

## **Manual de Diseño Instruccional de la UNSL**

### *Agradecimientos*

*Este manual ha sido desarrollado en base a los materiales entregados por GIZ (Alemania), las Profesoras Johanna Meza y Ana Láscaris de la Universidad de Costa Rica y colaboraciones de diversos autores incluidos en la Bibliografía.*

### **Introducción**

El diseño instruccional es una propuesta que tiene años, comienza a extenderse a partir de la Segunda Guerra Mundial, en la primera mitad del Siglo XX, y como muchas cosas, entre ellas los Objetos de Aprendizaje (Freinet), ha sido “reinventado” o más bien resignificado en la Era Digital. Todos los profesores saben diseño instruccional, pero muchos docentes de educación superior no dispusieron de esa formación en su grado, por ello es necesario formar en este tema.

### **La Era Digital**

Como hemos comentado anteriormente, asumimos que estamos terminando de alejarnos de la Era Industrial y entramos en un período centrado en una economía del conocimiento, sobre una sociedad compleja y líquida en que nuestra infraestructura de vida y trabajo se sostiene sobre una infraestructura digital.

Un período en que la percepción de la distancia y el tiempo han cambiado, se han hecho relativos. Un período de grandes cambios sociales que están en desarrollo. La irrupción de turbulencias fuertes generadas por determinados elementos como las redes sociales, la impresión 3D, la realidad aumentada y la realidad virtual, la inteligencia artificial y la robótica generan variaciones en nuestra estructura social que aún no vemos, solo proyectamos desde 2018.

### **El Diseño Instruccional en la Era Digital**

#### *Objetivos de aprendizaje:*

Al finalizar el estudio de este capítulo usted deberá estar en capacidad de definir el término, ‘diseño instruccional’, y se familiarizará con las etapas individuales de este proceso.

#### *1. ¿Qué es el Diseño Instruccional?*

Las nuevas tecnologías de la comunicación e información cómo infraestructura y herramienta hacen posible que los procesos de enseñanza y aprendizaje se efectúen aun cuando las personas no coincidan en tiempo y espacio, característica principal de la educación a distancia.

Los sucesos de educación a distancia, como en cualquier programa educativo, requieren una buena planificación, la participación de un equipo multidisciplinario, con una mirada transdisciplinaria, integrado por profesores expertos en alguna disciplina, pedagogos, diseñadores instruccionales, especialistas en medios, diseñadores gráficos, fotógrafos, correctores de estilo, guionistas, ingenieros en telecomunicaciones, docentes capacitados para la asesoría a distancia, evaluadores, administradores de la educación, etcétera.

Los procesos para la construcción de programas educativos a distancia dependen también de la correcta integración de varias teorías pedagógicas, del uso adecuado de los medios de comunicación y de la coordinación e identificación de las responsabilidades del equipo multidisciplinario.

La integración de todos estos elementos se torna más fácil si se apoya en un *modelo de diseño instruccional*.

Hay que recordar que todo programa educativo responde en primera instancia a la misión de la institución educativa que lo organiza, lo que se hace, lo que se debe hacer y para qué se hace, incluyendo la filosofía que la sostiene, esto es, los valores promovidos, así como su compromiso con la sociedad. Es una declaración duradera del propósito fundamental de una institución educativa que la distingue de otras similares.

***Se entiende por modelo de diseño instruccional a la estructura de procesos sobre la cual se produce la instrucción de forma sistemática, fundamentado en diferentes teorías.***

Nosotros basados en una concepción constructivista, proponemos un modelo instruccional que sirva de base para los profesionales interesados en la creación de programas educativos a distancia. Se describen los elementos que conforman el modelo y se identifica en qué procesos intervienen cada uno de los integrantes del equipo multidisciplinario.

- *El diseño instruccional es el esquema que ubica a los diferentes procesos involucrados en la elaboración de programas educativos a distancia:*
- *identifica la infraestructura tecnológica requerida y disponible,*
- *propone métodos necesarios para que se realice el aprendizaje a partir de determinadas necesidades educativas,*
- *ayuda a la selección y organización de los contenidos,*
- *diseña de situaciones de aprendizaje y evaluación que satisfagan dichas necesidades,*

tomando en cuenta siempre las características del que aprende y los resultados esperados del aprendizaje permite identificar en qué procesos interviene cada uno de los integrantes del equipo multidisciplinario.

El proceso de diseño instruccional debe resultar en un curso que permita al estudiante el logro de un determinado objetivo de formación o aprendizaje. Los métodos y los medios deben planificarse de modo que apoyen los objetivos de la mejor manera posible.

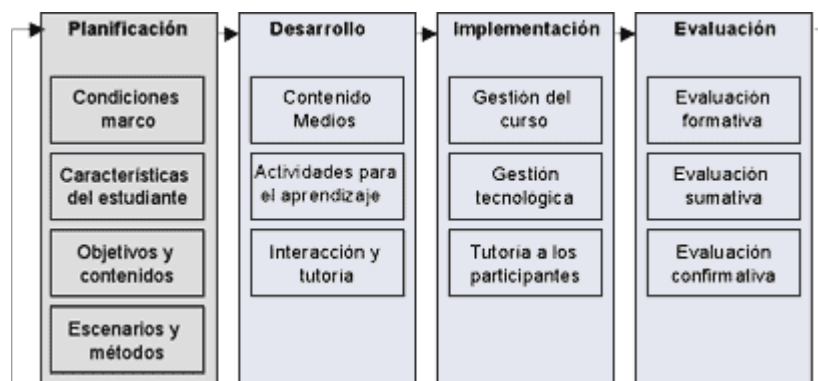
El diseño instruccional describe entonces:

- *el proceso de Desarrollo del curso y*
- *el actual diseño del curso.*



## Modelo de proceso de Diseño Instruccional

La siguiente imagen muestra las etapas de un proceso de diseño instruccional.



### Planificación

La planificación se refiere a la concepción de un curso. Su base es un análisis de las condiciones marco y de las características de los estudiantes. Sobre esta base se trabajan los contenidos de aprendizaje y los objetivos, al igual que los métodos de aprendizaje apropiados para el logro de estos objetivos. La fase de planificación es el tema de este módulo. Hemos incluido lo que muchos modelos denominan análisis en Planificación, así nuestro modelo propuesto sería P-ADDIE, planteado por Tony Bates.

### Desarrollo

En la fase de Desarrollo se plantean los medios para el aprendizaje, se planean las actividades de aprendizaje y se escogen las formas de interactividad y tutoría.

### Implementación

El curso se pone en acción en esta fase. Esto implica el ensamblaje de los medios que se incluirán en una plataforma tecnológica para formar el curso. Posteriormente, los estudiantes necesitarán de administración y apoyo del tutor.

### Evaluación

Aunque el curso esté en proyecto, las fases respectivas pueden someterse a controles de calidad repetidos (evaluación formativa). Es una práctica común de valorar el curso después de su implementación para garantizar su efectividad y calidad (evaluación sumativa). Luego estas revisiones deben repetirse a intervalos regulares (evaluación confirmativa) para poder reaccionar a situaciones cambiantes. Para asegurar flexibilidad del curso, asumimos una evaluación permanente durante cada etapa del proceso y en especial “durante” la realización del curso.

