

UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO

BOGOTA COLOMBIA

Documento preparado por:

Lic. Rubén Darío Encinales Arango

Planeación de infraestructura tecnológica y mediática

Políticas sobre Tecnologías en apoyo virtual

Metodología de producción

OBJETIVO

Plantear un esquema metodológico que sirva para favorecer el diseño de Objetos de Aprendizaje en el marco de la implementación de Aulas Virtuales con apoyo a la cátedra, soportado en el portal académico y red de alta velocidad RUMBO.

CONTENIDO.

La Universidad en Colombia hoy por hoy se ve inmersa en cambios tecnológicos que en el marco de la educación superior implica la producción de materiales acordes con las tecnologías, recursos, y medios con los que cuenta el estudiante y el docente, son el estudio fundamental para el inicio de ese hilo conductor que nos permitirá alcanzar un modelo pedagógico significativo para todos.

Para alcanzar sus fines respectivos, tanto la ciencia como la tecnología emplean los conocimientos y los procesos técnicos existentes, cada una utiliza los recursos de la otra y en tal sentido son interdependientes.

Se presentan cinco etapas para el desarrollo de este tipo de cursos en aulas virtuales:

1. Perfil del estudiante, tecnologías a su alcance.
2. Definición de objetivos.
3. Programación de contenidos pedagógicos. OA
4. Selección de medios instructivos con viabilidad
5. Evaluación.

Se considerará de vital importancia el tipo de docente que debe participar en el diseño de estos cursos, igualmente dentro de la UJTL el soporte tecnológico es importante para que ofrezca este tipo de recursos.

Introducción

Uno de los campos donde las tecnologías de información (TI) están experimentando con un gran auge es el de la formación a distancia. Las posibilidades que dichas tecnologías ofrecen y suponen un ahorro de tiempo, costo y esfuerzo humano, que resulta altamente atractivo tanto a los usuarios finales de los sistemas (alumnos, docentes, evaluadores) como a las instituciones y empresas que incluyen programas de formación para sus empleados.

Desde el punto de vista del diseño y producción de materiales educativos en multimedia, audio, video, tele conferencia, impresos, etc., se hace necesaria la elaboración sistemática de una metodología de trabajo que se adapte a un gran número de factores, entre ellos, las características de los alumnos que van a seguir el curso, la infraestructura disponible y plazos estimados entre otros.

Nadie discute el hecho de la importancia de utilizar medios instruccionales en el proceso educativo, pero su plena utilización en la mayoría de los casos, deja mucho que desear. Se incorporan a veces equipos muy sofisticados y costosos por que se quiere producir una imagen de institución moderna, que aplica métodos avanzados, pero con frecuencia y por diversas razones, ni los métodos ni los equipos alcanzan una aplicación productiva y frecuentemente, son abandonados para retomar los procesos tradicionales y rutinarios, o en otros casos se tornan en practicas durante las clases que en el plan de créditos perfectamente el estudiante lo puede desarrollar en otros espacios y no en las horas de clase con el docente. (recordemos aquí que en el plan de créditos se requieren dos horas de trabajo autónomo del estudiante frente a una hora en salón de clase).

Una utilización más racional y efectiva de la tecnología resulta vital para la educación superior, especialmente cuando ella funciona en sociedades en desarrollo como el caso de nuestro país.

Con frecuencia se confunde la tecnología con lo representado exclusivamente por equipos y aparatos. Pero la tecnología se refiere a la aplicación sistemática de la ciencia y otros conocimientos organizados, a la solución de problemas concretos dentro de un contexto cultural determinado. Por lo tanto, los equipos, por sofisticados que ellos sean, dependerán de la tecnología que se decida y ella a su vez dependerá fuertemente

de las condiciones y posibilidades culturales de un **problema determinado** logrando por consiguiente la aplicación de Objetos de Aprendizaje congruentes y relistas para el estudiante. Esto destaca las dificultades de transplantar o copiar una determinada tecnología que puede tener éxito en otro contexto cultural. Aquí es importante reconocer que las mediaciones (O.A) que se desarrollen para un grupo de estudiantes muy seguramente no tendrán el mismo resultado para otros. Aquí la importancia del BANCO NACIONAL DE OA. Del Ministerio de Educación, donde el indexado de los mismos por las Instituciones de Educación Superior IES, puede aportar por alianzas y convenios gran calidad a los contenidos de los OA.

