

EL DISEÑO DE INSTRUCCION EN LA PLANIFICACION DE LA ENSEÑANZA.

Prof. Joel Aguilar Sanz-USB.
Febrero, 1989.

La planificación en el proceso de instrucción.. El diseño de instrucción: conceptualización, evolución, características, componente básicos y componentes específicos.

LA PLANIFICACION EN EL PROCESO DE INSTRUCCIÓN

La planificación del proceso de instrucción reúne un conjunto de componentes que le permiten tanto a quien enseña (*facilitador*), como a quien aprende (*participante*), crear las mejores condiciones para el logro de los aprendizajes esperados, con el fin de satisfacer las necesidades de instrucción. Este proceso de planificación se operacionaliza a través de los **programas instruccionales**; estos últimos constituyen la expresión operativa del proceso; por lo que deben adecuarse a las necesidades globales e individuales de los participantes y a las de la institución.

El programa instruccional es un instrumento concreto para orientar las acciones de los componentes del proceso hacia el logro de los objetivos deseados, con el fin de satisfacer las necesidades detectadas. Es por ello que la elaboración de un programa instruccional requiere de la consideración de las necesidades de formación y del conjunto de conocimientos y habilidades relacionadas al área específica de aprendizaje. Por estas razones, debemos definir el programa instruccional para la enseñanza como el **instrumento orientador, tanto para el facilitador como para los participantes, del proceso a seguir en el desarrollo de una acción instruccional en un periodo determinado.**

El programa instruccional recibe distintas denominaciones de acuerdo al escenario donde se desarrolla la acción educativa. En el entorno de la educación escolarizada se le denomina simplemente **programa.**

EL DISEÑO DE INSTRUCCION

El proceso que permite materializar un programa instruccional es el *diseño de instrucción*, ya que su naturaleza sistemática permite el análisis y la organización de las necesidades de los participante; a partir de tal análisis se formulan los objetivos, se seleccionan y desarrollan los contenidos, métodos, técnicas y medios para alcanzar los objetivos, así como los procedimientos para evaluar los logros esperados tanto en los participantes, como en la actividad propia del proceso.

El diseño de instrucción implica la determinación tanto de lo que el participante ha de aprender como la forma de promover ese aprendizaje, aplicando principios y teorías de la enseñanza y del aprendizaje. Esto implica que la instrucción es un proceso mediante el cual se orienta el aprendizaje de un individuo, tomando en cuenta las características del que aprende, los resultados esperados del aprendizaje, así como las características y las fases de este proceso.

Definición de diseño de instrucción

El diseño de instrucción podría definirse como *un proceso que apoyado en un enfoque sistémico, organiza de una forma sistemática un conjunto de componentes de naturaleza instruccional, que permiten satisfacer necesidades y metas instruccionales.*

El paradigma dominante en el diseño de instrucción es la *Teoría General de Sistemas*; esta se aplica en la instrucción en cuatro actividades fundamentales: *1. Analizando lo que se enseña y se aprende; 2. Determinando como será enseñado; 3. Llevando a cabo pruebas y revisiones durante el proceso y, 4. Estimando si se logra el aprendizaje esperado.*

Como consecuencia de lo anterior el diseño instruccional es una actividad planificada por medio de la cual se integran recursos, a fin de satisfacer las necesidades instruccionales. Es un proceso que incluye diferentes elementos: facilitadores, participantes, ambientes de aprendizaje, estrategias y materiales instruccionales, los cuales interactúan de una manera constante para lograr los resultados esperados.

Evolución del diseño de instrucción

Cualquier intento por explicar la evolución del diseño de instrucción a lo largo de los últimos cincuenta años, requiere tomar en cuenta, como polo de referencia la historia y evolución de la *Tecnología Educativa* cuya historia se remonta a la década de los cuarenta, con la culminación de la segunda guerra mundial.

Para mediados de los años cuarenta se planteó la necesidad de generar cambios efectivos y rápidos que permitieran de una manera u otra la optimización del proceso instruccional. Como respuesta a tal planteamiento se inicia el *Movimiento de Instrucción Visual*, cuya implementación y desarrollo tuvo dos tipos de limitaciones; el tiempo de producción y la escasez de personal adecuado para llevar a cabo las tareas propias que exigía tal iniciativa.

