

Fundamentos de la Educación Virtual

DI



Diseño Instruccional

Resumen

El Diseño Instruccional en eLearning es clave para la mediación pedagógica y el aprendizaje en los entornos virtuales. A través del diseño se debe asegurar establecer los mecanismos, líneas y acciones que brinden una experiencia exitosa en el proceso formativo y por sobre todo facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Varios son los elementos que deben ser tomados en cuenta en esta etapa y siempre deberán considerarse los aspectos del modelo educativo sobre el cual se rige la institución educativa en la cual se formulará.

Este trabajo presenta la segunda entrega de los cuatro aspectos que son considerados como necesarios al momento de estudiar, explorar y el querer hacer que sería una la inclusión exitosa del eLearning en la gestión educativa.

Ing. Ricardo Antonio López
Diplomado de Educación Superior
Módulo de Tecnologías de la Información y Comunicación
Diciembre 2020

Diseño Instruccional (DI)

El Diseño Instruccional se puede definir como un proceso pedagógico para armar y componer de forma estratégica, planificada y estructurada, los diferentes elementos de un curso en línea, tales como temas, contenidos, actividades, recursos de apoyo y evaluaciones. Esto permite hacer más amigable el aprendizaje en los estudiantes, y hacer el seguimiento necesario para alcanzar los objetivos propuestos (Tarazona, 2012). Esta es una de las propuestas de la acepción al término, para otros autores es llamado Diseño Pedagógico, Diseño Didáctico, entre otros. Y como, casi con cualquier teoría, se han presentado evoluciones o cambios de los mismos a lo largo de los años.

Lo importante será entonces, bajo el entendido de las implicaciones, que el DI debe convertirse en la herramienta clave en el proceso enseñanza-aprendizaje a desarrollarse en los entornos basados en una formación en línea; centrado en el estudiante y basado en un modelo que permita servir como estándar y como indicador de calidad de las propuestas de formación que una institución desarrolle.

Para lo anterior es necesario abordar, de forma superficial en este trabajo, dos aspectos fundamentales: (1) las teorías del aprendizaje y (2) el modelo educativo institucional.

Consideraciones Iniciales

Teorías del Aprendizaje

El diseño instruccional, se fundamenta en los conocimientos de la psicología del aprendizaje, es por ello que consideramos necesario tener en cuenta los aportes de las teorías más vinculadas o que pueden incidir en el eLearning. Tomaremos el trabajo propuesto por Ramos (2018) en donde nos sintetiza esquemáticamente en la figura No. 1.

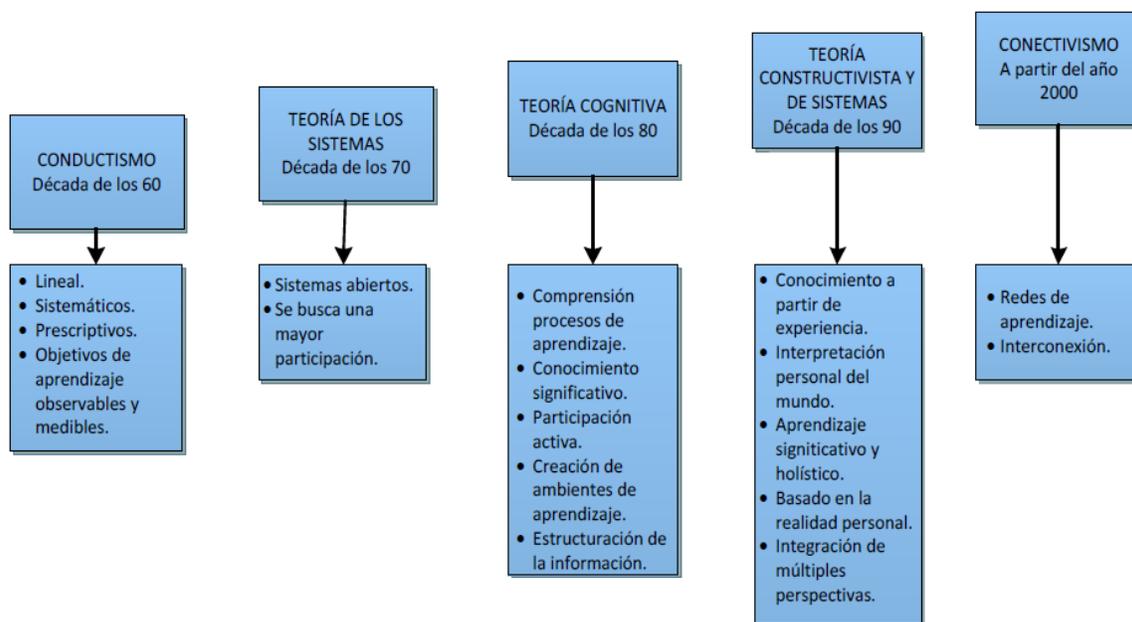


Figura 1: Modelos de diseño instruccional a partir de las teorías del aprendizaje en la que se sustentan. (Ramos, 2018)