Dentro del conjunto de nuevos medios disponibles aparece ahora con gran fuerza la "Red de alta velocidad RUMBO" (Red Universitaria Metropolitana de Bogotá) a la cual la universidad se encuentra entre los precursores. Esta red si bien es cierto permite la conectividad a las redes de investigación universitaria con bastantes beneficios educativos, por lo tanto es importante que al interior de la universidad los Sistemas y Tecnologías cuenten con parámetros y lineamientos claros, políticas institucionales frente al desarrollo y planeación de todos estos recursos.

Por lo anterior este trabajo pretende iniciar la puesta en marcha de un proceso unificado desde la Universidad Jorge Tadeo Lozano, teniendo en cuenta que en al interior de la universidad se vienen presentando en forma atomizada con diferentes proyectos y propuestas, que en el marco de las Tic,s se abren campo desde hace un buen tiempo, que hoy en el 2008 contamos con experiencias como <http://apoyo.utadeo.edu.co/moodle> con buena acogida entre los estudiantes y egresados de las asignaturas que se tomaron como piloto, proponemos como objetivo principal la unificación de esas tecnologías con un esquema metodológico congruente frente a los lineamientos académicos de la universidad y que a su vez desarrollemos, por que no, el diseño de programas a distancia con a utilización de nuevas tecnologías.

El Modelo General de Formación a Distancia basado en Tecnologías

Investigar supone reconocer la existencia de algo incompleto, imperfecto, insuficiente, o incomprensible; también supone comprometerse con las fuerzas de la vida y por lo tanto, asumir el reto de formularse preguntas al respecto, lo cual no es otra cosa que aceptar como propia la incertidumbre.

Concurren un conjunto de recursos intelectuales y técnicos que deben coordinadamente ser puestos en marcha:

- Conceptos
- Operaciones concretas y abstractas
- Información
- Argumentos y medios de demostración

Las competencias de los estudiantes soportadas en estos puntos, desde lo tecnológico se enmarcan en:

- a) El uso de diferentes soportes tecnológicos maximiza la individualización del aprendizaje, por su capacidad de modularización y la flexibilidad que ello conlleva.
- b) La combinación integrada de los diferentes tipos de presentación de la información (imágenes, sonidos, simulaciones) y la creación en un entorno de trabajo por el que el alumno recorre un camino guiado, son factores que optimizan el aprendizaje rápidos y duradero de los contenidos (Gagné y Briggs 1988).
- c) Es posible establecer procesos de tutorías y relaciones alumno (correo electrónico, sistemas de conferencia asistida por computador, Chat, foros, diarios, etc.).

Existen roles diferenciados (alumnos, productor, autor, tutor, docente) cuyas actuaciones están altamente relacionadas por medio de las facilidades que ofrecen los diferentes tipos de tecnologías.

El rasgo más importante quizá sea la flexibilidad y la continua realimentación a lo largo de todo el proceso. Partiendo de otro modelo de formación, desde el punto de vista de la formación y de la producción de materiales, se ha desarrollado la metodología de planeación y desarrollo de cursos que a continuación se exponen:

Metodología de Diseño y Producción

El diseño y producción de sistemas de educación basado en tecnologías implica un esfuerzo de colaboración entre diferentes profesionales de muy distintas disciplinas, quienes van integrándose progresivamente en los diversos pasos del proceso. De una forma muy general, siempre desde la propia experiencia, se podrían categorizar a estos especialistas en tres clases:

1. Técnicos de planificación y gestión en proyectos.
2. Expertos en los contenidos a impartir en los cursos.
3. Especialistas técnicos en los diferentes soportes.

