



ENSEÑANZA - APRENDIZAJE CON TIC'S



MARTINEZ-LEYVA

ISBN:978-968-9304-54-8

Universidad Pedagógica
de Durango

COLECCIÓN

TIC'S y Educación a Distancia

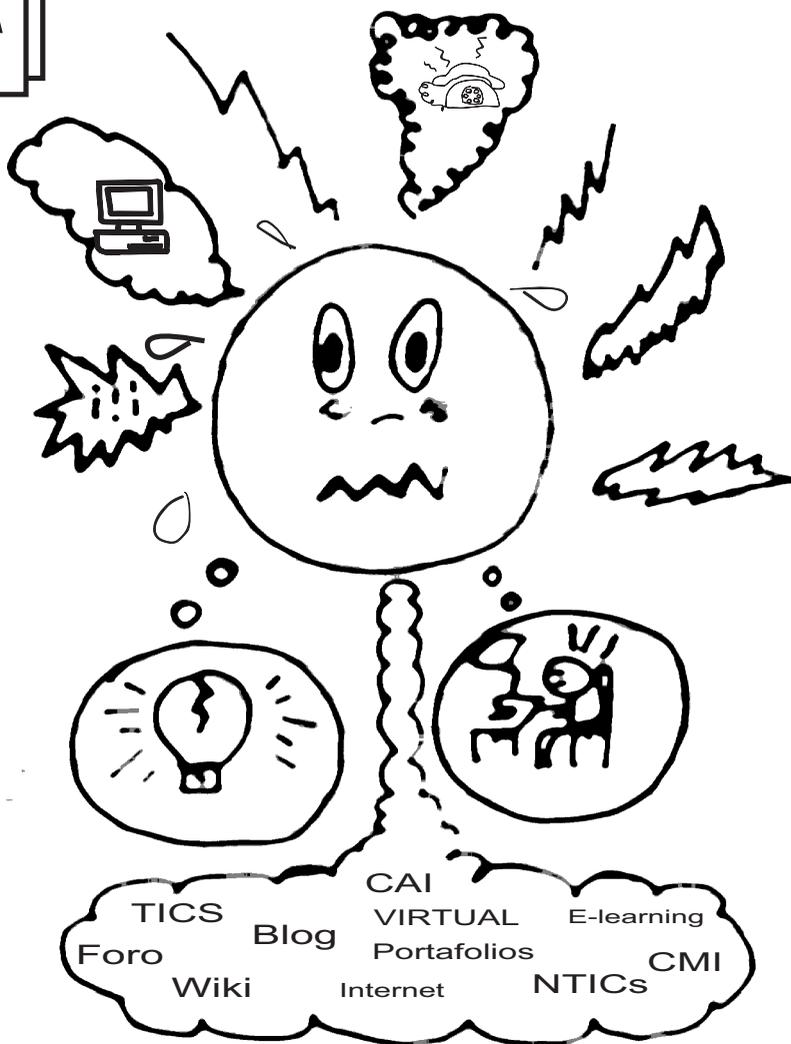
Numero 4 ISBN: 978-968-9304-54-8

COORDINACIÓN DE DIFUSIÓN
Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA



ENSEÑANZA

APRENDIZAJE



CON TIC'S

Luis Manuel Martínez Hernández - María Elizabeth Leyva Arellano

PRÓLOGO

Las TIC'S utilizadas como herramienta en los procesos de enseñanza-aprendizaje tiene cada vez un mayor auge en donde la figura del tutor (docente) es de vital importancia ya que es un mediador de aprendizajes que promueve la adquisición de conocimientos y aptitudes estableciendo un entorno favorable a dicho aprendizaje; todo ello, dentro de un nuevo ambiente virtual, en donde se orienta al alumno dándole directrices, respuestas y consejos a lo largo del proceso de aprendizaje, además de asistirle en el desarrollo de conocimientos y aptitudes, con la finalidad de promover el aprendizaje en línea en un ambiente centrado en el alumno del nuevo siglo XXI.

En la actualidad los nuevos modelos educativos centrados en el aprendizaje como lo es el Sistema de Educación a Distancia se está llevando a cabo dentro de diferentes instituciones y consiste en que los alumnos ya no tienen que asistir a clases en un lugar físico, sino que en lugar de ello, las clases se pueden llevar a cabo de forma virtual. Es una gran ventaja tanto para los que se encuentran fuera de la ciudad, como de los que están en la ya mencionada.

La Universidad Pedagógica de Durango no se encuentra ajena a esta modalidad ya que desde sus orígenes cuando fue creada, era la única modalidad que existía para prestar servicio a aquellos docentes que deseaban superarse y no podían asistir a las clases presenciales.

Este tipo de modalidad a distancia en la actualidad, es una gran ventaja pues es más cómodo comunicarse con los maestros desde distintos lugares, aprovechando el uso de las TIC'S es más fácil encontrar los diferentes documentos que les ayudarán a sacar adelante la diversidad de tareas que se les dejan.

