entre sus **componentes** el diseño debe contemplar:

1.2.1. Identificación del curso, módulo o unidad didáctica:

a) Datos generales de identificación

- Nombre del curso o la Unidad Didáctica.
- Modalidad: A distancia, Integrada, “blended learning” o bimodal.
- Destinatarios: perfil del participante que ingresará al curso, habilidades, actitudes y conocimientos que debe poseer dicho estudiante para que su desempeño sea el más satisfactorio en el desarrollo del curso.
- Duración total.

b) Mensaje de bienvenida

1.2.2. Presentación general. Es un componente esencial del curso o de la Unidad Didáctica, ya que presenta al “teleaprendiente” las razones por las cuáles es necesaria y conveniente su participación. Esto es parte del sistema

motivacional. Un estudiante mostrará una mayor disposición al estudio y al aprendizaje si le resulta clara la importancia de la Unidad (o curso) y de la estrategia (en este caso virtual) que ha sido seleccionada. De este modo conectamos al participante con las condiciones iniciales para el aprendizaje significativo. En este componente se debe explicitar:

- La Justificación: exposición del motivo por el cual se incluye la asignatura, curso, taller, unidad, etc.
- La importancia de la asignatura, curso, programa o Unidad Didáctica y su vinculación con cursos precedentes, simultáneos y posteriores; propósito de la Unidad Didáctica.
- La orientación teórica que se asume desde la perspectiva de la asignatura y de la modalidad.

1.2.3 Las competencias y objetivos. Las competencias centralizan las acciones del aprendizaje desde una perspectiva integradora del saber, saber hacer y ser, y constituyen el referente para la formulación de los objetivos. Ambos deben articularse con los lineamientos curriculares y la naturaleza de la asignatura y contemplar los criterios siguientes:

- Claridad semántica en su formulación.
- Pertinencia.
- Coherencia entre competencias y objetivos.
- Tipo de aprendizaje que se desea promover (productivo o reproductivo).
- Niveles de complejidad.

1.2.4. Los contenidos. En el entorno virtual la información se encuentra deslocalizada y al docente le corresponde organizarla atendiendo a su actualidad, validez, pertinencia y significación y estructurarla y adaptarla a las características de los discentes. El contenido debe estar digitalizado y debe proporcionarse en distintos formatos (Word, PPT, video, etc.). Algunos criterios que se deben considerar:

- **Elaboración:** atender a su estructura asociativa, jerárquica y no lineal que incluya hiperenlaces y recursos multimedia. Se recomienda la división de los contenidos en “piezas o chunk” (fragmentos de información).
- **Organización:** en bloques de contenidos: unidades de aprendizaje. Distribución de la información, en formato claro, ágil y fácil de acceder.
- **Diversificación de fuentes y formatos de contenidos.**

1.2.5. Estrategias metodológicas. Atendiendo al enfoque de la Web social o Web 2.0, debe preverse una estrategia que apunte no sólo al desarrollo de la interacción y el trabajo cooperativo; las estrategias deben ser dinámicas, participativas y generadoras de un ambiente interactivo y colaborativo, en el cual todos se sientan miembros de un grupo. Las estrategias deben estar articuladas con el referente teórico, los objetivos y competencias y describir las acciones que le competen al facilitador y al teleaprendiente, como las que se proponen a continuación:

- **Estrategias de facilitación:** orientadas a favorecer las actividades atencionales, motivacionales, de conflicto cognitivo, colaborativas y metacognitivas que favorecen el aprendizaje significativo, constructivo y colaborativo. En términos generales, es importante además, prever: actividades de acceso al aula virtual (inducción), actividades de socialización, de trabajo individual y de trabajo cooperativo, el constante monitoreo (espacio de noticias), la ayuda permanente (foro de ayuda permanente) y la distribución del tiempo. Según sean los objetivos (de reproducción, transferencia o de producción) el facilitador podrá considerar las bondades de: estudio de casos, investigación guiada, rastreo de información y el trabajo en equipo, entre otros.