En los años cincuenta, se refina el movimiento anterior en términos de proveerle a los aprendices un conjunto de experiencias concretas durante el proceso de enseñanza aprendizaje, dando paso de esta manera al llamado *Movimiento Audiovisual*, cuya característica esencial fue la instrucción centrada en los medios. El tiempo de producción y la falta de personal calificado disponible, seguía siendo una gran limitación.

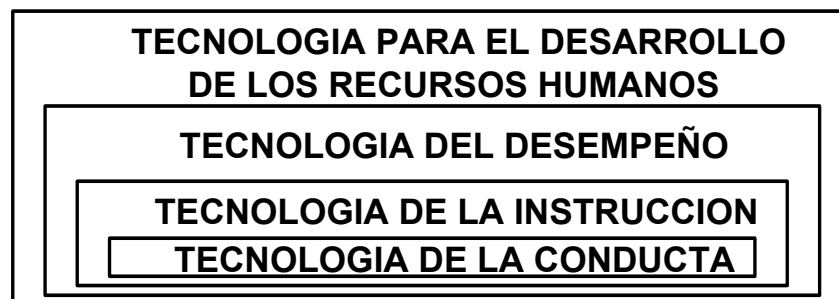
En la siguiente década, con la aparición del *Enfoque Sistémico* y los hallazgos de la *Psicología Educativa* se materializaron una serie de esfuerzos que giraron alrededor de cuatro hechos importantes: *los objetivos de conducta, las máquinas de enseñar, la instrucción programada y la instrucción personalizada*. En todos ellos estuvo presente de alguna manera un proceso de organización sistemática de componentes de naturaleza instruccional con base a logros predeterminados. Esto de alguna manera comenzó a moldear el concepto de *Diseño de Instrucción*. De manera análoga a las épocas anteriores, estas iniciativas también tuvieron sus limitaciones, las cuales podrían resumirse como sigue: instrucción atomizada, expositiva y dirigida, poco interactiva y pocos logros cognitivos.

En la década del setenta con el concurso de diferentes enfoques y modelos para el diseño de la instrucción se generalizó tal esfuerzo alrededor del *Diseño de Sistemas Instruccionales* y el *Desarrollo Instruccional*,

considerado este último como un método lógico de desarrollo del curriculum con el fin de satisfacer una necesidad instruccional, determinando si la misma es superada. Desafortunadamente estos esfuerzos tuvieron muy poca influencia en el escenario de la educación escolarizada por diversas razones; en particular aquellas vinculadas con aspectos financieros, administrativos y de cultura institucional. Sin embargo, en el escenario no escolarizado (*capacitación, adiestramiento y desarrollo*), tales iniciativas han tenido una presencia bastante aceptable.

En los años 80, con los aportes de la *psicología cognitiva, el avance de la informática y el refinamiento de los medios electrónicos* se dá paso a una nueva dimensión del diseño de instrucción, denominada por David Merrill y sus colaboradores como el *Diseño de Instrucción de Segunda Generación (DI₂)*. Este enfoque mantiene el basamento tradicional de lo que podría llamarse el *Diseño Instruccional de Primera Generación (DI₁)* teniendo como plataforma los planteamientos de Robert Gagné con relación a las variedades y resultados del aprendizaje.

En esta década con el desarrollo de nuevos paradigmas para el aprendizaje (*cognitivismo, construccionismo*), se comienza a hablar del *Desarrollo de Sistemas de Desempeño*. Alexander Joseph Romiszowski pionero de la Tecnología Educativa por más de dos décadas en la Gran Bretaña, considera la sonada Tecnología del Desempeño como la antesala para una *Tecnología de Desarrollo de Recursos Humanos*, tal y como se muestra en el siguiente diagrama.