Destacando, por ejemplo, algunas teorías que han tenido fuertes influencias en el DI:

- Enseñanza programada, reforzamiento y retroalimentación. Skinner
- Secuencia instruccional. Gagné
- Procesamiento de la información y el aprendizaje, memoria a corto plazo y a largo plazo. Atkinson y Shrifin
- Teoría de esquemas y carga cognitiva. Sweller, Merrienboer y Paas
- Principios constructivistas. Merrill
- Teoría del aprendizaje situado o cognición situada. Kischner&Whitson y Lemke
- Constructivismo. Jonassen y Dillenbourg

Modelo Educativo

El apego al modelo educativo que la Institución ha definido dentro de su quehacer académico tendrá una gran influencia en el Diseño Instruccional. En el caso de la UPNFM define claramente su modelo educativo en (UPNFM, 2020) destacando que es un modelo basado en competencias centrado en el aprendizaje fundamentado en 7 dimensiones: legal, filosófico, psicológico, pedagógico, psicopedagógico, metodológico y conceptual.

Donde resalta la existencia de 5 pilares fundamentales que, como ven en la figura, están altamente vinculados a los procesos de formación que pueden ser llevados a cabo en eLearning.

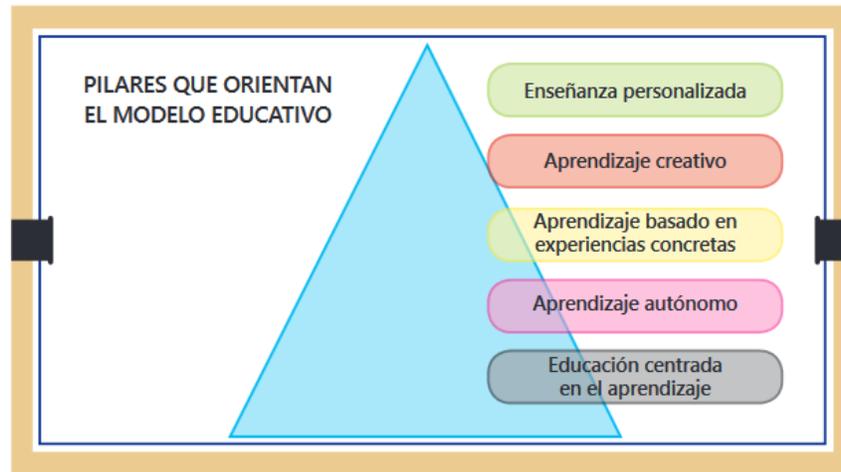


Figura 2: Pilares que orientan el modelo educativo. (UPNFM, 2020).

Teorías y modelos del DI

Para Sharif y Cho (2015)

Los modelos de diseño instruccional proporcionan directrices o estructuras para ayudar a organizar los procedimientos para diseñar y desarrollar actividades educativas. Desde la perspectiva de un diseñador, varios modelos pueden ser usados en el proceso de diseño instruccional siempre que sean aplicables al contexto o la materia en particular. En otras palabras, un modelo puede ser más eficiente para diseñar un curso para dentistas y otro modelo para diseñar un curso de matemáticas. El objetivo [...] es explorar algunos de estos modelos y encontrar vínculos entre ellos a través de la perspectiva del diseñador instruccional y cómo influyen en el enfoque y trabajo de los diseñadores (Pág. 4)

Existen varios modelos asociados al DI, como ser: Dick y Carey, Kemp, Prototipado Rápido, ASSURE, PDPIE, Gané, Jonassen, entre otros. Todos ellos proponen esquemas o pasos centrados en conceptos, teorías y/o necesidades de instituciones particulares; en las siguientes páginas se procurará conocer un modelo más general que es conocido y ampliamente aceptado principalmente por su facilidad de adopción o adaptación: ADDIE.