- Estrategias de aprendizaje. En correspondencia con los principios del aprendizaje activo, crítico, constructivo y colaborativo, en este apartado se deben considerar estrategias individualizadas (ejemplos, mapas conceptuales) y socializadas (ABPC, webquest, proyecto, estudio de casos, etc.).
- Herramientas comunicacionales o herramientas basadas en Internet síncronas y asíncronas que se emplearán durante el proceso atendiendo a su uso potencial y las necesidades instruccionales. Las herramientas síncronas permiten la transmisión, en tiempo real, de información textual de uno a uno, de uno a muchos o de muchos a muchos. La más popular es el CHAT, para conversaciones escritas en línea. Las herramientas asíncronas son utilidades de comunicación e interacción basadas en texto más flexibles en cuanto a tiempo y espacio, lo cual favorece un mayor tiempo de reflexión y mayor calidad del aporte o intervención.
- Medios. Para el desarrollo de la actividad formativa en línea se debe disponer de una plataforma propietaria o de código libre (ambas con funcionalidades más o menos similares) que, en general, se definen como programas informáticos que proporcionan el entorno o aula virtual para que se lleve a cabo la acción formativa. Entre las plataformas más conocidas y utilizadas en la gestión de entornos virtuales de aprendizaje se incluyen WebCT y Moodle. Por otra parte, los medios con estructuras hipertextuales son diferentes a los medios tradicionales y redefinen los procesos de linealidad en la información, lo cual supone la reorganización de diversos tipos de información.

Ejemplo de una matriz de estructura didáctica

Competencia (SABER CONOCER): Destacar los fundamentos teóricos que avalan la formación “en línea” en la enseñanza universitaria.				
Objetivo: _____				
Contenidos	Estrategia de facilitación	Estrategia de aprendizaje	Herramientas comunicacionales	Medios

Figura 7. Matriz de estructuración didáctica

- Temporización:** aunque la formación en línea rompa con los formalismos y horarios de la formación presencial (no hay vacaciones ni fines de semana, aunque el tutor puede respetarlas) es importante la adecuada distribución de las actividades en el tiempo, considerando, por ejemplo, el número de horas estimadas que el participante deberá dedicar a la lectura comprensiva del material, el desarrollo de las actividades propuestas y la asimilación de los contenidos. La elaboración del cronograma (figura 8) y la agenda del curso (figura 9) son convenientes para explicitar las restricciones temporales.

CRONOGRAMA
Distribución de los objetivos y contenidos por sesión en el tiempo previsto para la Unidad (temporalización)

Sesión/semana	Objetivo	Contenidos	Fecha de realización
01			

Figura 8. Modelo del cronograma

AGENDA
Ejemplo de la especificación de actividades que se desarrollan
por semana/sesión

Sesión/ semana	ACTIVIDAD
01	<p>Comenzamos nuestra primera sesión de clase virtual. Usted deberá intervenir en el foro, concebido como una herramienta que permite acceder a los espacios de comunicación asincrónica y discusión en línea. Para que el foro resulte fluido y útil para todos, se deben atender a ciertas normas que se encuentran disponibles en la guía didáctica, realizar las lecturas recomendadas para sustentar su intervención y seguir las indicaciones para su participación. Ejemplo:</p> <p>FORO 1 En el renglón "Documentos", revise la lectura recomendada. Ingrese al foro 1 y responda a las interrogantes que allí se formulan, respetando las indicaciones que se señalan a continuación: Pregunta clave: ¿Cuáles son las principales implicaciones del Asesoramiento Académico en el desempeño del estudiante universitario? Indicaciones: Revise las lecturas recomendadas para la sesión y argumente su respuesta. Estilo: Expositivo (argumentativo, evaluativo, Etc) Respuesta: Prepare su respuesta en un párrafo no mayor de 250 palabras (evite repetir información de sus compañeros). Utilice la opción responder para comunicar sus respuestas.</p>