Evolución de la Tecnología Educativa. A.J. Romiszowski

Componentes del diseño de instrucción

Dentro del diseño de instrucción pueden distinguirse dos tipos de componentes: a) **Los componentes básicos**, los cuales constituyen la plataforma del diseño y b) **Los componentes específicos**, que complementan y realzan las anteriores de acuerdo a la naturaleza, cobertura y profundidad del proceso instruccional.

Los componentes básicos lo constituyen los **objetivos, el contenido y la evaluación**. De manera general estos se definen como sigue:

- **Objetivos:** Formulaciones de carácter didáctico que expresan en forma clara, los aprendizajes o comportamientos que se han de observar en el participante al concluir el proceso de instrucción, en un determinado evento.
- **Contenidos:** Segmento de materia que se seleccionan y organizan en función de los objetivos. Su organización debe hacerse sobre la base de su adecuación a la naturaleza, principios y estructura del tema, por una parte, y el grado de madurez y comprensión de los participantes, por otra. La organización se realiza en términos de secuencia, en unidades, temas o módulos.
- **Evaluación:** Proceso que permite verificar los aprendizajes que han sido logrados por el participante de acuerdo a los objetivos del evento. También facilita realizar los ajustes necesarios durante y al final del proceso, lo que permite realimentar el diseño del programa instruccional.

Los componentes específicos lo constituyen los métodos, las técnicas de aprendizaje y los medios o recursos.

- **Métodos:** Un conjunto de acciones que utiliza el facilitador para organizar la actividad cognoscitiva del participante. Es un modo de organizar la instrucción sistemáticamente.
- **Técnicas de aprendizaje:** Instrumentos metodológicos específicos que utiliza el facilitador o el participante para realizar un aprendizaje efectivo y eficiente.

- **Recursos:** Expresiones materializadas de medios, materiales, equipos e instalaciones que facilitan el logro de los objetivos instruccionales.

Los Componentes Básicos

Objetivos

La importancia de los objetivos dentro de la planificación instruccional se fundamenta en dos aspectos: el *instruccional* propiamente dicho y el *psicológico*. En cuanto al primer aspecto, decimos que la formulación de los objetivos constituye el punto de partida del diseño, ya que de allí se derivan todas las etapas siguientes. Así, la selección de las estrategias de aprendizaje va a estar condicionada por las características y el tipo de objetivo a lograr. A manera de ejemplo; un objetivo que implique la adquisición de información verbal, no deberá ser enseñado a través de una demostración; mientras que esta estrategia podría ser adecuada para el logro de una destreza motora.

Con relación al aspecto psicológico, los objetivos están estrechamente relacionados con las fases del proceso de aprendizaje. En la fase inicial del proceso (*la motivación*), es conveniente que el aprendiz conozca lo que se espera de él, y lo que será capaz de realizar al final de la instrucción.

Durante la *fase de comprensión* se realiza el proceso de percepción selectiva, mediante el cual el aprendiz capta aquellos aspectos de la estimulación externa que le conduzcan al logro del objetivo establecido.

Por último, las *fases de desempeño y realimentación* se dificultan si no se conocen cuáles son los objetivos de la instrucción, y cuáles son las características del aprendizaje a lograr, establecidas de forma precisa, para que el aprendiz reconozca en qué medida su aprendizaje se corresponde con lo logrado.

○ *Tipos de objetivos:*

En el contexto de la instrucción se distinguen varios tipos de objetivos, desde aquellos que abarcan logros muy amplios (*finés*), hasta aquellos que expresan logros específicos (*objetivos terminales y específicos*).

- **Fines:** Son enunciados que expresan las necesidades educativas, las aspiraciones de una sociedad, de un pueblo, de un país o de una época. Estas formulaciones son de carácter filosófico y político, a través de ellas el estado propone sus fines educativos, los cuales son expresados en las constituciones y leyes de educación. Los fines se expresan de manera genérica, abstracta y el tiempo requerido para alcanzarlos también es indeterminado.

- **Propósitos:** Son enunciados que expresan la intención y aspiraciones del facilitador, así como las actividades que va a realizar. En este enunciado no se especifica la conducta o desempeño que deberá exhibir el participante para demostrar que ha adquirido el aprendizaje deseado.