También es muy práctica ya que te enseña como debes manejar diferentes tipo de programas dentro de la red, así como las aulas virtuales y los procesos de comunicación que se requieren dentro de estos nuevos ciberespacios mediados por computadora, además, con este tipo de tecnología dentro del sistema de educación virtual se nos comunica como es que se va a evaluar, al igual que se arrojará inmediatamente el resultado de los exámenes.

Es por ello la importancia de este cuarto texto ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CON TIC'S, el cual nos da un panorama de estos procesos, ya que la educación con el uso de las TIC'S Y EDUCACIÓN A DISTANCIA se agiliza cada vez más.

Este tipo de modalidades educativas a su vez, permite a las personas que quieren superarse llevar a cabo un estudio de actualización, licenciatura y posgrado, todo ello teniendo en cuenta las responsabilidades y compromisos que este tipo de modalidad conlleva, ya que el estudiar de manera independiente se da paso al aprendizaje autodirigido, pues las personas asumen la responsabilidad de aprender por cuenta propia, desde buscar el material y los temas de interés personal hasta como tienen que asumir y manejar los diferentes temas que van a tratar.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE DURANGO DIRECTORIO

Miguel G. Rubalcava Álvarez
Director General

Alejandra Mendez Zúñiga
Secretaria Académica

Martín Arredondo Guerrero
Coordinador de Docencia

Jesús Flores García
Coordinador de Investigación y Posgrado

Jorge Gustavo Olvera Sierra
Coordinador de Difusión y Extensión Universitaria

Paula Elvira Ceceñas Torrero
Coordinadora de Servicios de Apoyo Académico

**Serie
TIC'S y Educación a Distancia**
Enseñanza-Aprendizaje con TIC'S
Publicación Número 4

Compilador
Luis Manuel Martínez Hernández

**Revisión y
Corrección de Estilo**
Paula Elvira Ceceñas Torrero

Diseño
Luis Manuel Martínez Hernández

Oficinas
Av. 16 de Septiembre #132
Col. Silvestre Dorador
C.P. 34070. Durango, Dgo.
<http://www.upd.edu.mx>
email: direccion@upd.edu.mx

Tel. y Fax: (618)128-6015 y 128-4407



ÍNDICE

Introducción	3
Aprendizaje Virtual Un enfoque revolucionario para formar equipos de trabajo altamente capacitados	5
Redes de Aprendizaje Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red	17
El aprendizaje y las tecnologías de la información	27
Tecnología y educación	33
Teoría y práctica de la enseñanza programada	43
Estrategias de enseñanza y aprendizaje	49
El abc del instructor Del profesor moderador y de cualquier facilitador de procesos educativos	81
Nuevas Tecnologías	133





INTRODUCCIÓN

Desde antaño el aprendizaje y la enseñanza son dos procesos distintos que los maestros tratan de integrar en uno solo, el cual es el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, su función principal no es solo enseñar, sino propiciar que los alumnos aprendan. El aprendizaje es el proceso de adquisición cognoscitiva que explica, en parte, el enriquecimiento y la transformación de las estructuras internas, de las potencialidades del individuo para comprender y actuar sobre su entorno, de los niveles de desarrollo que contienen grados específicos de potencialidad, en el cual el aprendizaje influyen condiciones internas de tipo biológico, pedagógico y externo, por ejemplo, la forma de organizar una clase, sus contenidos, métodos, actividades, relación con el profesor, etc.

Aunado a ello, El uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha convertido en una parte fundamental de este proceso ya que en este tiempo la tecnología y la ciencia avanzan de una manera impresionante y la sociedad cada día debe de estar más preparada en la vida laboral.

Así, en la actualidad el profesor debe de hacer posible el aprendizaje de sus alumnos, para ello debe utilizar como herramientas las tecnologías porque en este momento el manejo de la computadora es indispensable pues la requieren en todas partes y en el estudio independiente la puede utilizar porque a través del Internet puede conseguir información de los temas de su interés.

El uso de las tecnologías es muy importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje pues gracias a las TIC'S se va consolidando la educación a distancia con propuestas innovadoras para el aprendizaje independiente. Las computadoras han dado el protagonismo como instrumento independiente ya que permite el acceso a grandes cantidades de información. Pienso que las computadoras en un futuro no solo serán para el uso del estudio independiente sino que será la educación del futuro también lo que va a cambiar el mundo de la educación como lo conocemos actualmente.

Es por ello que una de las finalidades de esta obra es que el lector reflexione sobre este paradigma para así poder mejorar su desempeño docente, en cómo un alumno puede aprender y qué puede hacer para propiciar ese aprendizaje con el uso de esta herramienta, ya que los nuevos modelos educativos se basan en el aprendizaje centrado en el alumno, el construye el conocimiento y el profesor es un mero guía, ya que la relación entre la enseñanza y el aprendizaje no es una causa-efecto, pues hay aprendizaje sin enseñanza formal y enseñanza formal sin aprendizaje. La conexión entre ambos procesos es una dependencia ontológica.