## Propuestas de Diseño Instruccional

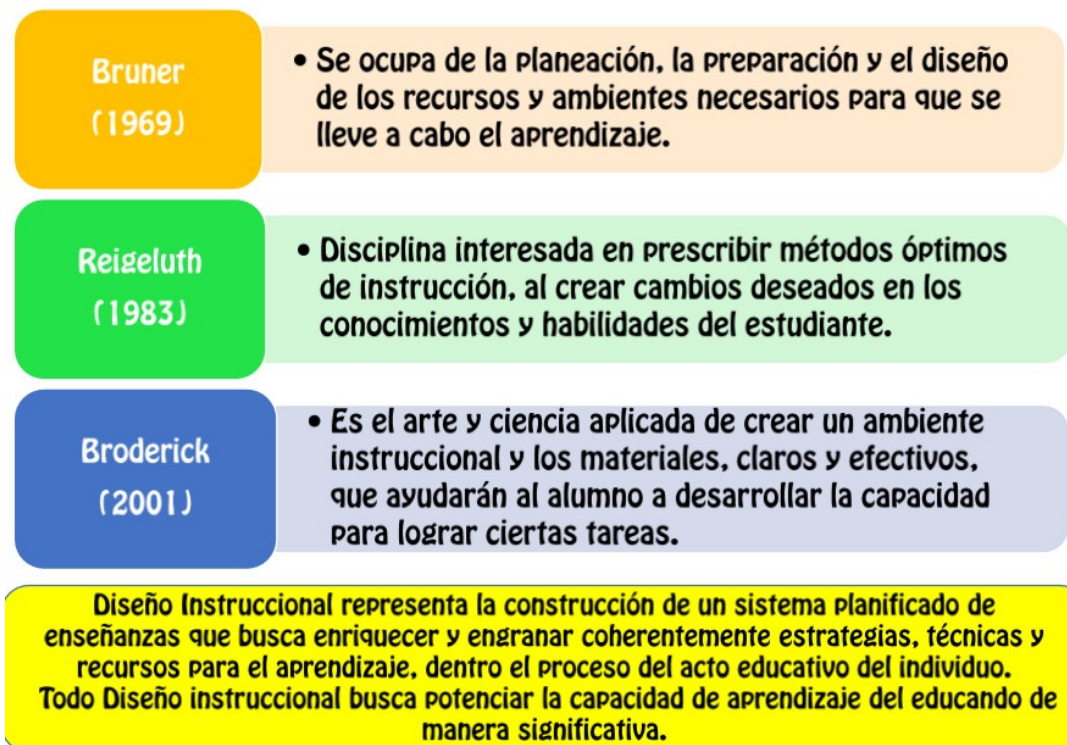


Fig. 1.- Diseño Instruccional según autores.-



Fig. 2.- Componentes del Diseño Instruccional

Entonces, insistiendo, entendemos por Diseño Instruccional (DI) al proceso fundamentado en teorías de disciplinas académicas, especialmente en las disciplinas relativas al aprendizaje humano, que tiene el efecto de maximizar la comprensión, uso y aplicación de la información, a través de estructuras sistemáticas, metodológicas y pedagógicas.

Una vez diseñada la instrucción o proceso de formación, deberá probarse, evaluarse y revisarse, atendiéndose de forma efectiva las necesidades particulares del individuo.

*En su definición más sencilla, “el DI es una metodología de planificación pedagógica que sirve como referencia para producir una variedad de materiales educativos, atemperados a las necesidades estudiantiles, asegurándose así la calidad del aprendizaje.” El DI no es obviamente privativo de la educación online, ha sido más bien, resignificado para ella.*

Implica la toma de decisiones realistas sobre la selección de contenidos de enseñanza, de los objetivos a conseguir, de la metodología a usar y el tipo de evaluación a emplear en relación con las características de los alumnos y de sus condicionantes.

El diseño instruccional representa el proceso que establece relaciones entre los contenidos del curso, las estrategias para la enseñanza y el aprendizaje y los resultados de aprendizaje deseados.

## **El Diseño Instruccional para la Solución de Problemas**

### *RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DISEÑO INSTRUCCIONAL*

Para muchos docentes, la Metodología de Solución de Problemas es interesante, por ello le dedicamos un apartado en este punto.

La Metodología de Resolución de problemas consta de siete etapas que garantizan la llegada correcta a la solución:

- Identificar el problema,
- Explicar el problema,
- Idear estrategias alternativas de intervención,
- Decidir la estrategia,
- Diseñar la intervención,
- Desarrollar la intervención y
- Evaluar los logros.

#### **1. Identificar el problema**

La identificación del problema es una fase muy importante en la metodología, de ella depende la búsqueda de la solución. Un problema bien delimitado es una gran ayuda para que el proceso general avance bien; un problema mal definido provocará desvíos conceptuales que serán difíciles de remediar posteriormente. Depende de cómo se defina el problema, para que sea más fácil o más difícil solucionarlo exitosamente. La definición del problema ayuda a definir también el criterio de

solución del mismo, a menos que el problema este correctamente definido, es poco probable que sea encontrada una solución satisfactoria.

## 2.- Explicar el problema

En esta etapa es fundamental el análisis de la información inicial (entrada) con el fin de distinguir los datos pertinentes de los que no lo son, de manera que se pueda definir posibles soluciones. Deberán definirse los datos de salida que garanticen la continuidad del proceso para que sea más fácil eliminar las expectativas negativas. Existen varias técnicas que pueden ser utilizadas durante esta etapa y que ayudan a definir un problema, entre ellas:

- Escuchar activamente.
- Realizar preguntas precisas.
- Parafrasear

El objetivo es capturar la mayor cantidad de detalles e información que ayude a definir el problema de una manera precisa.

Un buen plan de acción debe ser detallado, incluir información específica de lo que se necesita y si es el caso, incluir explicaciones detalladas de como recolectar la información, actualmente existen herramientas de soporte.

## 3. Idear estrategias alternativas de intervención

Después de la definición del problema y del análisis de los datos de entrada, el proceso continúa con el análisis de las alternativas de solución. Por lo general, la solución de un problema puede alcanzarse por distintas vías. Es útil tratar de plantear la mayor cantidad de alternativas posibles de solución, pues de esta forma las probabilidades aumentan a favor de encontrar la vía correcta. Se debe destacar que no es conveniente extender demasiado el número de alternativas, pues si el número de éstas es demasiado alto, se presentará una mayor dificultad para elegir la mejor de todas, que es en definitiva el objetivo del proceso. El objetivo de esta fase es analizar la información recolectada en la fase anterior. Analizar el problema implica aprender sobre el mismo lo más que se pueda. En esta fase la experiencia en el tema es crítica así como también las herramientas usadas para el análisis. Aplicar a todo tipo de problema la misma solución puede restringir la gestión de problemas a buscar una única solución. Cada problema debe ser considerado como un caso puntual, es decir los problemas debenser tratados “caso a caso”, evitando dar soluciones singulares a problemas generales, así como evitar suponer que existe una única solución a los problemas.

## 4. Decidir la estrategia

Después de contar con posibles estrategias de resolución de problemas, es necesario pasar a otra etapa: la elección de la mejor alternativa o estrategia entre todas las posibilidades. Esta fase es muy importante porque de la elección realizada depende el avance final hasta la solución.

En esta fase con base al análisis realizado previamente, se elaborará un plan de acción para solucionar el problema. Este plan de acción de solución debe considerar el impacto y los riesgos de las acciones sugeridas. De ser necesario se recomienda probar el plan de acción en un ambiente de

pruebas y de no ser posible, incluir las medidas necesarias, planes de contingencia, en caso que el plan de acción deba ser aplicado directamente.

#### 5. Diseñar la intervención

Es necesario que cada alternativa sea bien analizada para que la toma de decisiones sea bien justificada; se deberá elegir la alternativa que sea más adecuada para la solución del problema, tomando en cuenta las características del problema y las características que deberá tener la solución, así como los elementos, datos o información con la que se cuenta.

#### 6. Desarrollar la intervención

Después de decidir cuál es la mejor alternativa de todas, se llega a la etapa de la solución. En esta fase, a partir de los datos relacionados con la alternativa seleccionada, se aplican las operaciones necesarias para solucionar el problema. La selección de los procesos también debe ser determinada en función de la eficiencia, es decir, las operaciones deben llegar a la solución por el camino más corto para garantizar un mejor rendimiento. Si la alternativa es la óptima, llevará a la solución deseada que fue prevista en la identificación del problema.

#### 7. Evaluar los logros

Esta etapa también es conocida como control de calidad y consiste en determinar que la solución obtenida es lo que se esperaba conseguir comprobando que el resultado sea correcto. En esta fase se deben verificar los procesos ya realizados y tratar de optimizarlos considerando que la solución de un problema es el que llega a su objetivo final con la mayor economía de procedimientos posible.



## **El Diseño Instruccional como Proceso**

Desarrolla sistemáticamente los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje con especificaciones que utilizan las teorías de aprendizaje e instruccionales para asegurar su calidad.

## 2.- Análisis de las Condiciones marco

### Objetivos de aprendizaje:

Después de estudiar este capítulo usted será capaz de definir la necesidad de educación. Se familiarizará con condiciones marco para el Desarrollo de un curso y sabrá cómo analizarlas

### Evaluación de Necesidades

#### ¿Cómo evaluar la necesidad de aprendizaje?

El desarrollo de un curso implica un asunto de costos. Por ello, debería estar precedido por una evaluación exacta de si un curso es la mejor manera de resolver un problema. No todos los problemas surgen automáticamente debido a la falta de educación o formación.

Una necesidad puede ser descrita como la diferencia entre un ideal, una situación de destino (META) y la condición actual (RECURSOS). Los objetos de esta necesidad pueden variar: necesidad de generar un estímulo adicional para incitar una conducta determinada; necesidad de material para crear un producto; necesidad de conocimiento, destrezas o actitudes que permitan manejar una determinada tarea mejor que antes o de manejarla en general.

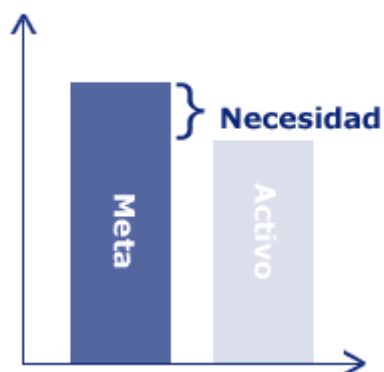


Fig. 3.- Evaluación de necesidades.