Ejemplo: Mantener actualizado al personal académico con los avances de la Tecnología Educativa y su aplicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- **Objetivos:** Son enunciados en términos de logro que especifican los diferentes ejecuciones que el individuo será capaz de realizar como resultado del aprendizaje de una determinada capacidad. Se expresan de una manera clara y precisa, en términos de la conducta o desempeño que se observará en el participante como resultado del proceso .

Ejemplo: Para un área de su competencia, diseñar un programa instruccional, utilizando un enfoque para el diseño de instrucción.

Por otra parte, los objetivos se pueden clasificar según su grado de cobertura en objetivos *terminales* y *específicos*.

- Un **objetivo terminal** expresa la conducta o el tipo de desempeño que el participante exhibirá al finalizar la actividad de instrucción y cuyo logro dependerá del logro de un conjunto de aprendizajes subordinados.

- Los **objetivos específicos** son de menor alcance y la suma de sus logro conduce al logro del objetivo terminal.

Ejemplos:

Un **objetivo terminal** de un curso podría ser el siguiente:

*Para un área de su competencia, el facilitador **desarrollará los materiales instruccionales**, elaborando el diseño de instrucción y el material de apoyo correspondiente.*

Algunos de los **objetivos específicos** necesarios para el logro del objetivo anterior serían los siguientes:

** Desarrollar los **componentes básicos** del diseño de instrucción, determinando los objetivos, contenidos y estrategia de evaluación que más se adapten a la naturaleza del curso.*

** Desarrollar los **componentes específicos** del diseño de instrucción, determinando las actividades, estrategias y los recursos necesarios para el logro de los objetivos del curso.*

** Elaborar el **material de apoyo** que le dará soporte a los objetivos formulados en el curso.*

○ *Redacción de objetivos:*

Para que el proceso de instrucción sea efectivo, los objetivos que se pretenden alcanzar deben estar claramente formulados, de tal modo que especifiquen sin ambigüedades el tipo de conducta o desempeño que el aprendiz ha de exhibir luego de realizado el proceso, como muestra de que ha logrado el aprendizaje previsto.

Según Robert Mager un objetivo bien formulado debe poseer las siguientes características:

- *Identificar sin ambigüedades el tipo de conducta que el aprendiz ha de evidenciar como muestra de haber logrado el aprendizaje esperado (**acción**).*

- *Señalar las condiciones importantes bajo las cuales se ha desempeñar el aprendiz (**condiciones de ejecución**)*
- *Especificar el rendimiento mínimo que va a ser aceptado (**patrón de rendimiento**).*

En consecuencia, los componentes de un objetivo bien redactado son los siguientes:

Acción o desempeño:

- Describe la desempeño o conducta que se espera que el participante realice.
- Especifica las habilidades o destrezas que se aceptarán como evidencia de que el aprendizaje ha sido logrado.

Condición:

- Describe las condiciones bajo las cuales el participante deberá demostrar que ha alcanzado el aprendizaje.
- Comprende las condiciones bajo las cuales debe ocurrir el desempeño.

Patrón de rendimiento aceptable:

- Especifica el rendimiento mínimo aceptable para el desempeño.
- Especifica la calidad, la cantidad y el tiempo máximo permisible en la ejecución de la conducta o desempeño final.

Ejemplos:

- ◆ Dada una maquina fresadora, el participante identificará por su nombre cada una de sus partes esenciales.

***Acción:** Identificará por su nombre cada una de sus partes esenciales.*

***Condición:** Dada una máquina fresadora.*

***Patrón de rendimiento:** Cada una de sus partes esenciales.*

- ◆ Elaborar una orden de compra sobre la base de los procedimientos contemplados en el acuerdo N° 15, sin la omisión de ninguno de los pasos.

Acción: Elaborare una orden de compra.

Condición: Sobre la base de los procedimientos del acuerdo N° 15.

Patrón de rendimiento: Sin omitir ningún paso.