Es importante dar una pequeña visión de los contenidos de los libros la cual se muestra a continuación: Aprendizaje Virtual. Un enfoque revolucionario para formar equipos de trabajo altamente capacitados, nos muestra como han cambiado las formas de enseñanza-aprendizaje y cuales son las nuevas formas a seguir para la capacitación de las empresas, ya sean públicas o privadas; Redes de Aprendizaje se basa en la experiencia de sus autores en el terreno de la enseñanza y el aprendizaje en red e incorpora información extraída de una



amplia gama de fuentes publicadas y disponibles en la red, está estructurado en tres bloques y que son el campo de estudio, en donde se mencionan los principales conceptos relacionados con las redes de aprendizaje, la guía y el futuro. Las redes de aprendizaje introducen nuevas opciones educativas para reforzar y transformar las prácticas y resultados de la enseñanza y el aprendizaje.

El aprendizaje y las tecnologías de la información nos describe como las tecnologías definidas en el texto son herramientas necesarias para acceder y manipular datos digitales como los procesos involucrados en tales operaciones, se contemplan en la actualidad de tres maneras distintas por parte de las instancias políticas, que son las tecnologías de la educación como un conjunto de habilidades/competencias, las tecnologías de la información como un conjunto de herramientas obvias para hacer lo mismo de siempre, pero de un modo mejor y más económico y las tecnologías de la información como un agente de cambio con un impacto revolucionario.

Tecnología y educación nos centra en el punto coyuntural sobre la computadora como un sistema de enseñanza/aprendizaje que aporta interactividad y control lógico como los dos componentes de mayor significación. La primera considerada imprescindible en todos los planteamientos de la psicología del aprendizaje y el segundo como una aportación al acto individual del aprendizaje que permite la transferencia del control del acto del aprendizaje a una máquina; sesión que, a su vez, controlada, valga la redundancia, permitirá el asentamiento de las distintas orientaciones y planteamientos del aprendizaje.

En el libro *Teorías y Práctica de la Enseñanza Programada* hace referencia a las teorías psicológicas, que han conducido al invento de la enseñanza programada por Skinner, además de describir las modalidades según las cuales los principios se han traducido en diversos tipos de lecciones programadas, además se expondrán las técnicas conocidas que permiten realizarlas en equipo, además se pondrá ideas directrices para el lanzamiento de una operación de enseñanza programada iniciando algunos de los problemas principales que se deben preveer; *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje* nos plantea el como hacer posible el aprendizaje de sus alumnos, las características esenciales de la enseñanza para que se pueda dar ese proceso educativo en lo cual es primordial tener la intencionalidad, es decir, los alumnos adquieren muchos conocimientos no solo dentro, sino también fuera del aula, así como lo importante que es que los maestros diseñen las estrategias que permitan potenciar el aprendizaje de los alumnos.

El abc del instructor es una compilación de experiencias del autor del libro y de algunos otros instructores, también de materiales didácticos inéditos, la gran mayoría llenos de la riqueza que autores anónimos le han sabido imprimir, de sugerencias de personas del medio en la capacitación y de una auténtica vocación del arte de enseñar. Los aportes hechos en la presente obra, son solamente enunciativos, no exhaustivo, pues es obvio que quedaron fuera muchos aspectos trascendentes, que por la gran cantidad de información existente sobre el tema es prácticamente imposible incluirla toda.



APRENDIZAJE VIRTUAL

Un enfoque revolucionario para formar equipos de trabajo altamente capacitados

Roger Schank

Editorial McGraw-Hill, México (1997), 184 páginas

Sería agradable que este libro pudiera crear una revolución del aprendizaje en las organizaciones ya que los sistemas de aprendizaje de las empresas están en bancarrota.

La forma en que los administradores intentan ayudar a su gente a adquirir conocimientos y habilidades no tiene absolutamente nada que ver con la forma en que las personas aprenden en la realidad.

Mientras tanto, los instructores se apoyan en conferencias y pruebas, memorización y manuales, capacitan a las personas de la misma forma en que las escuelas enseñan a los estudiantes. Ambos se apoyan en instruir.

Debido a que las organizaciones no pueden darse el lujo de una falla masiva en el trabajo ya que la mayoría de las personas no aprenden cuando fallan en público, necesitamos crear un lugar, para aprender. La realidad virtual de las simulaciones en computadora y los escenarios de representación de papeles sirven para este propósito.

COMO DESHACER EL DAÑO: COMO REMEDIAR LOS PROBLEMAS PROVOCADOS POR LA MALA CAPACITACIÓN

Las organizaciones están llenas de empleados que han estado realizando su trabajo durante el tiempo suficiente como para dominar sus complejidades.

Muchas equivocaciones no se detectan al principio, debido a que es difícil dar seguimiento a todos los empleados en una organización grande.

AREAS PROBLEMATICAS EN DONDE OCURREN LAS TONTERIAS

Cuando las personas no saben como realizar su trabajo de forma efectiva, las organizaciones sienten el impacto de manera variada y negativa.

Este impacto se da principalmente en tres áreas muy importantes de una organización que son el área de ventas (finanzas, facturación, prestación de diversos servicios que puede ofrecer una institución educativa, además de los servicios educativos, como lo pueden ser cursos, diplomados, investigaciones, servicios de laboratorio, etc.), el área de administración de empleados (nómina, administración de personal) y el área de servicio al cliente (servicios escolares, documentos oficiales de la institución entre otros).