Solamente en el último caso la necesidad es realmente una necesidad de educación. La evaluación de necesidades puede ayudar a decidir con qué clase de necesidades nos enfrentamos y qué medidas son las más adecuadas para la tarea.

La manera más usual de cubrir la necesidad de educación es desarrollando un curso. En las próximas páginas aprenderá sobre las condiciones marco que son importantes para el Desarrollo de un curso, y cómo evaluarlas.

Asumiendo que su evaluación de necesidades le informó que existe una necesidad de educación que puede ser cubierta con aprendizaje y enseñanza, su próximo paso consiste en valorar las condiciones marco para el curso requerido. La necesidad se formula comúnmente en forma de planteamientos generales respectivos a contexto, grupos de destino y objetivos del curso.



*Contenido y objetivo:*

¿Cuál es el objetivo del curso? ¿Cuál es su propósito?

*Contexto de aprendizaje:*

¿Cómo debe integrarse el curso a un mayor contexto de trabajo y aprendizaje? ¿Existen algunas condiciones marco legales que pueden aplicar?

*Entorno de aprendizaje y condiciones:*

¿Dónde tendrá lugar el aprendizaje, y cuáles medios serán utilizados?

*Recursos:*

¿Cuáles recursos (financieros, humanos y materiales) tiene a su disposición para realizar el curso?

Las respuestas a estas preguntas constituyen las condiciones marco del curso. En las siguientes páginas encontrará algunas instrucciones acerca de cómo especificar los factores individuales respondiendo a algunas preguntas directrices.

**Preguntas directrices para definir el Objetivo**

El aprendizaje no ocurre en un vacío sin propósito. Siempre está dirigido hacia cierto tema (contenido) y busca el logro de un propósito (objetivo). Como diseñador instruccional, usted debe definir esos dos elementos tan concretamente como sea posible. En vista de que son tan importantes, hemos dedicado un capítulo completo a ellos. Durante el proceso de diseño instruccional es importante tener una idea aproximativa del tema y del propósito del curso lo más pronto posible. Las siguientes preguntas directrices le ayudarán a alcanzar esta meta:

### Preguntas directrices para definir el propósito de un curso:

Pregunta Directriz	Comentario
¿Cuál es el propósito del curso? ¿Qué cambios deben realizarse (por ejemplo, en el lugar de trabajo) para lograr que el aprendizaje sea exitoso?	Las respuestas a estas preguntas nos proveen de objetivos aproximativos que servirán de base para una definición más precisa de los objetivos más adelante.
¿Cuán inequívocos y precisos son los conceptos actuales de los objetivos de aprendizaje?	Posiblemente las necesidades ya se han analizado, y una descripción de las calificaciones deseadas (OBJETIVO) es accesible a usted.
¿Quién puede ayudarle a definir los objetivos de aprendizaje más concretamente (por ejemplo, superiores directos, profesores de la materia respectiva, personas del grupo de destino)?	En su equipo de proyecto integre a personas que son capaces de decidir cuáles objetivos de aprendizaje son los más adecuados. De esta manera usted puede garantizar que el curso cubra las necesidades educativas lo más exactamente posible.

Tabla 1.- Preguntas para definir propósito de un curso

### Preguntas directrices para determinar un Tema

Pregunta directriz	Comentario
¿De qué manera puede delinearse el contenido?	La definición de objetivos aproximativos nos provee de una primera delineación del contenido. Usted estima la complejidad del contenido en cuestión, el que, en cambio, es la base para una valoración del volumen del contenido de aprendizaje.
¿Están disponibles los materiales que podemos utilizar, si es necesario?	A menudo se encuentra disponible el material (por ejemplo, manuales, materiales para exámenes, libros de texto viejos) que puede o tiene que usarse para el desarrollo ulterior de algún tema.
¿Están a la mano las personas expertas en la materia, y que podrían integrarse en el proceso ulterior de desarrollo?	Expertos en una materia están generalmente mejor calificados para decir si un contenido es apropiado y actualizado. Son miembros importantes de cada equipo de proyecto.

Tabla 2.- Preguntas directrices para definir un tema

## Contexto Mayor

Los cursos individuales son generalmente parte de un programa de capacitación mayor. En las escuelas estos programas se formulan en currículos de enseñanza y directrices para exámenes; en las empresas, los niveles se definen en programas de capacitación y planes promocionales individuales.

Al menos tan importante como esta cultura del aprendizaje basada en papeles, son las actitudes de todas las personas involucradas a las que se enfrenta el aprendiz— los gerentes, el personal dirigente y los colegas. Muchos cursos inteligentes (de medios) fallan simplemente porque la cultura oficial o no oficial de aprendizaje no los apoya.

Las siguientes preguntas directrices son relevantes en este contexto:

Pregunta directriz	Comentario
¿Es el curso parte de un mayor programa instruccional de capacitación?	Si es necesario, el contenido y los objetivos necesitan ser definidos de acuerdo con un programa de capacitación similar o aplicando directrices para exámenes. Algunas veces usted puede construir sobre elementos existentes.
¿Cuál es el aproximado lapso de vida del curso?	El lapso de vida de un curso depende generalmente de la velocidad a la que el contenido de aprendizaje se vuelve obsoleto. Si el contenido de aprendizaje necesita ser adaptado frecuentemente, debería escoger materiales y medios que puedan actualizarse fácilmente.
¿Qué actitud toman los grupos interesados (el personal, el personal dirigente, los gerentes) en relación con el aprendizaje, y mejorar las relaciones, como, por ejemplo, presentaciones a los en especial con el aprendizaje con nuevos medios instruccionales? ¿Habrá que enfrentarse a un problema de aceptación, a ansiedades y resistencias?	Si es necesario, podría tener que hacerse trabajo adicional para mejorar las relaciones, como, por ejemplo, presentaciones a los grupos interesados.

Tabla 3.- El curso pertenece a un contexto mayor?

Para decidir cuáles medios de aprendizaje resuelven mejor sus necesidades, usted necesita saber qué clase de recursos y medios están disponibles para los estudiantes, y de qué manera el curso será utilizado.

Las siguientes preguntas directrices le ayudarán a obtener esa información:

Pregunta directriz	Comentario
¿Dónde tiene lugar el aprendizaje? ¿En casa o en el trabajo?	Un contenido relacionado con el trabajo sugiere el aprendizaje en el trabajo. Periodos de estudio programados deberían introducirse en el lugar de trabajo, y debe tenerse cuidado en no interrumpir a los estudiantes durante estos periodos.
¿Cuánto tiempo es asignado al proyecto de aprendizaje?	El periodo de tiempo de aprendizaje total y por sesión es un factor que define el contenido de aprendizaje y la estructuración del contenido en capítulos individuales. Los estudiantes deben ser capaces de completar una unidad completa en una sesión.
¿Se provee a los estudiantes con lugares individuales, hay cuartos para el aprendizaje y para el trabajo en grupos? ¿Cuán bien puede ser realizado el aprendizaje individual y el trabajo en grupo? ¿Cuántos estudiantes comparten un sitio (por ejemplo, una computadora?	Esta información es importante si el aprendizaje individual será combinado con fases de aprendizaje en grupos.
¿Cuán bueno es el equipo de hardware y software? ¿Tienen todas las computadoras acceso a Internet?	Si usted anticipa diferencias en el equipo de hardware y software, debe definir ya sea un nivel mínimo de equipo de computación o trabajar con material de plataforma independiente. El trabajo en red facilita la distribución de material de aprendizaje, y crea la posibilidad de tutoría personalizada y de formas de trabajo cooperativo (por ejemplo, en discusiones de grupo, juegos de negocios basados en Internet).

Tabla 4.- Entorno de Aprendizaje y Condiciones de Aprendizaje

Su diseño de curso será detallado y comprensible dependiendo de las fuentes a las que tenga acceso. Estas Fuentes incluyen presupuesto, personal y calendario definido.

Pregunta directriz	Comentario
¿De cuáles recursos financieros dispone?	Antes de que empiece a desarrollar un curso, usted debe tener una idea general acerca del presupuesto disponible. Esto le indicará cuán detallado el curso puede ser planeado. Otro asunto que debe ser clarificado es quién le pagará por el desarrollo del curso, y si existen otros subsidios disponibles.
¿Cuánto personal estará disponible?	Este aspecto es importante para la formación de equipo del proyecto, en el cual deben incluirse expertos en la materia y las personas que tomarán las decisiones. En relación con el análisis del grupo de destino, usted debería determinar qué personas del grupo de destino formarán parte de su equipo, si esto fuera necesario.
¿Trabaja usted de acuerdo con un calendario definido? ¿Deben respetarse algunas fechas tope?	Usted debe determinar, tan claramente como sea posible, si hay algunas fechas tope que deben respetarse mientras planea e implementa su curso (por ejemplo, inicio del proceso, fecha de la finalización, o fechas tope de los objetivos de aprendizaje). También debe determinar si su cliente ya ha decidido cuánto tiempo tendrán sus empleados para el proceso de aprendizaje.