ADDIE

El modelo ADDIE (del acrónimo asociado a sus 5 fases) es un modelo diseño de sistema de instrucción, fue desarrollado por las fuerzas armadas estadounidenses, a través del centro de tecnología educativa de la Universidad Estatal de Florida, en los años 70 (Branson et al., citado en Ramos, 2018).

Este modelo realiza una propuesta de trabajo basados fases: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación y se propone un comportamiento iterativo para su desarrollo, tal como se muestra en la siguiente figura:



Figura 3: Fases del modelo ADDIE.

Góngora y Martínez (2012) y otros autores han propuesto una serie de actividades que deben tomarse en cuenta en cada una de las fases, mismos que pueden sintetizarse como se muestran en la Tabla No. 1.

Tabla 1 Fases del modelo ADDIE, actividades y productos. Adaptado de (Góngora y Martínez, 2012)

Etapa	Responsable	Tareas	Producto
A nálisis	Definir qué es aprendido	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de necesidades educativas • Evaluación del contexto educativo (técnicos, dedicación, entre otros) • Evaluar los conocimientos previos • Determinar el tipo de aprendizaje, evaluación de recursos y tiempos. • Determinar, en líneas generales, lo esperado de la formación 	Perfil del estudiante Plan de trabajo
D iseño	Especificar cómo debe ser aprendido	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar los descriptores de la formación • Construir los objetivos o competencias • Evaluar y organizar contenidos y actividades de aprendizaje acordes a la modalidad formativa • Planear la instrucción • Identificar los recursos • Definir y diseñar las actividades 	Guía didáctica, metodológica o planteamiento didáctico
D esarrollo	Autorización y producción de los recursos educativos a emplear	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con especialistas • Planificar y desarrollar los recursos • Proponer los ejercicios prácticos • Crear el ambiente de aprendizaje 	Recursos educativos
I mplementación	Instalar el proyecto en el contexto del mundo real	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenamiento docente • Prueba piloto • Puesta en marcha 	Curso, módulo o espacio montado, integrado y en funcionamiento en el EVA
E valuación	Determinar la adecuación de la instrucción	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de instrumentos de medición <ul style="list-style-type: none"> ○ Experiencias estudiante-docente ○ Recursos ○ Actividades • Tomar registros de tiempo • Recolección, análisis e interpretación de datos • Revisión de actividades y/o recursos educativos 	Informe de evaluación y recomendaciones de mejora

Estas fases son parte de la propuesta formativa de la unidad temática del diplomado, por lo que éste documento prestará mayor énfasis a exponer los elementos más representativos asociados a las fases de Análisis y Diseño, para que posteriormente se estudie el desarrollo de contenidos, la formación docente y la evaluación de los aprendizajes.

Fase Análisis

Como pudo observarse en la tabla No. 1, uno de los productos de ésta es la definición del Perfil del estudiante, mismo que es fundamental ya que es a partir de éste que se deben considerarse para alcanzar con éxito el proceso de aprendizaje. La tabla No. 2 presenta una síntesis de las características que deben tomarse en cuenta:

Tabla 2 Criterios que conforman el perfil del estudiante.

Características	Criterios
Personales y sociales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Edad 2. Género 3. Lenguaje 4. Discapacidad 5. Profesión
Situación de aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grado de participación 2. Financiamiento 3. Tiempo de dedicación 4. Condiciones de espacio y técnicas 5. Hábitos de aprendizaje
Conocimiento previo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivel Educativo 2. Experiencia (profesional y en formaciones en estos ambientes) 3. Línea de formación recibida (si aplica)
Expectativa y actitudes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivación 2. Interés 3. Actitud al aprendizaje

El segundo resultado de esta fase debe ser el desarrollo de un plan de trabajo, visto como un proyecto que debe desarrollarse, enfocado en identificar elementos como: el equipo de trabajo, los recursos (financieros, logísticos, educativos, etc.) y la definición de tiempos con entregables o hitos.