○ *Recomendaciones para redactar objetivos:*

- Especifique con precisión la conducta (***desempeño o acción***), las habilidades y destrezas o el cambio de actitud que serán aceptados como evidencia de logro.
 - Utilice verbos activos que sean: observables, medibles y verificables
 - No utilice verbos que se presten a diversas interpretaciones, tales como: conocer, comprender, apreciar, saber, creer, entender.
- Describa las condiciones importantes bajo las cuales el aprendizaje debe ocurrir: ayudas de trabajo, equipos, referencias técnicas, herramientas especiales, problemas o contingencias etc.
- Especifique el patrón de rendimiento aceptable, mediante la fijación del grado de perfección que el participante debe demostrar. Los criterios de evaluación pueden ser cualitativos cuando se indican normas, principios, estructuras, y cuantitativos cuando se consideran número de errores permitidos, o de respuestas correctas.

Contenidos

En todo proceso de instrucción se requiere transmitir un mensaje para el logro de los objetivos establecidos. Esto significa que son los objetivos los que van a determinar cual es el contenido de ese mensaje. Por lo tanto, al diseñar la instrucción se debe hacer una cuidadosa selección de la información a ser suministrada tomando además en cuenta algunos otros aspectos tales como las

características de los participantes, el tiempo disponible para la instrucción y los métodos y técnicas a ser utilizados.

Una vez seleccionado el contenido, se le dará la organización más adecuada al tipo de método y técnica a desarrollar, ya sea para una exposición oral, una demostración o un material escrito, entre otras.

En resumen, la selección y organización de los contenidos constituye una fase del diseño instruccional que guarda una estrecha relación con los otros componentes del diseño.

El contenido puede definirse de diferentes formas:

- Como referencia a objetos concretos: una novela, un animal o una máquina.
- Como contenido de una disciplina:
Cuerpo de conocimientos, hechos, o capacidades técnicas referidas a una parte de la realidad estructurada lógicamente (física, química etc.)
Conjunto de habilidades, hechos, conocimientos referidos a la resolución de una experiencia o situación problemática.

○ *Criterios para la selección de contenidos:*

- **Validez:** Se refiere a la congruencia entre el contenido y los objetivos que se pretenden alcanzar. Un contenido es válido cuando posibilita el desarrollo de los logros establecidos en el objetivo.

- **Adecuación:** Debe existir relación entre el contenido seleccionado y las características del individuo que aprende, en función de sus posibilidades reales de recepción y de integración de ese conocimiento.

- **Significación:** Desde el punto de vista científico, un contenido es significativo cuando sirve al propósito de transmitir aquellos pensamientos concernientes a la realidad (exterior o interior) que se consideren necesarios. Desde el punto de vista vital, se considera que un contenido es significativo cuando posibilita el modo de comprender el mundo que nos rodea y que permite actuar sobre él conociendo suficientemente de causas.

○ *Recomendaciones para elaborar los contenidos:*

- Tome como punto de partida los objetivos del curso o evento.
- Hagale corresponder a cada objetivo, el contenido que servirá para obtener el aprendizaje deseado.
- Especifique el contenido de lo concreto a lo abstracto, de lo simple a lo complejo o bien de lo particular a lo general.
- Verifique que el contenido seleccionado de manera global abarca el objetivo general o terminal del curso o evento.

Evaluación

La evaluación constituye el tercer elemento básico del diseño de instrucción y se define como el proceso que permite valorar los diferentes componentes, fases o etapas del proceso. En otras palabras, constituye un conjunto de acciones de observación y de análisis de las evidencias de entrada, de proceso, de efecto y de impacto que se van produciendo en la planificación, en la ejecución y el desarrollo de un programa.

La evaluación reúne una serie de características entre las cuales podemos distinguir dos tipos; esenciales y complementarias.

Entre las características esenciales se especifican las siguientes:

- **Continúa:** Debe proveer información inmediata y permanente
- **Coherente:** Debe estar en correspondencia con las expresiones de logro (metas, propósito y objetivos) formuladas.
- **Integral:** Debe estar en función de un todo integrado.
- **Objetiva:** Debe cubrir el mayor número de variables posibles.