APRENDICES & ESCOLARES

El concepto medieval de los aprendices sobrevivió como una herramienta de enseñanza hasta hace relativamente poco tiempo, cuando el gigantismo del lugar de trabajo moderno hizo que los aprendices verdaderos y de facto fueran imprácticos.

El modelo educativo de la escuela esta basado en la creencia de que la gente aprende al escuchar memorizando las palabras del maestro.

En realidad la escuela no tiene nada que ver con el aprendizaje; tiene que ver con la memorización a corto plazo de información sin sentido que jamás tendrá una aplicación práctica en la vida.

CUANDO TODO LO DEMÁS FALLA...

Cuando los gerentes de una organización piden “ayuda” generalmente se están enfrentando a problemas significativos que no pueden resolverse a través de la capacitación.

Si las organizaciones no encuentran una mejor forma de enseñar a la gente, tendrán serios problemas.

LOS TRES GRANDES TEMORES DE LA CAPACITACIÓN

Los administradores en la mayor parte de las organizaciones reconocen que su capacitación actual no esta funcionando pero se resisten a la idea de que su modelo de capacitación tiene fallas abismales. Algunos de los temores que presentan las organizaciones son: tomará mucho tiempo y costará demasiado dinero, no es efectivo y no puede medirse.

LA BUENA NOTICIA

La mayor parte de las organizaciones tienen expertos en varias áreas que poseen conocimientos invaluable. La clave es transferir ese conocimiento a los empleados de la forma correcta y en el momento adecuado. Si el aprendizaje no es divertido no es aprendizaje.

COMO SIMULAR EL TRABAJO COMO CREAR AMBIENTES IDEALES PARA EL APRENDIZAJE

Aprender a través de la acción se dice más fácil de lo que se puede hacer. John Dewey reconoce que el aprendizaje por instrucción no funciona mientras que el aprendizaje por la práctica si funciona. La mayoría de las organizaciones invierten el total de sus dólares para capacitación en métodos de conferencias y memorización.



COMO EMPEZAR CON EL APRENDIZAJE VIRTUAL

PASO 1: Piense en un trabajo de su organización que requiera habilidades tangibles y bien definidas

PASO 2: Determine temas de capacitación mas demandantes

PASO 3: Reúna historias.

COMO AYUDAR A LAS PERSONAS A APRENDER A HACER PRACTICAMENTE CUALQUIER COSA

Las simulaciones son efectivas al ayudar a la gente a aprender a enfrentarse con el cambio, a asumir riesgos, a valorar la diversidad, y muchas otras habilidades amorfas. Estas pueden lograrse a través de las computadoras o mediante la representación de papeles.

Ventajas de la utilización de computadoras:

1. Es más económico a largo plazo.
2. Permite cometer errores.
3. Los especialistas de clase mundial pueden ser maestros si los graban en video casete.

Ventajas de las simulaciones en vivo:

1. Son más económicas inicialmente.
2. Parecen más realistas.
3. Pueden repetirse.
4. Cada vez sucede algo distinto.

FRACASO: LA MAQUINARIA QUE IMPULSA AL APRENDIZAJE VIRTUAL

Las simulaciones ofrecen a la gente dos formas posibles de responder al fracaso:

- No se por qué me estoy equivocando.
- Sé que me estoy equivocando pero me las ingeniaré para saber por mí mismo lo que esta ocurriendo.

Cualquiera de las dos respuestas son correctas. El punto es que todas las simulaciones diseñadas por LSC ofrecen a la gente la oportunidad de aprender de sus errores y de saber por que están fallando.

EXPECTATIVAS DE FRACASO

El fracaso significa equivocarse, quedarse corto al intentar alcanzar una meta, cometer un error, fallar, perder. Para que ocurra el aprendizaje, debe existir una falla en la expectativa.

Un sistema enfocado en el éxito le diría a la gente cuales son los procedimientos y las políticas correctas. La premisa es que si el aprendiz estudia el éxito de alguien más, logra copiarlo.



REGLAS QUE ENSEÑAN

Es importante proporcionar una mirada a una organización que esta revolucionando la forma en que la gente aprende. Presentamos 10 reglas que pueden guiar el pensamiento y la capacitación de las empresas.

1. La gente recuerda mejor lo que más siente.
2. Los empleados tontos no nacen; se hacen.
3. Proporcione la capacitación justo a tiempo.
4. Se puede dejar de aprender prácticamente cualquier cosa.
5. Los aprendices aprenderán mejor por si mismos que a través del mejor instructor.
6. La memorización sin la experiencia correspondiente no tiene valor.
7. Cuando una empresa adquiere un sistema de aprendizaje, éste deberá incluir todas las opciones.
8. La capacitación debería inaugurarse con un gran estallido.
9. Los aprendices deberían aprender de los mejores del mundo.
10. Es mejor capacitar a muchos que a pocos.