Esta unión interdisciplinaria se hace indispensable a la hora de elaborar materiales en las que se maximice, tanto el aprendizaje, por parte del alumno, como el aprovechamiento de las tecnologías implicadas; por lo tanto las relaciones costo/efectividad se deben optimizar en el sistema completo.

Este grupo de profesionales, conformado según los casos particulares, por Profesores, tutores, ayudantes, diseñadores, programadores, productores, locutores, guionistas etc. Coordinados por las facultades y estructurados en talleres de capacitación en tecnologías, serán los responsables realmente de la puesta en marcha del programa, siempre manteniendo contactos con los miembros correspondientes del equipo de producción que desarrollara el lenguaje y apoyo técnico propiamente dicho.

El diseño de un curso conlleva la realización de cinco tipos diferenciados de tareas, que se implementan desde el grupo de asesoría, (convoca a los especialistas en cada disciplina del conocimiento específico y técnico.) se tendrán en cuenta para el inicio del trabajo los siguientes puntos:

- a. Análisis del colectivo de alumnos a los que va dirigido el curso y de las tareas para lo que se les va a capacitar, así como de las características del sistema de formación en el que va a enmarcarse nuestro curso.
- b. Definición de los objetivos del curso.
- c. Programación de los contenidos pedagógicos a transmitir, coordinación de medios y estructuración del curso. (estructura sistémica).
- d. Selección de los medios instructivos y su respectivo soporte para el estudiante.
- e. Evaluación.

a) Análisis previos

Cuando una organización acude con una necesidad específica de formación, normalmente nos enfrentamos a la tarea de diseñar un curso, Por lo tanto, la labor de planeación parte de una previa aproximación y definición de las "funciones" destinatarias. (Competencias del alumno).

El diagnóstico previo desde la facultad y unidad académica ha de responder a preguntas como:

¿Cuál es el medio de los alumnos, en términos de:

- conocimientos previos sobre los contenidos de los cursos.
- Motivaciones generales (en qué van a aplicar lo que aprendan).
- ¿Qué características presenta el sistema de formación por parte de la U. Central?
- ¿Cuáles son los entornos más probables de estudio para los alumnos?

Este diagnóstico actuará a modo de primer filtro de los contenidos. Por tanto, durante las reuniones iniciales con los autores de contenidos, se definirán las primeras directrices al diseño, tales como; cuál es la meta final de la formación; qué aspectos son especialmente relevantes para la Universidad – Facultad - Carrera; de qué conceptos básicos hay que partir para que el curso resulte accesible a todo el grupo, etc.

b) Objetivos de cada curso.

Una vez conocido el entorno en que va a implantarse el curso y las prioridades que han de establecerse, el siguiente paso consiste en elaborar los objetivos del programa con **garantía de idoneidad**. Entendiendo que la clara formulación de objetivos es requisito imprescindible para la evaluación adecuada de los resultados, cuando menos en un

contexto tecnológico entre el experto en contenidos y el planificador de un programa.

En el apoyo virtual a la cátedra, donde lo que se pretende es provocar la reflexión y la actitud crítica del estudiante, no puede pensarse solamente en objetivos instruccionales preestablecidos que apunten a desarrollar conductas externas y observables o señalar condiciones circunstanciales y medios con los que demostrará su logro y determine el patrón de rendimiento aceptable.

Las mediaciones pedagógicas cobran significado en la medida que cambian al otro y cambian su entorno de forma significativa y positiva.

En este tipo de enfoque, la combinación de ambos tipos de objetivos pueden asegurar una interesante y original producción en los estudiantes a partir del análisis no sólo de la realidad en la que están insertos, sino de las producciones y logros que la sociedad ha alcanzado hasta el momento.