Figura 9. Agenda del curso

- **Estrategias Evaluativas.** Las estrategias evaluativas tienen que estar articuladas con los objetivos. Este componente debe especificar las actividades y criterios que serán considerados en la evaluación del desempeño del estudiante e indicar en el cronograma las posibles fechas de las sesiones de evaluación así como las condiciones en que éstas se llevarán a cabo. Es importante considerar:
 - a) Procedimientos e instrumentos de evaluación que resulten pertinentes a los objetivos.
 - b) La forma de administración y el análisis e interpretación de resultados.
 - c) Los criterios para la valoración cualitativa y cuantitativa.
 - d) La autoevaluación (metacognición) y la coevaluación.

- e) La retroalimentación oportuna. El tutor docente hará un seguimiento del proceso y mantendrá informado a los estudiantes acerca de su progreso.
 - f) La valoración de la experiencia por parte de los estudiantes. Además de la evaluación de los aprendizajes, el moderador-gestor del curso en línea debe prever un cuestionario para que los alumnos expresen su valoración de la experiencia realizada, de modo que el profesor pueda retroalimentarse.
- **Bibliografía.** En este apartado se incluyen además de la bibliografía (parte de ella, por lo menos la más sustancial, deberá estar digitalizada), los recursos adicionales y enlaces de interés (con una pequeña explicación del contenido de éstas), que pueden favorecer la socialización virtual y la información o apoyo para profundizar en un tema, entre otros. Es fundamental respetar los derechos de autor y la correcta identificación de las referencias.

1.3. Producción del Programa y la Guía Didáctica. Es el documento disponible en formato impreso y digital que presenta la información relacionada con los procesos de enseñanza y de aprendizaje que se activan en el curso.

1. Migración a la plataforma disponible. Supone colocar el diseño del curso en un ambiente integrado o plataforma (propietaria o de código libre) que otorga facilidades para el logro de múltiples tareas mediante un conjunto de herramientas. Entre las plataformas más empleadas figuran WebCT y Moodle. En esta fase se estima de gran importancia el pilotaje o prueba del curso, de modo que pueda constatarse con anticipación el funcionamiento de las herramientas y servicios a emplear, la secuencia lógica y carga racional de los contenidos, la funcionalidad tecnológica de los materiales

didácticos, la preparación previa de los profesores para las diferentes tareas, el funcionamiento de las actividades para el trabajo colaborativo, el funcionamiento de las ayudas y otros mecanismos necesarios para garantizar el buen desarrollo de la actividad académica.

2. Administración del EVEA. La fase **Interactiva** se corresponde con la acción docente, momento en el cual se desarrolla la planificación y se establece la interacción (sincrónica o asincrónica) profesor-alumno y alumnos entre sí, es decir, se administra y gestiona la tarea docente. En esta fase el monitoreo y la tutoría son indispensables para que la comunicación se desarrolle dentro de las reglas de etiqueta, proporcionar al participante el acompañamiento requerido durante el proceso y alentar y retroalimentar constantemente la participación. En líneas anteriores se señaló que los espacios virtuales, con propósitos formativos y desde orientaciones socioconstructivistas, requieren metodologías más dinámicas y participativas. En esta fase se ejecuta o administra el EVEA, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- Activación de los conocimientos previos tomando en cuenta la experiencia de los participantes, con el objeto de recuperarlos y conectarlos con los nuevos aprendizajes. De este modo se favorece la motivación del participante hacia el tema a tratar y se propicia el aprendizaje significativo.
- Formulación de interrogantes vinculadas con el contenido que se procesa individual o grupalmente, como una estrategia adecuada para generar “conflictos cognoscitivos” o como se denomina en la educación presencial, aplicar “el tratamiento de choque”, que consiste en presentar ciertas irregularidades que “chocan” o se contradicen con el esquema conceptual del alumno. Se trata de

favorecer el cambio conceptual, bajo la asesoría del docente, la discusión compartida y el material instruccional que se le presenta.