ANDERSEN CONSULTING

El laboratorio perfecto, Andersen Consulting fue la primera empresa en implementar el aprendizaje virtual. Esa firma representó una oportunidad para transformar el sistema de aprendizaje de toda una organización. Es la firma de consultoría más grande del mundo, responsable del desarrollo de 40,000 personas anualmente en oficinas localizadas en todo el planeta.

Andersen cuenta con instalaciones para entrenamiento en St.Charles, Illinois con la más alta tecnología y la capacidad para crear toda clase de escenarios basados en metas usando simulaciones en computadora y representación de papeles.

CÓMO Y POR QUÉ EMPEZÓ EL EXPERIMENTO

Andersen siempre ha sido un líder en cuanto al entrenamiento. Sus directivos creían que sus habilidades de consultorías no se enseñan en los ambientes universitarios o incluso en las escuelas de negocios.

Aún antes de construir sus instalaciones para entrenamiento en Charles en 1970, la firma había colocado un énfasis mucho mayor en la educación de sus empleados de lo que hicieron sus competidores.

Los más altos directivos de Andersen estaban preocupados por dos temas que se estaban cocinando en los años ochenta. Primero, los directivos reconocieron que capacitar a los empleados se había convertido en algo mucho más complejo que en el pasado. Nuevas tecnologías, el crecimiento rápido y otros temas demandaban habilidades de consultorías más profundas y simples de enseñar o fáciles de aprender.



Segundo, el área de Chicago no era exactamente un buen caldo de cultivo para las ciencias computacionales.

Existía una tercera razón para hacer todo esto como era la reducción de costes. Andersen invierte más de \$200 millones de dólares al año en capacitar a su gente. Mucha de esta inversión tiene que ver con traer profesionales de todo el mundo a sus instalaciones en st. Charles.

Si un porcentaje de esa capacitación pudiera convertirse en “enseñanza multimedia distribuida”, los socios podrían ahorrar millones de dólares.

Si el tiempo que requería para capacitar a las personas en ciertas habilidades se reducía al usar escenarios basados en metas, la firma ahorraría muchos millones. Todo esto sucedió y los directivos de Andersen se sintieron satisfechos por los ahorros en los costes y el tiempo.

En el proceso descubrieron que no solo la gente estaba aprendiendo más rápido por menos dinero, sino que estaba aprendiendo mejor.

El poder del aprendizaje virtual inspiró a Andersen a expandir el programa de manera que ahora 26000 personas del equipo al año aprenden a través de escenarios basados en metas. Mucho del crédito de esto tiene que otorgarse a John Smith, jefe de instalación de Andersen, y a su gente, quienes han adoptado estas nuevas técnicas de aprendizaje y las han integrado a sus sistemas.

HABILIDADES VS CONOCIMIENTO

Andersen divide el aprendizaje en habilidades, conocimiento, proceso individual y proceso en grupo. La firma usa simulaciones basadas en metas dependiendo de donde en la matriz cae un objetivo de aprendizaje en particular.

Todo el aprendizaje de conocimientos se hace de forma tradicional. Si la necesidad es que la gente aprenda acerca de algo, los instructores no usarán escenarios basados en metas. Cuando la necesidad tiene que ver con habilidades – con aprender cómo hacer algo – los instructores usarán simulaciones.

Si la meta de aprendizaje es un proceso y las habilidades individuales, probablemente se traducirá en escenarios basados en metas en una situación de representación de papeles.

Andersen estaba demostrando algo que le faltaba a muchas empresas, una visión de lo que la capacitación puede ser. Más que verla como un mal necesario, los administradores la vieron como un valor agregado. La idea de cambiar algunas de las adquisiciones de habilidades del profesional del campo al “salón de clases” era revolucionaria.



COMO ENSEÑAR EL NEGOCIO A LAS PERSONAS

El equipo de ILS tomó las lecciones que Andersen esperaba que enseñará el curso y las convirtió en una simulación de computadora llamada BPC (curso de prácticas de negocios).

ENTRENAMIENTO: Los diseñadores solo podían construir determinado software o determinados BGSs de representación de papeles para Andersen.

LA SIMULACION POR COMPUTADORA DE ANDERSEN CONSULTING. UN SISTEMA EXPLORADO DE DENTRO HACIA FUERA

Toda organización tiene ya determinada algunas habilidades que son críticas para su éxito, pero que sin embargo, son difíciles de compartir. ¿Qué es lo que hace el instructor? Lo que hizo Andersen Consulting fue trabajar con el equipo LSC para crear una simulación por computadora que enseña a los nuevos consultores el análisis de requerimientos.

COMO MOTIVAR EL DESEO DE APRENDER DEL PRINCIPIANTE

El objetivo del equipo de LSC era lograr que el aprendizaje fuera divertido y accesible. Los administradores contaban con lograr que su gente cometiera los errores y experimentar el solucionarlos durante la simulación, evitando por lo tanto la repetición de estos costosos problemas en el campo.