Tabla 5.- Recursos

Después de obtener toda esta información, usted deberá ser capaz de plantear su primer plan de proyecto aproximativo.



### 3. Análisis de las Características del Estudiante

#### *Objetivos de aprendizaje*

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de analizar un grupo de destino en relación con los aspectos relevantes a su curso, y lo describirá en un perfil del estudiante.

#### Características del Estudiante y Aprendizaje para toda la vida

¿Por qué es importante determinar las características del estudiante?

Siempre que exista la necesidad de educación, esta se relaciona con un determinado grupo de destino (por ejemplo, vendedores, personal de planta, gerente, personal de producción). Pero los estudiantes llegan a un curso con preconcepciones. Todos tienen ciertas características que pueden tener un efecto positivo o negativo en el proceso de aprendizaje.

Como diseñador instruccional, usted realiza un análisis de las características del estudiante, lo que le permitirá integrar este importante aspecto a la planificación y el diseño del curso.

#### Adultos y aprendizaje para toda la vida

Hace mucho tiempo que el aprendizaje dejó de ser un monopolio de la generación joven. En un mundo que está cambiando a la velocidad actual, los adultos necesitan estar constantemente aprendiendo cosas nuevas. Esta necesidad se llama aprendizaje para toda la vida.

Comparados a los niños y a los adolescentes, los adultos tienen características especiales que se describen más adelante.

#### Aspectos Generales de un Grupo de Destino

##### Tamaño y localización del grupo de destino

El material de aprendizaje en un CD ROM se adapta muy bien a los requerimientos de grupos de destino grandes. El material basado en la web y algunas formas de eLearning pueden llegar a los estudiantes de locaciones muy remotas.

##### Constitución de un grupo de destino

Los estudiantes de un grupo de destino pueden tener conocimientos previos o expectativas similares (homogéneas) o diferentes (heterogéneas). Un grupo de destino heterogéneo representa un reto mayor en cuanto a la flexibilidad y la adaptabilidad de los cursos.

##### Lenguaje y aspectos culturales

Aspectos culturales como el lenguaje y la religión tienen gran impacto en todos los niveles del Diseño instruccional: Desde la planificación y el desarrollo de los medios de aprendizaje hasta la gestión del curso y sus participantes.

## Estudiantes discapacitados

Dependiendo de la discapacidad (por ejemplo, visión, oído, movimiento, lenguaje, destrezas cognitivas perjudicados), el estudiante se verá afectado de muchas maneras. Para crear un curso funcional para discapacitados, es necesario consultar a especialistas de la respectiva discapacidad.

## Atributos Especiales de Estudiantes Adultos

### Motivos de aprendizaje

La mayoría de los adultos son estudiantes que enfrentan los retos profesionales con facilidad (para promocionarse, para mantener su estatus profesional, para asegurar o mejorar su situación económica). Otras razones para ello son por cultura personal (para mantenerse actualizados), ocio (ver la educación como un pasatiempo que vale la pena) y contactos (reunirse con personas con intereses similares).

### Experiencia enriquecedora y de interés práctico

Los estudiantes adultos cuentan con gran experiencia que constituye el fondo para su interpretación de nuevos contenidos de aprendizaje. Sus intereses y expectativas se dirigen hacia la aplicación práctica inmediata de lo que están aprendiendo.

Usted debe, por lo tanto, aprovechar e integrar esa experiencia de los estudiantes adultos en su curso, estableciendo siempre el valor práctico de los contenidos de aprendizaje. Con ejemplos, ejercicios, simulaciones y juegos de negocios usted puede facilitar la transferencia de los contenidos del curso a la práctica cotidiana de sus estudiantes.

### Parámetro de tiempo limitado y evaluación costo-efecto

Los estudiantes adultos están usualmente envueltos en sus actividades profesionales y privadas. Por lo tanto, su tiempo libre es muy limitado. Es importante que usted les provea de la información exacta en relación con los objetivos de aprendizaje, contenidos y fechas de plazos, para facilitarles organizar su calendario de aprendizaje personal.

### Diferencias en los hábitos y las experiencias

A menudo, entre los adultos hay grandes diferencias en relación con sus experiencias con el aprendizaje, los medios de aprendizaje y los métodos de enseñanza, lo que les lleva a desarrollar diferentes hábitos y técnicas de aprendizaje. Para considerar todos estos ángulos, es necesario utilizar una variedad de formas de presentación (por ejemplo, textos y gráficos, elementos auditivos y visuales), al igual que variadas formas de ejercicios y trabajo con el material. De esta manera, los estudiantes pueden escoger las formas que mejor se adaptan a sus hábitos individuales de aprendizaje.

## Ángulos de un Análisis de las Características del Estudiante

Los estudiantes tienen incontables características por las que pueden ser descritos. Como diseñador instruccional, usted necesita identificar las características más importantes para la participación en su curso. Como paso segundo, usted debe explicar si estas características están representadas en su grupo de destino, y de qué manera.

Los cuatro áreas que se plantean a continuación pueden servir como punto de partida para su análisis de las características del estudiante.

<b>Características personales y sociales</b>	<b>Situación de aprendizaje</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• edad</li> <li>• sexo</li> <li>• grados académicos, cursos completados</li> <li>• profesión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• participación voluntaria</li> <li>• quién financia la matrícula</li> <li>• tiempo disponible para el aprendizaje</li> <li>• sitio del aprendizaje y equipo</li> <li>• presión familiar/profesional</li> </ul>
<b>Conocimientos previos y hábitos de aprendizaje</b>	<b>Expectativas y actitudes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nivel de educación</li> <li>• conocimientos específicos relacionados con el contenido</li> <li>• experiencia profesional</li> <li>• hábitos de aprendizaje</li> <li>• experiencia con medios de aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• motivo para participar</li> <li>• interés sobre los contenidos</li> <li>• objetivo de aprendizaje personal</li> <li>• actitud acerca del aprendizaje</li> </ul>

Tabla 6.- Características del Estudiante

Además de documentos como archivos de empleados, puede obtenerse información importante de cuestionamientos directos de los estudiantes y sus superiores.

Los resultados del análisis deberían conducir al perfil del estudiante. Más adelante encontrará parte de un perfil del estudiante con algunas indicaciones relativas a las repercusiones del perfil del estudiante sobre el diseño del curso.

## Ejemplo de un Perfil de Estudiante

## Ejemplo de un perfil de estudiante

Característica	Estudiante individual	Comentario
<b>Características personales y sociales</b>		
Edad	35 - 45	Varios años de vida profesional; no ha estado en una situación de aprendizaje por varios años.
...	...	...
<b>Situación de aprendizaje</b>		
Tiempo disponible para el aprendizaje	Muy poco: máximo 1 hora/día, 5 horas por semana	Limita el contenido a los conocimientos más esenciales; unidades de aprendizaje pequeñas.
Sitio para el aprendizaje	Computadora en el lugar de trabajo	Los medios de aprendizaje deben ser accesibles a los navegadores estándar.
...	...	...
<b>Conocimientos previos y hábitos de aprendizaje</b>		
Experiencia con medios de poca aprendizaje		El manejo de los medios debe seguir la lógica de la intuición.
...	...	...
<b>Expectativas y actitudes</b>		
Motivo para participar	Un mejor manejo de retos profesionales	Acentuar la aplicación práctica del contenido de aprendizaje
...	...	...

Tabla 7 .- Ejemplo de perfil de estudiante

La tabla muestra una selección de características del estudiante, y la columna sobre “Comentarios” sugiere algunas decisiones en el campo del Diseño Instruccional, basadas en las características del estudiante.

## 4. Objetivos de Aprendizaje

### *Objetivos de aprendizaje*

Este capítulo le enseñará acerca de la función de los objetivos de aprendizaje. Usted será capaz de distinguir varios niveles de precisión y áreas en la definición de los objetivos de aprendizaje. Será capaz de definir objetivos específicos.

¿Por qué necesitamos Objetivos de Aprendizaje?

*“Cuando alguien no sabe adónde quiere ir, no debe sorprenderse si acaba en otra parte.”*

(en: R.F. Mager, 1984)

Richard F. Mager utilizó este aforismo para definir el punto central del planteamiento de los objetivos de aprendizaje: La definición exacta y el conocimiento de un objetivo es la mejor manera de verdaderamente llegar a ese objetivo.

*“Ningún viento es favorable a quién no sabe adonde va”*  
Séneca.- Filósofo de la antigüedad.

Aforismo aún más viejo que expresa lo mismo que el anterior.

Los objetivos de aprendizaje tienen funciones adicionales:

De los objetivos de aprendizaje pueden deducirse actividades de aprendizaje eficientes. De esta manera, las actividades refuerzan los objetivos.