- Promoción de la participación y el compromiso de los estudiantes con el apoyo de los soportes multimedia de consulta, comunicación y aprendizaje.
- Coordinación de la consulta y la asistencia. El docente a distancia debe estar atento al proceso del aprendizaje en esta modalidad (más que al producto) y observar las “señales” que le permitan inferir que el alumno está o no, logrando el aprendizaje.
- Retroalimentación constante e inmediata ante las inquietudes que manifiestan los alumnos/participantes a objeto de fortalecer el aprendizaje autónomo.
- Detección de los obstáculos que se oponen al aprendizaje y generar estrategias para su superación.
- Apoyo a las actividades metacognitivas de autorregulación y control del sujeto teleaprendiente sobre su propio aprendizaje.
- Promoción del trabajo cooperativo, la interactividad entre los estudiantes y entre ellos y el tutor aprovechando los recursos disponibles.

3. Control del proceso de diseño del curso y de la calidad del producto que se oferta. La fase Post-activa, que en gran medida se cumpla en esta etapa de control, considera el proceso de evaluación en sus tres dimensiones: evaluación de los alumnos, del profesor y del proceso. En esta fase se sistematiza la información obtenida a lo largo del proceso didáctico para tomar decisiones que lo mejoren o potencien. Sin embargo vale la pena aclarar que la evaluación se prevé en la fase pre-activa y comienza a implementarse en la fase inter-activa en la cual se recogen datos

importantes para la toma de decisiones, siempre de manera cíclica y flexible. En esta fase se incluye lo relacionado con el control del proceso de diseño del curso y de la calidad del producto que se oferta así como la retroalimentación para la optimización o potenciación del programa formativo que por su importancia, se resalta en el apartado siguiente. Este proceso es de vital importancia no solo porque -como ya se ha señalado- permite sistematizar y valorar los resultados de la oferta académica del curso en un entorno virtual, sino también porque proporciona información necesaria para estimar la calidad del EVEA, a partir de las acciones siguientes:

- a) La elaboración del expediente del curso para el registro de la documentación básica, de las incidencias y de las decisiones que se tomen durante ese proceso.
- b) la realización de talleres para la rendiciones de cuentas acerca de cómo marcha el proceso de elaboración de los cursos y para la toma de decisiones en aras de encaminar ese trabajo.

4. **Retroalimentación.** La retroalimentación de las experiencias en EVEA es una oportunidad que contribuye al mejoramiento de las acciones formativas que se desarrollan en la Red para que una experiencia formativa en entornos virtuales sea óptima. Se apoya en la descripción de las **fortalezas** registradas, cuyos patrones permiten identificar las potencialidades de la acción formativa, lo cual podría impactar en el fortalecimiento de las competencias requeridas y en las **debilidades** que pueden atenderse con miras a su mejora o eventual superación así como las posibles recomendaciones que podrían materializar la motivación hacia el desarrollo de buenas prácticas en relación con las necesidades de mejoramiento.

Algunas ideas de cierre

El modelo del docente centrado en la clase magistral es obsoleto e inadecuado en las circunstancias educativas actuales y lo es tratándose de la modalidad presencial o a distancia; pero migrar al paradigma de la virtualidad con la pretensión de que esto cambiará la educación no resuelve el grave problema de la docencia (especialmente universitaria) si no se cambian las concepciones que la sustentan.

En la modalidad a distancia por vía telemática, al docente le compete intervenir, conducir, coordinar y orientar al alumno individual y grupalmente como le corresponde al docente presencial, aunque la docencia telemática sugiere un cambio en los roles que desde posiciones tradicionales desempeña el profesor y características particulares de la educación a distancia y la virtualidad; sin embargo ¿están los docentes preparados para asumir tales roles cuando aún mantienen sus esquemas tradicionales?