Entre las características complementarias se tienen las siguientes:

- **Veráz:** La información obtenida debe representar el objetivo evaluado.

- **Creible:** El evaluador debe ser honesto y competente en el uso de los métodos para verificar logros.
- **Justa socialmente:** La acción última del proceso busca servir al bien común.

○ *Propósitos de la evaluación:*

Dentro del proceso de evaluación pueden distinguirse tres propósitos fundamentales:

- **La evaluación con fines de diagnóstico:** Proporciona información sobre los antecedentes necesarios para que cada participante comience su proceso de instrucción en el punto más adecuado de la secuencia instruccional con el fin de que pueda lograr con éxito los aprendizajes previstos en dicho proceso.

- **La evaluación con fines formativos:** Mediante la misma se recoge información relacionada con el desarrollo del proceso y se analizan los resultados con el fin de introducir modificaciones para hacerlo más efectivo.

- **La evaluación con fines sumativos:** Su propósito es tomar una decisión importante en términos de asignar una calificación, aprobar o reprobar, promover o retener un participante o bien continuar o eliminar un programa.

○ *Fases del proceso de evaluación:*

En el proceso de evaluación pueden identificarse las siguientes etapas las cuales están en sintonía con la concepción sistémica del proceso, donde se supone una relación: **contexto-insumo-proceso-producto-resultado--impacto.**

- **Evaluación diagnóstica:** Se evalúan entre otros aspectos, las necesidades que dan origen al programa de instrucción, así como también su factibilidad (técnica y económica).

- **Evaluación de proceso:** Se realiza durante el desarrollo del curso y su propósito básico consiste en introducir a tiempo sobre la marcha, las modificaciones y ajustes requeridos. En esta fase se aprecian los logros parciales y las condiciones en que los mismos fueron alcanzados.

- **Evaluación de producto:** Se relaciona con la evaluación de los productos finales inmediatos del programa de instrucción, desde el punto de vista del participante (aprendizajes logrados, nuevos desempeños, cambios observados), de los productos materiales (materiales, prototipos, proyectos),

resultantes del programa, así como de la eficiencia del programa (costos, cobertura, tiempo, nivel de satisfacción de los participantes).

- **Evaluación de resultados:** Consiste en un proceso de seguimiento que se realiza a partir de la finalización del programa de instrucción, durante un lapso que puede oscilar entre 1 y 3 meses. Esta fase está relacionada con la determinación de la forma en que el participante adiestrado incorpora en la práctica laboral, los aprendizajes logrados en el programa.