DIAMOND TECHNOLOGY UNA INVALUABLE LECCIÓN SOBRE REPRESENTACIÓN DE PAPELES

Diamond Technology Partners es una firma de consultoría que implementó escenarios basados en metas sin usar computadoras, con magníficos resultados. Diamond ofrece una irresistible historia que contar: como una empresa pequeña y de rápido crecimiento ayuda a un grupo diverso de personas a aprender rápidamente habilidades nuevas y difíciles.

Es una nueva firma de consultoría de estrategia y tecnología que contrató a 170 personas en dos años. El equipo de ILS empezó a trabajar con Diamond para “revertir la ingeniería” de los compromisos de sus consultores en el campo.

Diamond lleva a cabo cursos de representación de papeles en los cuales los diseñadores hacen lo siguiente:

1. Desarrollan un escenario detallado
2. Crean los escenarios con el fracaso en mente.
3. Motivan a los aprendices con una meta atractiva.
4. Usan actores creíbles
5. Monitorean, proporcionan retroalimentación y manipulan.

La naturaleza libre de la representación de papeles genera emoción y reto. Saber que cualquier cosa puede suceder, hace que el aprendizaje sea divertido.



EL PAPEL QUE JUEGA EL FRACASO

La gran diferencia entre el fracaso en una simulación de computadoras y el fracaso en la representación de papeles, es que el segundo es más público. Los instructores de Diamond son inteligentes y saben como manejar estos fracasos en público. Motivar el fracaso es parte de la cultura de Diamond.

EL MODELO ALTAMENTE AMBICIOSO DE ANIXTER COMO MOVERSE HACIA UN SISTEMA ELECTRÓNICO DE APRENDIZAJE POR DEMANDA

Las empresas como Anixter cada vez más desean obtener experiencias de aprendizaje al dos por uno, desean que su gente aprenda habilidades esenciales y al mismo tiempo absorban la cultura corporativa.

Habilidades que Anixter deseaba enseñar relacionadas con Systemax. La empresa deseaba que los representantes de ventas aprendieran como:

- Averiguar las necesidades del cliente.
- Desarrollar una estrategia de ventas.
- Consultar sobre una solución Systemax.
- Usar los recursos de forma efectiva.
- Hacer una presentación de negocios.
- Manejar las objeciones del cliente.

COMO INCORPORAR LA CULTURA CORPORATIVA

El aprendizaje cultural se lleva a cabo en un número de niveles. En el nivel más básico, los especialistas de Anixter que cuentan anécdotas o dan consejos como parte del escenario comunican esa cultura. Los elementos básicos como el tratar a la gente con respeto y ser directos y sinceros se resaltan.

UN SISTEMA DE APRENDIZAJE INTEGRADO

Los directivos de Anixter no deseaban tener solo un sistema para ayudar a la gente a adquirir un grupo de habilidades. Los directivos fueron más ambiciosos que eso, reconociendo que tuvieron una oportunidad para transformar el proceso de aprendizaje dentro de su organización.

Los sistemas que Anixter manejaba incluían Arquitectura Fundamental de Aprendizaje. Los sistemas son:

- Un sistema de ventas que usa simulaciones para ayudar a la gente a manejar un amplio rango de problemas y oportunidades en un ambiente de ventas
- Un sistema de memoria corporativa diseñado para facilitar la comprensión de cómo se hacen las cosas en Anixter.



- Un sistema de entrenamiento que coloca a los gerentes en escenarios diseñados para mejorar sus habilidades de entrenamiento.
- Un sistema que enseña a los representantes de ventas a usar software de ventas automatizado al simular las diez transacciones que usan con más frecuencia.

Uno de los aspectos más desafiantes del diseño de estos sistemas es que dan cabida a las muchas rutas sobre las cuales viaja la gente mientras aprende. La práctica es esencial para los instructores así como para los aprendices, y Anixter está practicando como usar los sistemas con el fin de aprender de los fracasos que surgen.

Los instructores colocaron los sistemas en kioscos, en centros de capacitación y en salas de conferencias, haciéndolos parte del paisaje corporativo natural. Los sistemas son ahora parte de la orientación para nuevos empleados.

LA PERSPECTIVA CORRECTA PARA EL APRENDIZAJE VIRTUAL

La cultura de Anixter está hecha para este nuevo enfoque de aprendizaje, los elementos culturales que la determinan son:

- Alto valor en la experiencia.
- Contar anécdotas como formas de comunicación.
- Una aceptación del fracaso como parte del proceso.

TARGET Y BENNIGANS DICEN, NO MÁS ROBOTS SIN MENTE

Estas empresas desean enseñar habilidades “comunes” al empleado que tal vez nunca ha asistido a la universidad. Desea capacitar al técnico de servicio al cliente, a la mesera, al empleado de la tienda, y a cualquier otra persona que interactúe con el público.

El programa de capacitación de Target es revolucionario no solo porque presenta simulaciones en computadora, sino también porque enseña a la gente a reconocer que las políticas no están grabadas en piedra.

BENNIGANS MUESTRA A SUS CLIENTES SU HOSPITALIDAD IRLANDESA

Bennigans es una cadena de restaurantes que capacita a sus encargados del bar. Al igual que la simulación de Target, el programa de Bennigans empieza invitando a los aprendices al mundo virtual en el cual el cliente se acerca. Lleva a los encargados del bar a diálogos y a situaciones con el cliente donde los aprendices experimentan el fracaso de las expectativas una y otra vez.