Sin duda, la telemática plantea opciones adecuadas y pertinentes a la demanda educativa de hoy pero también requiere un desempeño docente profesional y responsable como garantía de calidad del proceso didáctico que se lleva a cabo en esta modalidad, y esto conlleva a espacios formativos con una concepción de la enseñanza apropiada, que posibilite la incorporación de las TIC a la práctica didáctica-curricular, sustentada y referenciada convenientemente en la didáctica y la pedagogía.

No todos los profesores universitarios muestran el mismo interés por las TIC y muchas veces quienes las ponen en práctica hacen un uso pedagógico superficial e inadecuado de las herramientas, frente a una minoría que desarrolla las aplicaciones tecnológicas en el aula con propiedad. En cualquiera de los casos, se debe tener presente que la participación en contextos telemáticos con propósitos educativos requiere por parte de los docentes, un esfuerzo de formación y de tiempo que una institución emprendedora no debe subestimar, sobre todo si se tiene claro que el docente sigue siendo la pieza clave en la calidad de los programas que desarrolla y en el diseño de estrategias didácticas innovadoras que respondan

apropiadamente a la diversidad y heterogeneidad que le plantean los escenarios educativos.

Referencias

- Alonso, L. y Martín Sánchez, M.Á. (2008). *La calidad en los elementos del diseño instruccional en Elearning o educación virtual*. Congreso Virtual Iberoamericano de calidad en Educación a distancia.
- Amaro de Chacín, R. (2009). *La docencia telemática ¿una nueva docencia?*. Memorias de la Octava Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática: CISCI 2009. Orlando, Florida.
- Benítez, M.G. (2010). El modelo de diseño instruccional ASSURE aplicado a la Educación a Distancia. *Revista Académica de Investigación TLATEMOANI*.
- Chacón, F. (2000). *Cómo se arma un curso en la Web? Manual del profesor*. Florida: Nova Southeastern University.
- Esteban, M. (2002). El diseño de entornos de aprendizaje constructivista. *RED: Revista de Educación a Distancia*, 6.
- Folegatto, I. y Tambornino, R. (2001). *La mediación en los nuevos ambientes de aprendizaje*. Universidad Nacional de la Plata. Ponencia de la Sociedad Mexicana de Computación en la Educación, Argentina.
- García Aretio, L., Ruiz Corbella, M., Quintanal Díaz, J., García Blanco, M. y García Pérez, M. (2009). *Concepción y tendencias de la educación a distancia en América Latina*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.oei.es/DOCUMENTO2caeu.pdf> [Consulta: 2009, Diciembre 4]
- Guardia, L. (2000). El diseño formativo: un nuevo enfoque de diseño pedagógico de los materiales didácticos en soporte digital. En J. Duart y A. Sangra (Edits.), *Aprender en la virtualidad*. Barcelona, España: Gedisa.

- Herrera Batista, M.Á. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana*, 38(5). Disponible: [http://www.rieoei.org / deloslectores/1326Herrera.pdf](http://www.rieoei.org/deloslectores/1326Herrera.pdf) [Consulta: 2009, Marzo 11]
- Miratía, O. y López, M. (2005). *Estrategia de Diseño de Cursos en Línea (DPIPE)*. Universitat Rovira i Virgili. Ponencia presentada en el Congreso EDUTEC'20006, Tarragona.
- Pozo, M.T. y Salmerón, H. (1999). Tendencias conceptuales y metodológicas en la evaluación de necesidades. *Revista de investigación Educativa*, 17(2), 349-357.
- Sierra Ávila, C.S. y Rodríguez Peña, N. (2003). *Implicaciones del diseño de un ambiente de aprendizaje mediado a través de Internet*. Virtual Educa 2003, Colombia.