Los objetivos de aprendizaje son la base para el desarrollo de las tareas para la evaluación del progreso.

Los objetivos de aprendizaje proveen a los estudiantes de indicadores importantes en relación con la autoevaluación y el control del proceso de aprendizaje.

### Objetivos de Aprendizaje y Contenidos de Aprendizaje

En la medida en que los objetivos de aprendizaje se definen, estos automáticamente se refieren a un determinado contenido. La afirmación “el estudiante está para ganar conocimiento” no tiene sentido si no se complementa con un contenido de aprendizaje. También es fútil afirmar que “el contenido de aprendizaje es la globalización”, si no se tiene claro cuál objetivo se quiere alcanzar en relación con este contenido.

El contenido de aprendizaje y los objetivos parecen conformar un todo. ¿Por qué, entonces, distinguir entre ambos? Porque la distinción nos permite ver con mayor claridad los varios propósitos hacia los que un bloque de contenido de aprendizaje puede ser dirigido. Esto es más obvio en la siguiente tabla:

Contenido de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Contenido de aprendizaje
Las funciones más importantes de un software para editar texto	Nombrar/hacer una lista explicar usar evaluar	Los tres primeros párrafos de la constitución de un determinado estado

Tabla 8 .- Propósitos de un contenido de aprendizaje

No discutiremos aquí cómo seleccionar el contenido de aprendizaje en concordancia con el Diseño Instruccional, ni cómo estructurar sus elementos. Este módulo se refiere a los objetivos de aprendizaje y a cómo trabajar con ellos.

Utilice verbos para nombrar los objetivos (vea la figura). Los verbos se refieren a actividades que el estudiante deberá ser capaz de realizar después de terminar el proceso de aprendizaje. Una determinada acción (por ejemplo, evaluar) puede ser utilizada en diferentes partes del contenido de aprendizaje.

Los cursos pueden dirigirse a una gran variedad de objetivos de aprendizaje. Hay tres grandes áreas en las cuales los objetivos se pueden agrupar generalmente:

- Área cognitiva (conocimiento, habilidades)
- Área afectiva (actitudes, valores)
- Área psicomotora (destrezas manuales o físicas)

<u>Pronunciación correcta de “ch” en alemán</u>	Area sicomotora
<u>Definir el concepto de “velocidad”</u>	Area Cognitiva
<u>Ser tolerante con las opiniones de otros sobre política</u>	Area Afectiva
<u>Comparar la facilidad de manejo de dos navegadores</u>	Area Cognitiva
<u>Mostrar interés en los deseos de un cliente</u>	Area Afectiva
<u>Atar un nudo quirúrgico</u>	Area Sicomotora
<u>Utilizar el Teorema de Pitágoras en un cálculo geométrico</u>	Area Cognitiva

Tabla 9.- Áreas cubiertas

El campo más exhaustivamente cubierto es el área cognitiva. Dentro de las tres áreas de objetivos de aprendizaje hay varios niveles de objetivos de aprendizaje.

### Áreas de Objetivos de Aprendizaje

#### Cómo formular objetivos de aprendizaje

Por favor compare las siguientes dos definiciones de Objetivos de Aprendizaje:

Definición 1: Los estudiantes saben cómo distinguir entre argumento y polémica.

Definición 2: Los estudiantes hacen listas distinguiendo las características argumentativas de las polémicas.

La Definición 1 es muy vaga, podría dificultar la definición de un contenido de aprendizaje apropiado y de métodos de enseñanza. La Definición 2 es más precisa: El contenido de aprendizaje está claramente definido, y están claramente establecidas las destrezas requeridas por los estudiantes después de completar la unidad de aprendizaje respectiva.

Como diseñador instruccional, usted necesita transformar los objetivos generales y vagos en objetivos precisos y específicos.

Explicación		Ejemplo
Relacionado con el nivel de valores políticos, sociales o éticos. Depende del área del tema en cuestión.	Objetivo orientador	Empleado leal; actúa con responsabilidad.
Altamente abstracto, pero relacionado con un área del tema específico.	Objetivo directivo	Trato amable con los clientes; uso prudente de los recursos.
Nivel medio de abstracción; contiene especificaciones relativas al contenido, excluye alternativas de contenido.	Objetivo aproximativo	Trata de entender los deseos de los clientes; evita costos innecesarios.
Definición específica de una conducta que los estudiantes deben ejecutar.	Objetivo específico	Motiva a los clientes a expresar sus deseos; escoge los medios de transporte más económicos en viajes de trabajo.

Tabla 9.- Objetivos

El rango de la escala va desde objetivo orientador pasando por objetivo directivo y objetivo aproximativo hasta objetivo específico.

En el apartado siguiente usted aprenderá a formular objetivos específicos de manera que faciliten decisiones subsecuentes relativos a métodos y valoraciones de aprendizaje.

## Definiendo Objetivos de Aprendizaje

### Operacionalización de los objetivos de aprendizaje

Desde los objetivos específicos, usted, el diseñador instruccional, puede deducir indicaciones en relación con actividades de aprendizaje sensibles y criterios para evaluar el progreso en el aprendizaje. Por lo tanto, usted debería plantear sus objetivos de aprendizaje como una conducta observable. Este método también es llamado ‘operacionalización de los objetivos de aprendizaje’. Una definición como “los estudiantes saben cómo distinguir un argumento de una polémica” no es, entonces, útil, y no debería ser la regla, ya que “saber cómo” no constituye una conducta observable. Hacer listas distinguiendo características de ambos aspectos sí es una conducta observable:

Los verbos juegan un rol muy importante en la formulación de objetivos de aprendizaje operacionalizados, ya que describen una conducta observable.

Posteriormente verá una lista de verbos de conductas observables en relación con objetivos de aprendizaje en el área cognitiva.

Algunas veces es útil incluir las condiciones bajo las cuales la conducta será observada en la definición de los objetivos específicos (por ejemplo, de memoria, o usando un juego de fórmulas matemáticas ; condiciones cualitativas y cuantitativas son, entre otras, una lista de tres o seis características, o: en el término de tres minutos...).

Por esto, el método óptimo para formular objetivos específicos puede plantearse en las siguientes tres recomendaciones:

- Describa una conducta observable deseada.
- Defina las condiciones bajo las cuales el estudiante debe ser capaz de mostrar esta conducta (opcional).
- Provea una escala para evaluar la calidad de la conducta deseada (opcional).



**Verbos para conductas observables en el área cognitiva**

<b>1. Conocimiento</b>  Recordar información.	ordenar definir duplicar denominar hacer una lista	asociar memorizar nombrar ordenar	recordar relatar repetir reproducir
<b>2. Comprensión.</b>  Interpretar información en su propia manera.	clasificar describir discutir explicar expresar	identificar indicar localizar reportar parafrasear	resumir seleccionar organizar decir traducir
<b>3. Aplicación</b>  Uso del conocimiento o generalización en una nueva situación.	aplicar escoger demostrar dramatizar emplear	ilustrar interpretar operar practicar preparar	planificar esbozar resolver usar
<b>4. Análisis</b>  Dividir el conocimiento en partes y mostrar relaciones entre esas partes.	analizar evaluar calcular categorizar comparar contrastar	criticar diagramar diferenciar discriminar distinguir	examinar experimentar hacer un inventario cuestionar probar
<b>5. Síntesis</b>  Unir partes de conocimiento para construir un todo, y construir relaciones para las nuevas situaciones.	arreglar armar recoger coleccionar componer construir crear	diseñar formular manejar organizar planear	preparar proponer establecer sintetizar escribir
<b>6. Evaluación</b>  Emitir juicios con base en criterios que le han sido planteados.	apreciar argüir valorar criticar escoger comparar	defender estimar evaluar juzgar predecir	valorar establecer rangos seleccionar apoyar valuar

5.

Tabla 9.- Verbos utilizados

## Características del eLearning

### Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo, usted conocerá las características del eLearning, y estará en capacidad de explicarlas, comprendiendo el DI en este contexto.

### Formas del eLearning y sus Características

Luego de que el diseñador instruccional, por ejemplo usted, ha decidido acerca del contenido de aprendizaje y los objetivos de aprendizaje para un curso, usted necesitará tomar decisiones relacionadas con la forma del aprendizaje y los métodos que quiere utilizar. Antes de aprender acerca de varias formas de eLearning en el capítulo 6, en este capítulo aprenderá acerca de algunas características importantes del eLearning.

### Formas de aprendizaje y sus características

Estar juntos al mismo tiempo y en la misma habitación es la característica más importante del aprendizaje presencial. El aprendizaje individual y el uso de medios, empero, son típicos del autoaprendizaje. Cada forma de aprendizaje determina ciertas características típicas que la definen, como estas. Ayudan a establecer las diferencias entre las formas de aprendizaje y circunscriben el rango de métodos a escoger para la enseñanza y para las situaciones de aprendizaje. ¿Cuáles características son propias del eLearning, y cuán grande es el rango de posibilidades que contiene?