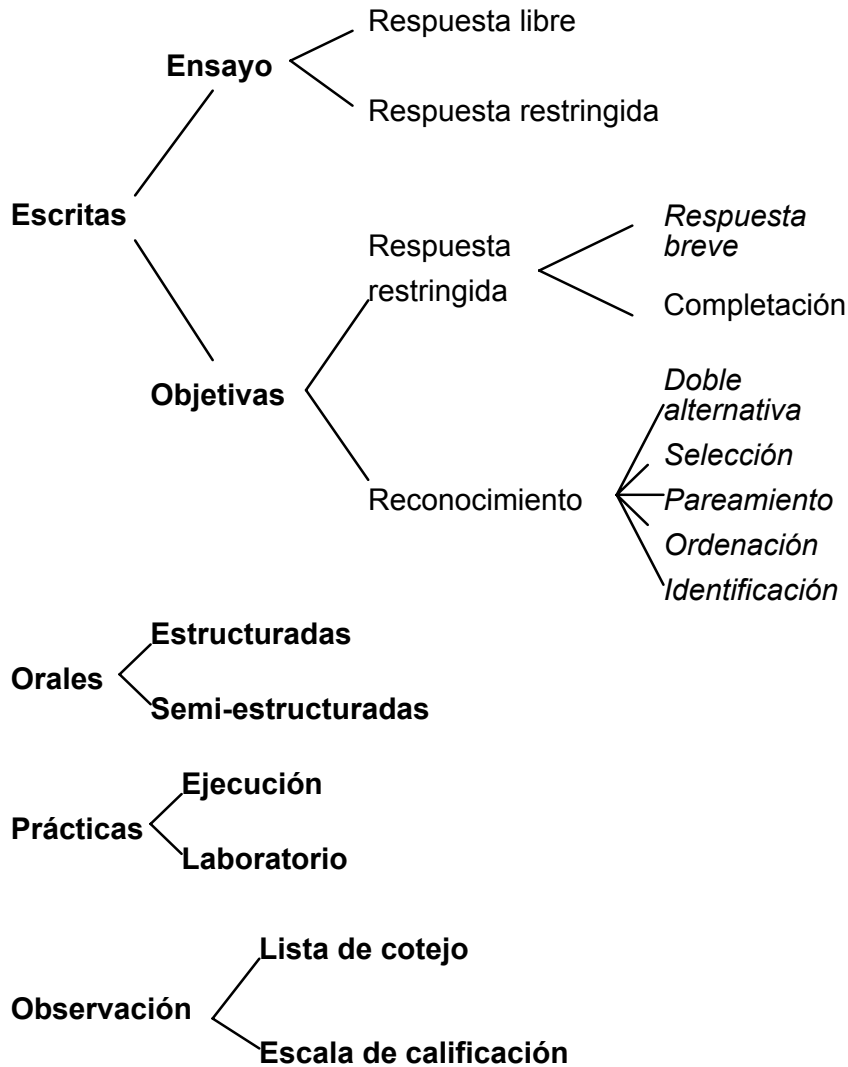
- **Evaluación de impacto:** Incluye un proceso de investigación a largo plazo sobre los cambios que a nivel de organización se producen como resultado de los programas de instrucción (incremento en los índices de productividad, disminución de índices de accidentes de trabajo, movilidad de personal, disminución de índices de ausentismo laboral, rotación entre otros).

○ *Instrumentos de evaluación:*

Un aspecto de suma importancia dentro del proceso de evaluación lo constituye los instrumentos de evaluación; estos podrían definirse como las herramientas que permiten materializar el proceso de evaluación de acuerdo a una fase definida y su consiguiente técnica.

De manera esquemática se ofrece un cuadro que incluye diferentes instrumentos de evaluación.

INSTRUMENTOS DE EVALUACION



○
Recomendaciones para la evaluación:

●
Enfoque su proceso de evaluación en dos vías: procesos y

resultados.

●
Busque respuestas a las siguientes interrogantes a los fines

de diseñar su sistema de evaluación.

- ¿Para qué se vá a evaluar?.....Objetivos de la evaluación.
- ¿Qué se vá a evaluar?.....Aspectos a considerar.
- ¿Cómo se vá a evaluar?Técnicas y procedimientos utilizar.
- ¿Con qué?Instrumentos que se utilizarán
- ¿Cuándo?Momentos en los cuales se realizará.

- No olvide que el plan de evaluación debe ajustarse a la situación particular del adiestramiento. Debe producir información que pueda ser utilizada para mejorar el programa.

Los Componentes Específicos

Métodos:

Estos tres elementos se han definido anteriormente como componentes específicos del diseño de instrucción. Para cada uno de ellos se dedicara una sección especial en este material de apoyo . Sin embargo, vamos a introducir algunos aspectos en esta sección.

Una vez formulados los objetivos y seleccionados los correspondientes contenidos, el proceso de instrucción debe sustentarse en un método y ciertas técnicas, con el fin de movilizar al aprendiz hacia el logro de los objetivos previstos. Anteriormente hemos definido el método como un conjunto de acciones que utiliza el facilitador para organizar la actividad de conocimiento del participante.

Una clasificación tentativa de los métodos de aprendizaje sería:

- **Método Inductivo:** A partir de elementos, situaciones, hechos concretos se llega a la generalización. El camino que se sigue es de lo particular a lo general, de lo práctico a lo teórico y de lo concreto a lo abstracto. En este caso el facilitador actúa como inductor, catalizador y el participante redescubre, asocia e integra a través de un proceso mental.
- **Método deductivo:** A partir de premisas conocidas (enunciado general, teorías), se busca su verificación. Se sigue el patrón de lo general a lo particular, de la teoría a la práctica. El facilitador, a través de enunciados e hipótesis generales invita al participante a que verifique con hechos concretos.
- **Método activo:** El participante se involucra en su propio proceso de aprendizaje, cada aprendiz de acuerdo al desarrollo de sus capacidades, va a su propio ritmo. El facilitador crea condiciones estimuladoras y motivantes, ofreciendo al participante alternativas para que él sea responsable de su aprendizaje.