La meta final de Target y Bennigans es ayudar a la gente de servicio al cliente a ser amistosos, respetuosos, serviciales y empáticos.



LA FORMA EN LA QUE TRABAJA LA MENTE, ASI DEBERIA TRABAJAR CAPACITACIÓN

Las escuelas y las organizaciones tiene una falsa creencia, si se enseña con claridad y la gente hace pruebas al respecto, lo recordarán.

Fracasar de manera interesante debería ser una meta de la capacitación. La capacitación a través del aprendizaje virtual debería de llevar a la gente de manera sistemática hacia el proverbial desempeñadero.

LA MENTE Y LA COMPUTADORA

¿Por qué las compañías necesitan de simulaciones en computadora para implementar su proceso de aprendizaje? Las computadoras son mucho más amistosas para el aprendizaje; proporcionan un ambiente que es más conductivo hacia el aprendizaje que el escenario de la representación de papeles.

TECNICAS DE APRENDIZAJE VIRTUAL DESCRIPCIÓN DE LAS TECNICAS

Pasos realizados para el proceso de la creación de una simulación:

- Reúnase con el cliente prospecto.
- Obtenga el convencimiento.
- Elija una habilidad.
- Conduzca entrevistas.
- Escriba guiones (construya la simulación).

Con el fin de obtener las anécdotas que son fundamento de los escenarios del aprendizaje virtual, he aquí algunos lineamientos:

- Sea específico.
- Obtenga el esquema de indexación que usa la otra persona.
- Adquiera conocimiento del dominio.
- Relacione preguntas con fracasos probables.

Los instructores no necesitan programadores brillantes (caros) para realizar buenas simulaciones. ILS creó herramientas que ayudan a las empresas a producir estas simulaciones. Las herramientas son:

- La herramienta ASK que contienen respuestas para las preguntas.
- La herramienta MOP-ED, está ayuda a los diseñadores a construir escenarios de capacitación.
- La herramienta GuSS es la herramienta de Simulación Social guiada, ayuda a construir sistemas diseñados para enseñar complejas tareas sociales.



COMO INICIAR SU PROPIA REVOLUCION DE CAPACITACIÓN ALGUNOS CONSEJOS RELACIONADOS CON LA REPRESENTACIÓN DE PAPELES

Errores cometidos al crear un escenario efectivo.

- Omiten el punto principal.
- Eligen a las personas equivocadas para los papeles correctos.
- Se enfocan en los diálogos.

ALGUNOS CONSEJOS RELACIONADOS CON LA SIMULACION POR COMPUTADORA

Errores que se cometen comúnmente.

- Poner a cargo del proyecto a una persona o un programador de MIS.
- Crear simulaciones que solo tienen una ligera semejanza con el comportamiento humano.

COMO APRENDERÁ LA GENTE EN EL FUTURO

La revolución de aprendizaje aún está en la infancia. Las organizaciones están usando las simulaciones por computadora y los escenarios de representación de papeles, como parte de su capacitación, son los pioneros de hoy en día.

El futuro de la capacitación organizacional sin duda será determinado por que tan efectivas se vuelven estas organizaciones al capacitar a su gente.

En este momento las organizaciones tienen que crear simulaciones desde cero para enseñar habilidades. En el futuro podrán comprar software “genérico”, ahorrando una gran cantidad de dinero y tiempo en el proceso.

La habilidad de traer la capacitación hacia la gente más que traer a la gente hacia la capacitación aliviara a los administradores de capacitación de las responsabilidades de logística y coordinación que actualmente ocupan tanto de su tiempo.

En el futuro la gente tendrá acceso al mismo software genérico de habilidades al que tienen acceso las organizaciones. La promesa de las simulaciones por computadora tiene un doble valor. Primero, aunque los índices de rotación personal puedan ser altos, las simulaciones significan que los costes de la capacitación serán relativamente bajos. Segundo, las simulaciones podrían ayudar a reducir la rotación del personal.

John Smith de Andersen comprende que las simulaciones por computadora son más que herramientas que aceleran el proceso del aprendizaje y ahorran dinero.



Es un futuro de aprendizaje virtual que se está acercando rápidamente, y las empresas que han desarrollado programas de capacitación alrededor de las simulaciones serán las que aseguren su lugar en ese futuro.





REDES DE APRENDIZAJE

Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red

Harasim Linda, et. al.
Editorial Gedisa, Barcelona (2000), 350 páginas

Las redes de aprendizaje introducen nuevas opciones educativas para reforzar y transformar las prácticas y resultados de la enseñanza y el aprendizaje.

Un aula de aprendizaje en red es cualquier parte donde tengan un ordenador personal, un módem y una línea telefónica, antena parabólica o estación de radio.

Las señales telefónicas y de transmisión por satélite forman una red que puede comunicar un ordenador con otro de cualquier parte del mundo.