Fase Diseño

Esta fase se encuentra asociada directamente a la planificación académica, desde la educación virtual esta fase está basada en la toma de decisiones de cómo se avizora, calcula y define los elementos del diseño; es común que las instituciones educativas cuenten con lineamientos estructuras claramente definidas para el diseño; pero Amaro (2011) nos detalla algunos elementos o componente que se deben incluirse:

1. Identificación del curso, módulo o unidad didáctica:
 - a. Datos generales de identificación
 - Nombre del curso o la Unidad Didáctica.
 - Modalidad: A distancia, Integrada, eLearning, b-Learning o bimodal.
 - Destinatarios: perfil del participante que asegure que su desempeño sea el más satisfactorio en el desarrollo del curso.
 - Duración total.
 - b. Mensaje de bienvenida, resalta principalmente:
 - Presentación general
 - La Justificación
 - La importancia
 - La orientación teórica que se asume desde la perspectiva de la asignatura y de la modalidad
2. Las competencias u objetivos.
3. Los contenidos.
4. Estrategias metodológicas:
 - b. Estrategias de facilitación: orientadas a favorecer las actividades atencionales, motivacionales, de conflicto cognitivo, colaborativas y metacognitivas que favorecen el aprendizaje significativo, constructivo y colaborativo
 - c. 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.).

- d. Herramientas: síncronas y asíncronas que se emplearán durante el proceso atendiendo a su uso potencial y las necesidades instruccionales.
5. Temporalización: aunque la formación en línea rompe 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.¹
6. Estrategias Evaluativas: este componente debe especificar las actividades y criterios que serán considerados en la evaluación del desempeño del estudiante. 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 y la coevaluación.
 - e. La retroalimentación oportuna.
 - f. La valoración de la experiencia por parte de los estudiantes.
7. Bibliografía

La anterior descripción son un referente, cada institución y en especial las educativas definen y proponen esquemas o formatos para el llenado del diseño del curso, diplomado, asignatura u otra formación que lo requiera.²

¹ Una medida común – pero no obligatoria - en la planificación es considerar los tiempos que los estudiantes deben dedicar por semana, permitiendo la libertad temporal y espacial asociada al cumplimiento de las lecturas y actividades a esta unidad de tiempo. Esto puede variar según la intencionalidad de la formación, si existe o no tutorización y el estilo de aprendizaje.

² Véase Anexo 1: Formato de diseño de curso, Programa de Educación Virtual (PEV), UPNFM

El diseñador Instruccional

Se denomina diseñador instruccional a la persona encargada de analizar y generar experiencias de aprendizaje efectivas, a través del uso de los materiales, técnicas y tecnologías más adecuadas en entornos virtuales de aprendizaje.

Tabla 3 Importancia del Diseñador Instruccional en el diseño de cursos en línea. Adaptado de (Morales, 2006)

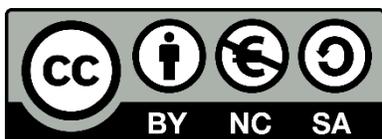
¿Quién es?	<p>Es el especialista en metodologías, procesos, estrategias y aplicación de los diferentes métodos que deben ser considerados durante la fase de diseño de un curso o programa en línea.</p> <p>Regularmente son profesionales educadores también y poseen un extenso conocimiento en el área de programas de aplicación -software- para uso instruccional.</p> <p>La preparación académica debe ser a nivel graduado con maestría o doctorado.</p>
¿Qué hace?	<p>Este actúa como consultor, diseñador, arquitecto y muchas veces como consejero al momento de adoptar y poner en práctica las técnicas necesarias para la integración de la tecnología al aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Trabaja en estrecha colaboración con el especialista en la materia permitiéndole seleccionar, crear, aplicar y transferir las actividades que capacitan al estudiante en la materia estudiarse. El DI hace recomendaciones en relación a la mejor combinación de procesos y herramientas para las condiciones que requiere el curso.</p> <p>Es recomendable que participe en la creación de contenido y materiales desde el momento en que los cursos o programas académicos son propuestos.</p> <p>Este profesional también provee ayuda al momento de seleccionar actividades que permitan al instructor conocer y evaluar el aprovechamiento de los estudiantes en el curso.</p> <p>Otras tareas que realiza incluyen la evaluación de programas, avalúo de la ejecución del estudiante, cuestionarios de satisfacción, proyectos piloto, pruebas beta y alpha.</p>
¿Cómo lo hace?	<p>En su quehacer diario integra el uso de las teorías de aprendizaje, las teorías de psicología educativa y los métodos de cognición. Ejemplo de esto es, el análisis sobre cuál es la mejor forma de incorporar texto a imágenes y las ventajas que existen al utilizarlo dentro de las imágenes vs. fuera de éstas.</p> <p>Un área en el que este profesional se desempeña con mucha destreza lo es, en la selección y uso de herramientas instruccionales. Estas herramientas se utilizan en la creación de material didáctico, contenido y elementos de multimedios.</p> <p>Siendo más específico en el rol que desempeña: este profesional conoce y aplica las diferentes teorías de aprendizaje, combinadas con las teorías de diseño instruccional creando así un repertorio el cual (se ajusta a cualquier situación o reto educativo al que se enfrente).</p>