- **Método globalizante:** Es un método más complejo que requiere determinados conocimientos y uso de ciertas habilidades y destrezas para la aplicación del conocimiento adquirido. Exige la aplicación de diferentes modos metodológicos en conjunto: lo abstracto y lo concreto, la inducción y la deducción, el análisis y la síntesis. El facilitador procura una alta participación y da rienda suelta al pensamiento creativo, crítico y reflexivo, dándole oportunidad al participante para que exteriorice su experiencia y aplique los conocimientos adquiridos.

No existe un método ideal para facilitar el aprendizaje. Las características de las personas y la naturaleza del proceso de instrucción son dos de los elementos claves al momento de seleccionar el método.

Técnicas:

Las técnicas de facilitación la hemos definido anteriormente como instrumentos metodológicos que utiliza el facilitador o el participante para realizar aprendizaje efectivo y eficiente.

La selección de ella depende de factores que el facilitador debe tomar en cuenta: el tema, los objetivos, el tamaño del grupo, el equipo y tiempo disponible, los conocimientos previos del grupo acerca del tema entre otros.

Adam, distingue tres tipos de técnicas:

- Técnicas para la adquisición de conocimientos
- Tecnicas organizativas del conocimiento
- Técnicas específicas de cada área del conocimiento

Por otra parte a continuación se mencionan las técnicas básicas para la ejecución de la instrucción:

- Exposición-disertación
- Exposición interactiva
- Entrenamiento en servicio
- Demostración
- Análisis de casos
- Dramatización
- Tormenta de ideas
- Taller

- Módulos autoinstruccionales

Recursos:

Se consideran recursos dentro del diseño de instrucción, a todos aquellos elementos, objetos y medios, que faciliten el logro del desempeño deseado en los participantes. Para efectos de este artículo se consideran los siguientes: medios audiovisuales, software educativo, equipos e instalaciones físicas.

- **Medios audiovisuales:** Elementos que apoyan la comunicación entre facilitador y participante, con el objeto de facilitar el logro de aprendizajes predeterminados.

- **Software educativo:** Material de enseñanza y aprendizaje especialmente diseñado para ser utilizado con el computador y que deliberadamente persigue facilitar el logro de aprendizajes predeterminados.

- **Equipos:** Aparatos o dispositivos que permiten la emisión de información en cualquiera de sus formas.

- **Instalaciones físicas:** Espacios o ambientes donde se desarrollan las actividades de enseñanza aprendizaje.



REFERENCIAS

Aguilar S. Joel. De la Tecnología Educativa al Diseño Instruccional.
mimeografiado. Universidad Simón Bolívar. Septiembre 1988.

Brigg, Leslie. Handbook of procedures for the design of instruction.
Instituto Norteamericano para la Investigación. Pittsburgh, PA 1970.

Camarata, Salvador. Diseño y medios instruccionales.
Módulo de Instrucción. Universidad de Oriente, 1982.

Chadwick, Clifton. Tecnología Educativa para el Docente.
Editorial PAIDOS, Buenos Aires, 1975.

Fernández A., Serramona J., Tarín L. Tecnología Didáctica.
Ediciones CEAC. Barcelona, Vialayetena, 1977.

Gagné Robert. Las condiciones del aprendizaje. Cuarta edición, Editorial
Interamericana, 1987

Kemp, Jerrold. Instructional Design: A plan for unit and course
development. Fearon and Publishers, INC. Belmont, California, 1977.

Romiszoski Alexander. J. Designing Instructional Systems: Decision making
in course planning and curriculum design. Segunda edición, London:
Kogan Page, 1988.