Por último, los objetivos deben enunciarse en primer lugar y en forma general, como metas globales que orienten el proceso y los específicos se irán elaborando en etapas posteriores del diseño. La determinación de los objetivos generales del curso deberá adaptar una estructura de progresión, de tal modo que facilite la secuenciación posterior en unidades de estudio.

c) Coordinación de medios y estructuración del curso

Las herramientas libres en apoyo virtual constituyen un soporte de bajo costo en su implementación y desarrollo, actualmente se unifica la plataforma Moodle como apoyo, no obstante se implementarán otras como la posibilidad de clonar prototipos de OA y convertirlos en modelos, adicionalmente la programación y desarrollo de herramientas con diseño propio desde la Universidad, esto implica lineamientos en derechos de autoría, vinculación a la capacitación de la red de tutores, apoyo en convenios institucionales y lineamientos aplicados de evaluación de docentes.

La herramienta actual moodle instalada con el apoyo del soporte de red, permite inicialmente actividades y recursos frente a la asignatura y respectivas propuestas de los docentes que regenten la misma, de otra parte se contará con apoyo específico en lo que a diseño se refiere, capacitación docente y estudiantil, recursos de computadores para el acceso mediante clave personal al recurso mismo.

La **unidad temática** (para la elaboración de los módulos o unidades definitivos de contenido, ya esbozados en la etapa anterior) y la adecuación a cada soporte tecnológico (vídeo, Internet, reproductores de audio y/o video, computador y texto fundamentalmente).

En todos los casos los resultados pasarán a ser trabajados por los especialistas de contenido para cada soporte, quienes elaborarán los guiones técnicos correspondientes y coordinarán la producción de materiales según el medio.

Durante esta fase se realizará progresivamente un estudio de las condiciones más adecuadas para la puesta en marcha del curso, atendiendo a todas las características anteriores, desde el número y perfil de los alumnos, hasta los contenidos a impartir. Así mismo, se realizarán puntualizaciones sobre las condiciones y la planificación

más adecuada para fomentar el estudio y el aprendizaje en los alumnos. Ambos tipos de estudio constituirán el eje de las guías de implementación y del alumno, que incorporarán así a los materiales del curso.

En una última etapa los módulos se integran como sistemas en Aulas virtuales, aplicativos multimedia, programas de audio y video. En ninguno de los casos faltara el soporte de guías o material impreso. (**aquí la posibilidad del diseño de salones o salas especializadas virtuales con amplios recursos, y así mismo plataforma para los casos de formación a distancia (en caso de iniciar su implementación).**)

Como consideración general, conviene presentar al estudiante claras indicaciones sobre secuenciación del estudio que conviene seguir para cumplir adecuadamente los plazos prefijados aunque dejando siempre un margen para la propia planificación.

d) Selección de medios

La funcionalidad pedagógica-didáctica de los distintos medios ha sido motivo de estudios exhaustivos sin que se pueda afirmar que se ha llegado a conclusiones definitivas o de consenso general, aunque sí a ciertos lineamientos generales sobre la utilidad de cada medio en relación con los objetivos propuestos.

La selección de los medios estará en función de los recursos disponibles, obviamente, pero si se dispone de variedad de opción como es el caso de algunos programas realizados desde la Medios Audiovisuales radio y televisión, no obstante sabemos que la capacidad instalada allí esta enfocada a solucionar los recursos técnicos audiovisuales en asignaturas con esas tecnologías como practica, hoy por hoy realizar sonovisos, programas de radio y programas de televisión en sistemas GNU (www.audacity.com, para el caso de un estudio de sonido gratuito) o gratuitos a través de la red y especialmente trabajarían mejor en la red de alta velocidad, igualmente el streaming que soluciona a bajo costo de recurso técnico el problema de la transmisión de datos en audio y video. Contando con servidor dedicado al sistema.

serán los objetivos del programa y las características del grupo destinatario los determinantes principales de la opción, un análisis detallado de las posibilidades de cada medio haría extensa la propuesta.

También importa aclarar que, en una opinión más generalizada el "medio maestro", para la enseñanza a distancia sigue siendo el libro de texto_impreso, y no por motivos económicos **sino** porque mediante la lectura se penetra en el mundo de la abstracción de manera personalizada, (su propio imaginario en el acto de leer) puesto que es el propio sujeto quien se marca su propio ritmo secuencial fijo y mayores condicionamientos, de modo que, a menos que aparezcan totalmente integrados en un sistema como la "multi-media".

d) Evaluación

Esta posibilidad de "feed-back" es una cualidad que no debe dejarse de lado. Especialmente en el entorno de APOYO VIRTUAL A LA CATEDRA.