Reflexión final

El Diseño Instruccional puede ser considerado como el mapa o guía que establecerá la ruta de la acción formativa, en donde la experiencia docente y técnica juegan un papel integrador a través del aprovechamiento de la tecnología en pro de alcanzar los aprendizajes esperados en los estudiantes. Amaro (2011) resalta “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”. Por tanto, a criterio de los autores, debe presentársele especial atención en modalidades como en el eLearning en donde las condiciones obligan a los diseñadores instruccionales, docentes y especialistas a lograr crear un ambiente de aprendizaje cómodo, atractivo y por sobre todo que permita esa interacción de los participantes mediada por la tecnología.

Bibliografía

- Amaro, R. (2011). La planificación didáctica y el diseño instruccional en ambientes virtuales. *Revista Investigación y Postgrado, Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela*.
- Góngora Parra, Yisell, & Martínez Leyet, Olga Lidia. (2012). DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL AL DISEÑO DE APRENDIZAJE CON APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. *REDALYC*.
- Morales, C. R. (2006). La Importancia del Diseñador Instruccional en el diseño de cursos en línea. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1400281>
- Ramos, J. M. (2018). *Diseño Instruccional en la Formación Continuada*. Obtenido de <https://rodin.uca.es/xmlui/handle/10498/20543>
- Sharif, A. y Cho S. (2015). Diseñadores instruccionales del siglo xxi: cruzando las brechas perceptuales entre la identidad, práctica, impacto y desarrollo profesional. *Revista de Unviersidad y Sociedad del Conocimiento*.
- Tarazona, J. E. (2012). Generalidades del diseño instruccional. *Inventum*.
- UPNFM. (1 de diciembre de 2020). *Modelo Educativo de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán*. Obtenido de <https://www.upnfm.edu.hn/phocadownload/MODELO%20EDUCATIVO%20UPNFM.pdf>



Anexo 1: Formato de diseño de curso, Programa de Educación Virtual (PEV), UPNFM

Elaborar Diseño del Curso

Información general de la asignatura

Descripción general de la asignatura

Redactar las competencias/Objetivos

Establecer los grandes temas

Metodología de trabajo

Evaluación

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán
Dirección de Tecnologías de la Información
Programa de Educación Virtual

FORMATO DISEÑO DIDÁCTICO

1. IDENTIFICACIÓN.

Nombre del Centro Educativo:	
Nivel / Grado	
Asignatura:	
Profesor Titular:	
Profesor Practicante:	
Fecha:	

2. DESCRIPCIÓN ASIGNATURA.
En este apartado se debe redactar el texto que describa los alcances de la asignatura.

3. COMPETENCIAS / OOBJETIVOS
Redacte las competencias y/o objetivos específicos que se van a desarrollar en la asignatura.

4. CONTENIDOS.
Establezca los contenidos que serán estudiados, solamente los grandes temas y subtemas.
Unidad 1: Nombre de la unidad
• Tema 1: nombre del tema
• Tema 2: nombre del tema

5. METODOLOGÍA.
Aquí se debe explicar la metodología de trabajo en la que se desarrollará la asignatura estableciendo los lineamientos de trabajo durante su desarrollo.

7. EVALUACIÓN.
Escriba aquí las estrategias de evaluación que utilizará en conformidad con la metodología, los recursos, las estrategias de enseñanza y aprendizaje propuestos.

ASIGNATURA:					
Temas	Competencias / Objetivos	Contenidos <small>Escribir los temas y subtemas que se abordarán en cada semana.</small>	Recursos de Aprendizaje <small>Escribir el título o nombre de los recursos que se estudiarán. Audios, videos, imágenes, textos, animaciones, páginas web, documentos lecturas.</small>	Actividades de Aprendizaje <small>Escribir el título o nombre de la actividad propuesta que realizarán los estudiantes.</small> online <small>(Actividad Virtual)</small>	Evaluación <small>Proponer las estrategias de evaluación.</small>
TEMA 1	•	•	•	•	•
TEMA 2	•	•	•	•	•
TEMA 3	•	•	•	•	•
TEMA 4	•	•	•	•	•
TEMA 5	•	•	•	•	•