Este capítulo describe las siguientes características del eLearning:

- Distancia
- Sincronía y asincronía
- Distribución e interacción
- Push y pull
- Medio principal y Pacing

### Distancia

#### Educación a distancia

Una característica del eLearning es la Distancia entre el docente y sus estudiantes, y también entre los propios estudiantes. La distancia se hace manifiesta en dos dimensiones: espacio y tiempo.

Si los docentes y los estudiantes están espacialmente distantes unos de los otros, esto se llama aprendizaje “remoto”. Si los docentes y los estudiantes se encuentran separados en tiempo, este es un aprendizaje “asincrónico” (lo opuesto a aprendizaje “sincrónico”). Combinando estas dos dimensiones y su respectivo contexto, llegamos a cuatro formas básicas:

		Tiempo	
		Síncronico	Asincrónico
Espacio	Remoto	Video Conferencia Aula Virtual	Cursos en línea sin interacción con profesor. MOOC
	Juntos	Aprendizaje Presencial	Laboratorio de Idiomas

Tabla 10.- Espacio Tiempo

El eLearning tiene lugar en las dos formas destacadas en el cuadro, lo que muestra que existe una forma de eLearning sincrónica y una asincrónica.

Internet nos permite minimizar la distancia espacial entre los estudiantes y los profesores en tanto se mantienen en un contexto sincrónico. Un ejemplo típico son conferencias y talleres que son transmitidas vía videoconferencia o por medio de aulas virtuales a estudiantes individuales o a grupos de estudiantes.

Mucho más común, sin embargo, es el eLearning remoto y asincrónico. Se produce material de aprendizaje de todas clases, cargado en memorias en Internet, y accesible a un gran número de estudiantes espacialmente remotos. De igual manera, la tutoría a estos estudiantes usualmente se realiza también bajo una modalidad asincrónica.

### Sincronía y Asincronía

El cuestionamiento de si la enseñanza y el aprendizaje deben ser sincrónicos o asincrónicos se ha vuelto obsoleto con la invención de la videoconferencia, el chat e Internet. La forma clásica de aprendizaje sincrónico es el aprendizaje presencial en talleres, conferencias y capacitaciones. La forma clásica de aprendizaje asincrónico es el autoaprendizaje con el apoyo de medios (libros, tarjetas de memoria, discos duros, SSD, CD-ROMs, DVDs).

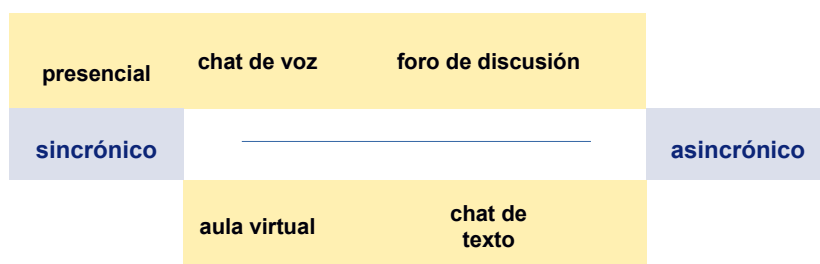


Tabla 11.- de lo sincrónico a lo asincrónico

Durante el aprendizaje presencial, profesores y estudiantes experimentan el mismo lugar en espacio y tiempo, tanto visual como auditivamente. Cuando trabajan en un aula virtual, no hay más una percepción común del espacio, y la percepción visual común es muy limitada, ya que los profesores y estudiantes se ven unos a otros solamente en segmentos fotográficos.

En un chat, la percepción visual común no existe del todo. En tanto que el chat de voz provee de transmisión audio sincrónica, el Chat de texto se encuentra ya en el límite entre la comunicación sincrónica y la asincrónica. Los participantes que se comunican están todavía en línea al mismo tiempo. Por otra parte, la producción y la recepción de un mensaje todavía son sujeto de un considerable retraso. Cada mensaje necesita ser escrito anticipadamente antes de que pueda ser transmitido. El chat puede tener varios medios de soporte, desde aulas virtuales a redes sociales.

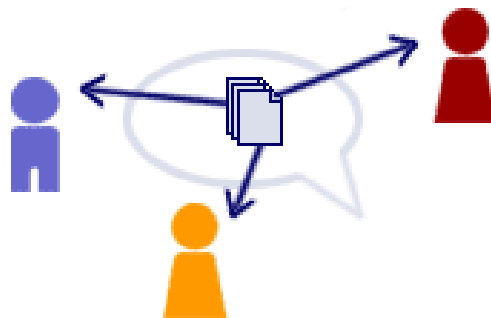
Los medios para la comunicación asincrónica (foros de discusión, e-mail, ...) no proveen ninguna percepción común de las personas que se comunican. Por ello, los participantes que se comunican necesitan prestar mucha atención a la manera en que expresan sus mensajes. Deben anticiparse posibles fuentes de malentendidos, y deben evitarse a través del manejo de las palabras apropiadas.

### Distribución e Interacción

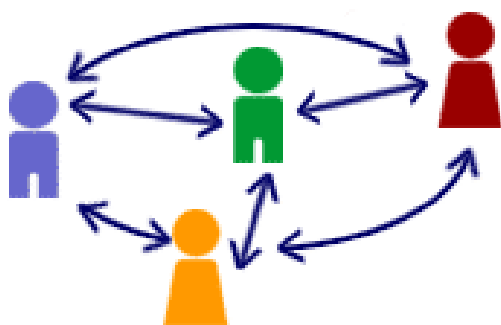
Los medios de telecomunicación no sólo soportan la transferencia de datos digitales de manera unidireccional (en una dirección), sino también bidireccionalmente. Esto hace posible dos formas de uso potenciales de estos medios en contextos instruccionales:

La distribución (unidireccional) de la información (potencial de distribución), y

La interacción (bidireccional) entre las partes involucradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (potencial de interacción).



### Potencial de distribución



Potencial de interacción

Estos dos potenciales son muy importantes para propósitos educativos.

#### Potencial para la distribución del material de aprendizaje

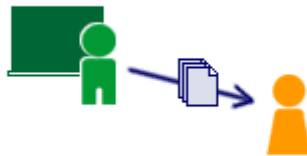
Para la transmisión asincrónica del material de aprendizaje, es necesario que el contenido sea “conservado” de modo que permita un acceso temporalmente retrasado. Este problema no es nuevo: tradicionalmente, esta necesidad de conservación se realiza en libros, tarjetas de memoria con audio y video, CD- ROMs y DVDs.

## Potential para la interacción

En procesos de enseñanza-aprendizaje, la interacción social es, al menos, tan importante como el acceso al material de aprendizaje apropiado. Los medios de telecomunicación modernos proveen conexiones bidireccionales entre dos o más sitios, y por lo tanto apoyan la interacción social en contextos tanto sincrónicos como asincrónicos.

### 5.5 Push y Pull

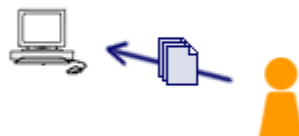
Cómo proveer a los estudiantes del material de aprendizaje es un aspecto de gran importancia en cuanto a la organización del eLearning. Dos categorías son: el método “push” y el método “pull”.



Método Push

Con el método push, la institución que enseña entrega activamente los materiales de aprendizaje al estudiante. Esto usualmente se realiza enviando e-mails o archivos adjuntos de e-mail. La ventaja del método push es que la institución que enseña controla el ritmo (pacing) al que se provee de los materiales a los estudiantes, y tratará de lograr un promedio óptimo para un buen trabajo con el material.

Método Pull



El método pull deja la iniciativa al estudiante. El material de aprendizaje se provee en un servidor para que pueda ser descargado. El estudiante decide por sí mismo en qué momento desea descargar el material de aprendizaje.

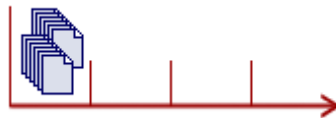
## Medio Principal y Pacing (Paso a paso)

### Medio principal

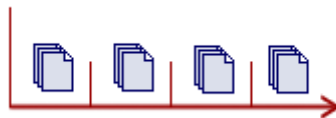
Un entorno de aprendizaje a menudo contiene varios medios (por ejemplo, textos electrónicos, entrenamientos basados en la web \_WBT-, entrenamientos basados en computadora –CBT-, y archivos de audio y de video). En tanto usted decide sobre la coordinación del multimedia, usted debe decidir sobre el medio principal. El aspecto educacional decisivo del medio principal es el control de los intervalos bajo el que se realiza el proceso de aprendizaje. En muchos cursos de eLearning esta función se realiza por medio de cartas de estudio.

### Pacing (Paso a Paso)

¿Debe el trabajo con el medio principal seguir un cierto ritmo (pace), o está usted interesado en dejar la determinación del ritmo (pace) a los estudiantes?