En base a lo anterior, la evaluación deberá determinar el grado en que los objetivos en términos de competencias se van logrando. Esta deberá recoger información tendiente a establecer con los participantes la validez y pertinencia de las producciones y concreciones realizadas por el grupo. Para ello, deberán participar y valorar la red de interrelaciones establecidas entre sí por los involucrados y entre estos y en el contexto en el que actúan.

Elaboración y producción

La elaboración de cursos basados en tecnologías requiere de la asesoría y orientación de expertos en la materia, para lo cual será necesario considerar que en la Universidad JORGE TADEO LOZANO quienes generen los cursos y sus respectivos OA, deben tener en cuenta un mínimo de seis elementos en la organización y planeación en este aspecto:

- a. Programa Educativo (facultades, postgrados, Carrera, extensión, etc.)
- b. Dirección y lineamientos del componente pedagógico del proyecto académico
- c. Servicios al alumno.
- d. Material didáctico.
- e. Implementación de recursos.
- f. Interactividad.
- g. Evaluación.

En síntesis se consideran principios básicos para una planificación tecnológica:

1. Enfoque sistémico general del proceso.
2. Apoyo a la individualización del aprendizaje. (apoyo colaborativo)
3. Fundamentación de las investigaciones sobre el aprendizaje. (proyectos)

Conclusiones que resaltan los puntos sobre la metodología de trabajo expuesta y que permite la optimización de los recursos invertidos en el proceso:

- a. La perspectiva interdisciplinaria se considera imprescindible desde el comienzo mismo del proceso, hasta la validación del producto final, lo cual se refleja en la distribución de los objetivos correspondientes a submetodologías específicas en función de cada soporte. Sin embargo, la perspectiva de integración es fundamental y se revela en la estrecha y continua colaboración del grupo de trabajo.

- b. Las características concretas del colectivo y de los objetivos del curso actúan como base central y filtro permanente a lo largo de todo el proceso, demostrando la importancia que, desde mi punto de vista tiene la perspectiva a medida de la producción.
- c. El concepto de OA. adquiere una importancia fundamental, pues desde él se pretende la optimización de las competencias **no siempre es homogéneo en sus capacidades y actitudes**. En este sentido, la posibilidad de una navegación guiada a través de un **entorno facilitador** basado en tecnologías es una de las soluciones más efectivas para la individualización del aprendizaje. (posgrados a distancia)

Referencias Bibliográficas

SARRAMONA, JAUME. Sistemas no presenciales y Tecnología Educativa. Tecnología y Educación, CECSA, Barcelona, 1986

POPA-LISSEANU, DOINA. Un reto mundial: La Educación a Distancia. Estudios de educación a Distancia. UNED, Madrid, 1986.

MENA MARTA. Aportes para la construcción de un modelo didáctico de nuevas estrategias de educación a distancia. Boletín de Proyecto Principal de Educación

OREAL-UNESCO. No. 14. Santiago de Chile. 1987.

INTERNACIONAL COUNCIL DISTANCE EDUCATION (I.C.D.E) Memorias de la XV Conferencia Mundial de Educación a Distancia. Noviembre 1990. Caracas, Venezuela.

JOHN S, DANIEL. La educación a distancia y los países en vías de desarrollo. Universitas. Vol. I., No.1, Caracas, 1991.

SARRAMONA, JAUME. Curso sobre diseño y elaboración de material didáctico para Programas de Educación a Distancia. Fundación Germán Sánchez Ruiz Pérez, Madrid, 1990.

Anexos:

- **Apoyo pedagógico de RUMBO U. Andes**
- **Políticas de Uso de Nuevas Tecnologías en Educación Superior en Colombia**
- **Aspectos tecnológicos RUMBO**

Preparado por:

lic. Rubén Darío Encinales Arango.

UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO

2008

CICLO II

Taller de MOODLE profesores de tiempo completo