Los cursos de eLearning abiertos usualmente no se limitan por un margen de tiempo determinado. El inicio, la duración y el final de las fases de aprendizaje son determinados por los estudiantes



En los cursos bajo la modalidad del pacing, por otra parte, se provee el material a los estudiantes a intervalos previamente determinados. El “pace” (ritmo) también determina los intervalos en los que los materiales deben ser asimilados, y las tareas (si las hay) que deben ser llevadas a cabo. Paquetes en pace usualmente tienen un inicio y un final establecidos. Los intervalos de tiempo se diseñan de acuerdo al volumen del material.

## 6.- Escenarios de eLearning

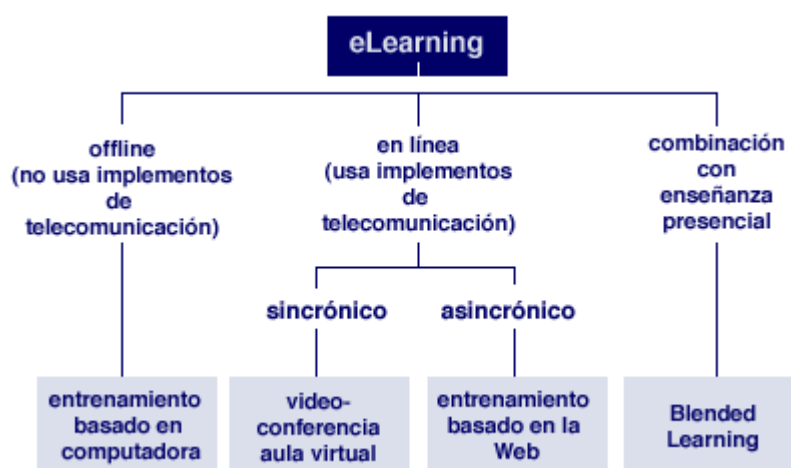
### Objetivos de aprendizaje

Después de estudiar este capítulo usted podrá describir varios escenarios de eLearning, y explicar sus ventajas y desventajas.

### Visión General

Ahora que las condiciones marco del curso, las características de los estudiantes, los objetivos de aprendizaje y el contenido han sido discutidos, la próxima tarea consiste en concebir la forma de aprendizaje. Para llevar a cabo esta tarea debe determinarse qué medios de aprendizaje y qué métodos de enseñanza deben seleccionarse para lograr un apoyo óptimo y una estimulación del aprendizaje.

El uso de medios electrónicos amplía significativamente su rango de acción como diseñador instruccional. Este capítulo le introduce en varios escenarios posibles de eLearning.



### Entrenamiento Basado en Computadora (CBT)

La más antigua (y más popular) forma de eLearning es el entrenamiento basado en computadora (CBT), es cada día menos usada.

### Entrenamiento basado en computadora multimedia y interactivo

Los entrenamientos basados en computadora modernos utilizan soluciones multimedia para distribuir Contenidos, e involucran al estudiante en el programa a través de varias formas de interactividad, incluso con conexiones temporales a Internet.

Como deben haber visto, estas modalidades ya no son usadas, salvo excepciones contadas.



## eLearning Sincrónico

Durante el eLearning sincrónico, la enseñanza y el aprendizaje ocurren al mismo tiempo, pero en sitios diferentes. Muchas tecnologías de la comunicación (por ejemplo, satélite, radio, Internet) y el respectivo software de transmisión y de conferencia ayudan a disminuir la distancia. Estas tecnologías difieren en cuanto al volumen de datos que pueden transportar y a la unidad temporal sobre la cual “corren” (ancho de banda). Este factor es esencial durante el eLearning, ya que la transmisión sincrónica de video, audio y otros tipos de datos necesitan la transmisión de altos volúmenes de datos en corto tiempo. Cuanto más grande es el ancho de banda, mayor información puede ser transmitida, y será mejor la calidad de la transmisión.

### Videoconferencia

Desde hace unos 30 años, las corporaciones globalizadas han estado utilizando tecnología de satélite para la radiodifusión de información por todo el mundo (TV empresarial).

La videoconferencia basada en sistemas computacionales no requiere de un ancho de banda similar a estos sistemas de difusión: DSL es suficiente. También tiene la ventaja, sobre los sistemas de difusión basados en sistemas satelitales, en que la dirección no está limitada a una sola dirección, es bidireccional. Estos sistemas se utilizan para la transmisión de presentaciones y discusiones empresariales entre sitios remotos, pero también en otras situaciones, como las conferencias entre universidades, webinars, etc.

### Aula virtual

Otra alternativa cercana al sistema de videoconferencia son las aulas virtuales para video conferencia, que utilizan Internet como canal de transmisión.

Los estudiantes utilizan un nombre y una contraseña para ingresar al servidor, que se utiliza para transmitir audio, video y otros datos facilitando así la observación en común de transparencias de presentación, el uso de aplicaciones compartidas, la navegación en la red, la pizarra digital, los archivos compartidos, etc. Una ventaja especial del aula virtual es su independencia de los caros equipos de videoconferencia. En su lugar, son suficientes una computadora que soporte multimedia y un juego de auriculares con micrófono (headset).

Este modelo ha disminuido por el alto costo de la generación de las video conferencias y su equipo asociado.

## Ventajas y Desventajas

### Ventajas

Posibilidad de un intercambio directo entre profesores y estudiantes

Las transmisiones pueden ser grabadas y son accesibles para los estudiantes posteriormente (asincrónicamente)

Puede alquilarse un aula virtual o utilizar un Aula Abierta (Ej. Aula Gratis)

Alto rango de posibilidades para la presentación y la interacción hasta el uso común de aplicaciones (aula virtual)

#### Desventajas

Algunas veces el mantenimiento de la estabilidad y la calidad de la transmisión se convierte en un problema debido a la poca disponibilidad de ancho de banda (aula virtual)

Mejor situado para presentaciones que para discusiones

Alto costo de equipo (videoconferencia); Alto costo del software del servidor del aula virtual

Requiere de un alto nivel de concentración por parte de los capacitadores y estudiantes

Requiere de destrezas especiales y de preparativos meticulosos por parte de los capacitadores.

Requiere simultaneidad en el tiempo

#### 6.4 eLearning Asincrónico

Durante el eLearning asincrónico, los estudiantes y los profesores están lejos uno del otro espacialmente, y también temporalmente. Consecuentemente, es necesario guardar los contenidos en un lugar que sea accesible a los estudiantes. Estos materiales son archivados en un servidor en Internet. Los estudiantes pueden acceder los materiales guardados en cualquier momento y virtualmente desde cualquier lugar.

En relación con este aspecto, Internet actúa como un medio de distribución óptimo para todas clases de material de aprendizaje. Actualmente, Internet ofrece otra posibilidad muy interesante desde el punto de vista educativo: un medio interactivo multipropósito.

El e-mail y los foros de discusión son las formas más conocidas de interacción asincrónica en la web. Pueden utilizarse en laboratorios para realizar formas de tutoría flexibles y aprendizaje en grupos virtuales. El aislamiento social, que es un efecto secundario frecuente de los procesos de autoaprendizaje, puede de esta manera ser obviado.

La distribución del contenido de aprendizaje por un lado, y la interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje por otro lado son las dos ventajas principales ofertas por Internet como medio de aprendizaje.

Estas dos posibilidades sugieren tres elementos básicos de aprendizaje asincrónico: material de aprendizaje, tutoría y aprendizaje social virtual (comunicación y cooperación).

#### Visión General del eLearning Asincrónico

#### Elementos Básicos del eLearning Asincrónico

Elemento	Comentario
<b>Material de aprendizaje</b>	Medios tales como <b>textos electrónicos</b> , <b>aplicaciones multimedia</b> o <b>videos streaming</b> que apoyan el proceso de aprendizaje mostrando el contenido de aprendizaje, proveyendo tareas para el descubrimiento autoguiado de Contenidos o ayudas para revisar el progreso.
<b>Tutoría</b>	Apoyo de los tutores al proceso de aprendizaje, cubriendo aspectos técnicos, de contenido específico y organizacional del aprendizaje. El apoyo puede darse individualmente o a grupos de aprendizaje enteros. De acuerdo con la meta y el volumen de la tutoría, pueden utilizarse varias herramientas (por ejemplo, chat, e-mail, foros de discusión).
<b>Aprendizaje virtual social</b>	Interacción entre los participantes para intercambiar perspectivas, experiencias y opiniones ( <b>comunicación</b> ) o para perseguir un objetivo ( <b>cooperación</b> ). La comunicación y la cooperación puede ocurrir entre dos participantes, en grupos de aprendizaje o en plenario, y puede realizarse con una gama de herramientas técnicas. La cooperación requiere de herramientas adicionales que apoyan la organización del grupo virtual y la administración de productos temporales.

A través de diferentes realizaciones y combinaciones de estos tres elementos básicos, llegamos a varias formas de eLearning asincrónico. Algunos ejemplos se ofrecen en las páginas siguientes.

Ejemplo: Autoaprendizaje sin Apoyo: MOOC

	Material de aprendizaje	Tutoría	Aprendizaje virtual social
Autoaprendizaje sin apoyo	sí	no	no

La forma de eLearning asincrónico más conocida consiste en proveer el material de aprendizaje en un servidor. Esto puede hacerlo cualquiera que tenga acceso a un servidor. Este hecho resulta en grandes diferencias en relación con la calidad de la preparación mediática y educativa de los varios productos.

Muchas universidades proveen actualmente un servicio de MOOC, son conocidos COURSERA, UDEMY, MIRIADAX, entre otros.

Internet no es solamente un medio para distribuir los materiales de aprendizaje. Es también un medio para la comunicación. Es un potencial que puede y debe utilizarse para establecer un vínculo entre el tutor y los estudiantes. Para realizar un mejor apoyo y soporte individual y personalizado, el tutor virtual dispone del Correo electrónico, por ejemplo, para la comunicación asincrónica. Para el soporte y apoyo grupal, los foros de discusión son óptimos. La tutoría sincrónica puede llevarse a cabo con el apoyo de los chats y el aula virtual.

Ejemplo: Ayuda en línea con tarea

Los estudiantes pueden utilizar el e-mail para planear preguntas relacionadas con su contenido de aprendizaje.

El tutor que recibe el e-mail tratará de proveer pistas e instrucciones que llevarán a los estudiantes a la solución de sus problemas. Además de esta forma asincrónica de comunicación, existe también la posibilidad de discutir el problema con otros estudiantes en un chat sincrónico.

Ejemplo: eLearning Apoyado y Social

	Material de aprendizaje	Tutoría	Aprendizaje virtual social
eLearning apoyado y social	sí	sí	sí

El uso de Internet como medio de interacción no debe limitarse al intercambio entre profesores y estudiantes. El aprendizaje social solo puede tener lugar si los instructores son capaces de generar contacto entre los estudiantes. En los chats, los estudiantes pueden tener un intercambio de opiniones informal, o planear detalles de su cooperación. Los foros de discusión son una buena manera de intercambiar opiniones y experiencias, o de ayudar a otros estudiantes a resolver problemas. Al asumir la cooperación paso a paso, los equipos de cooperación pueden utilizar plataformas para el intercambio de datos para trabajar juntos en productos (por ejemplo, textos), y preparar tareas mayores, para trabajar en proyectos comunes.

Un ejemplo de aprendizaje social apoyado es el curso en el que usted está participando actualmente. Se provee el material vía Internet, y un tutor se preocupa por sus necesidades.

## Condiciones previas, Ventajas y Desventajas

### Condiciones previas

Computadora con multimedia y acceso a Internet

Los estudiantes necesitan ejercitar un alto grado de autodisciplina y autonomía.

Los estudiantes deben sentirse familiarizados con técnicas de estudio (por ejemplo, técnicas de lectura)

Experiencia con herramientas de Internet (por ejemplo, navegador, foros de discusión, chat, aula virtual)

### Ventajas

El aprendizaje es flexible en relación con el sitio de aprendizaje, el tiempo, la velocidad y la profundidad.

Diversas posibilidades de establecer contacto con otros estudiantes y/ o profesores.

El material de aprendizaje es fácilmente accesible para actualizaciones por los autores; el material actualizado es inmediatamente accesible para los estudiantes.

### Desventajas

Peligro de aprendizaje solitario, que resulta en frustración y abandono

Alta dependencia de la tecnología por parte de los estudiantes, al igual que el proveedor del curso

Anchos de banda pequeños no apoyan un uso intensivo de medios dinámicos

## Blended Learning

Combinación de formas de aprendizaje = blended learning

El eLearning es a menudo considerado como un competidor de las formas tradicionales de aprendizaje, como lo es el aprendizaje presencial. Tiene más sentido pensar en el eLearning como una herramienta efectiva que complementa las formas tradicionales de aprendizaje. Situaciones de enseñanza y aprendizaje pueden ser diseñadas para resolver las necesidades de los docentes y los estudiantes. Pero el proceso de enseñanza y aprendizaje como un todo puede ofrecerse de una manera más eficiente y efectiva.

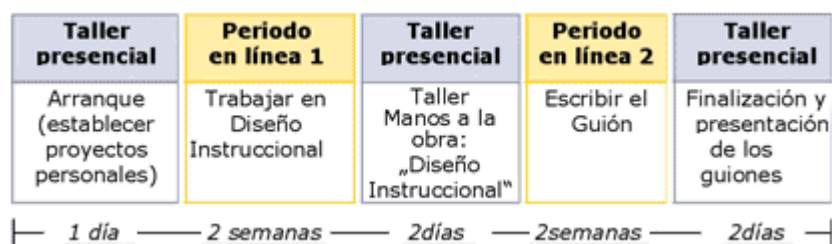
Lo que usted debe buscar es, entonces, una evaluación objetiva de la situación instruccional (desde las condiciones marco hasta los contenidos de aprendizaje). Esto le dará una base para la evaluación de las ventajas y desventajas de las varias formas de aprendizaje en la situación específica. A menudo su evaluación resultará en una combinación de varias formas de aprendizaje, ya que solo la combinación le permitirá obtener lo mejor de todas las formas de aprendizaje individuales.

La figura muestra posibles combinaciones de formas de aprendizaje. La más común es la combinación de aprendizaje presencial con eLearning.

### Posibles Usos del Blended Learning

Una empresa planeó una capacitación de cinco semanas, a tiempo completo, para 20 de sus empleados del departamento de educación, para convertirlos en capacitadores de multimedia. El objetivo era desarrollar el guión para cursos multimediales.

Además de impartir conocimientos educativos y destrezas sobre cuál medio utilizar y las destrezas básicas en relación con la concepción de medios interactivos, los participantes debían ganar experiencia con el eLearning. Por lo tanto, este curso estaba realizado en un escenario de blended learning.



Se proveyó a los participantes de sus materiales durante las fases en línea, y trabajaron solos o en pequeños grupos en proyectos personales. Los procesos grupales y de aprendizaje eran acompañados de expertos, quienes, como tutores, aconsejaban a los participantes.

Durante un taller presencial inicial, el diseño del curso, el entorno de aprendizaje y las herramientas de Internet fueron presentados. También fueron definidos los proyectos personales. Talleres presenciales posteriores fueron utilizados para estudiar los contenidos, consultas directas con expertos y, finalmente, una presentación de los resultados del proyecto.

Se proveyó a los participantes de sus materiales durante las fases en línea, y trabajaron solos o en pequeños grupos en proyectos personales. Los procesos grupales y de aprendizaje eran acompañados de expertos, quienes, como tutores, aconsejaban a los participantes.

Durante un taller presencial inicial, el diseño del curso, el entorno de aprendizaje y las herramientas de Internet fueron presentados. También fueron definidos los proyectos personales. Talleres presenciales posteriores fueron utilizados para estudiar los contenidos, consultas directas con expertos y, finalmente, una presentación de los resultados del proyecto.

## Condiciones previas, Ventajas y Desventajas

### Condiciones previas

Computadora con multimedia y acceso a Internet

Los estudiantes deben sentirse familiarizados con técnicas de estudio (por ejemplo, técnicas de lectura)

Experiencia con herramientas de Internet (por ejemplo, navegador, foros de discusión, chat, aula virtual)

### Ventajas

Las ventajas respectivas de las diferentes formas de aprendizaje (aprendizaje presencial, eLearning, etc.) pueden ser combinadas.

Las funciones educativas pueden ser apropiadamente distribuidas en formas individuales de aprendizaje (por ejemplo, presentaciones en línea de nuevos conocimientos, discusiones presenciales sobre experiencias).

Disminuye el tiempo necesario de aprendizaje presencial.

### Desventajas

Es necesario crear las condiciones previas para todas las formas de aprendizaje combinadas (por ejemplo, aulas para la enseñanza presencial y computadoras con multimedia para eLearning).

Los capacitadores a menudo no están acostumbrados a preparar cursos de blended-learning. Podría, entonces, requerir de un esfuerzo adicional.

### Bibliografía

Bates, Tony, 2017, "Teaching in a Digital Age", U de Toronto, Canadá

Belloch, Consuelo, 2012, Diseño Instruccional, Universidad de Valencia, España

Carrasco, Bates, 2017, " 12 Guías para enseñar en la Era Digital", Academia.edu, USA, [www.academia.edu](http://www.academia.edu)

GIZ, 2010, "Cursos de e-learning", Inwent, Alemania

UCN, 2016, "El diseño Instruccional", Fundación UCN, Chile

Universidad de Valencia, 2012, "Diseños y estrategias instruccionales", Maestría en Educación, UV, España