Con el apoyo de estas redes los educadores pueden crear entornos de aprendizaje en el que educadores y alumnos trabajen juntos en un tema en particular estando en distintos lugares.

La mayoría de los sistemas aptos para el aprendizaje en red solamente transmiten texto.

Las redes de comunicación en entornos informáticos introducen un texto interactivo que permite compartir la información y la construcción de conocimiento en un grupo. La mayoría de redes son asincrónicas, permite a todos los participantes trabajar a su ritmo individual, el tiempo que necesiten para leer.

El aprendizaje conjunto puede ser mucho más interesante y efectivo que aprender sólo.

Las redes de aprendizaje en entornos informáticos se usan en todos los niveles de la educación, los estudiantes usan redes como complemento de las actividades de curso.

Las redes de aprendizaje son grupos de personas que usan redes. El uso de redes informáticas en la educación introduce nuevas opciones para transformar las relaciones y los resultados de la enseñanza y el aprendizaje.

Perspectiva histórica general de las tecnologías de redes

- 1960-1969, se desarrollan las redes y el correo electrónico en ordenadores conectados a tiempo real.
- Principios de la década de 1970, primer correo electrónico en redes de paquetes conmutados.
- 1970, se desarrolla y se implanta el primer sistema de conferencias informáticas.
- 1971, se desarrolla el primer sistema comercial de conferencias informáticas.
- 1978, se crea el primer tablón de anuncios electrónicos para ordenadores personales.



Las aulas en red como complemento de curso

Vincula clases de centros educativos con el fin de intercambiar información y material académico. Las aplicaciones de las aulas conectadas en red aprovechan las nuevas redes de comunicación para incorporar foros de discusión.

Impartir curso en red

Los entornos de redes informáticas pueden funcionar como aulas es decir como medio principal para la actividad de clase y la interacción en cursos acreditados y no acreditados.

Los programas en red aumentan la gama de posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje y añaden otra opción a la gama formada por los programas de educación cara a cara o a distancia tradicionales.

Educación a Distancia y aprendizaje abierto

Estos programas adoptan redes informáticas y medios de conferencias para mejorar la comunicación entre el alumno y el tutor.

Para la educación a distancia incluye proyectos en grupo y discusiones entre alumnos.

La aparición de tecnologías de redes como la conferencia informática en escuelas y universidades han estimulado a los diseñadores de educación a distancia para introducir un enfoque centrado en el aprendizaje.

Comunicación de conocimientos en red

Este concepto se refiere al uso de vínculos electrónicos entre distintas comunidades de profesores y estudiantes para facilitar la adquisición de información y de conocimientos. Los participantes en redes de conocimiento persiguen la misma meta, buscan información y modos de entender.

Los educadores y alumnos que participan en las redes de aprendizaje

Las primeras experiencias con redes de aprendizaje han demostrado su capacidad para obtener ventajas educativas relevantes. Las tecnologías de redes no plantean dificultades de empleo y usarlas enriquece y hace más efectivo el aprendizaje y la enseñanza.

Los estudiantes y profesores que tienen acceso a un ordenador y un servicio de conexión a la red pueden contar con expertos y material académico siempre que lo necesiten. La interacción a través de redes ayuda a derribar barreras comunicativas que a menudo reprimen el intercambio de ideas en la clase tradicional. Algunas de las razones principales por las que los educadores han introducido redes en sus actividades de clase son el ampliar las oportunidades de los estudiantes para lograr una interacción conveniente con colegas.



Tecnología de redes

Las tecnologías en que se basan las redes de aprendizaje son simples y fáciles de manejar, los sistemas muy complejos no son mejores que los que son muy simples. Estas tecnologías se componen de hardware, software y línea de telecomunicaciones. Los componentes básicos del hardware son un ordenador personal y un módem. Un último componente son las propias redes que conectan los ordenadores y permiten que grupos de personas usen el sistema de software común para comunicarse y aprender juntos.

Tablones de anuncios electrónicos

Es un espacio común de comunicación para un pequeño grupo implantado en un solo ordenador personal. Los tablones de anuncios creados por estudiantes son más frecuentes que los creados por educadores.

Sistema de correo electrónico

Es una herramienta de transferencia de datos electrónicos para enviar o recibir mensajes por las redes, tienen capacidad para enviar archivos binarios adjuntos a los mensajes.

Las redes de computadoras con software de correo electrónico permiten la comunicación entre individuos de cualquier sitio al que llegue la red.

Directorio

Las redes de aprendizaje necesitan servicios de directorio para identificar a los demás miembros de la red.

Redes informáticas

Consisten en computadoras conectados por líneas de alta velocidad que permiten a las señales viajar a la velocidad de la luz. La información que va de una máquina a otra se divide en paquetes los cuales tienen una dirección de origen y otra de destino.

El Internet ofrece tres servicios principales: conexión remota (telnet), transferencia de archivos (ftp) y correo electrónico.

Telnet permite la conexión remota a otro ordenador de la red, al introducirlo el usuario puede efectuar una conexión remota con otra máquina de la red.

FTP se usa como alternativa al correo electrónico para desplazar ficheros de gran tamaño como por ejemplo imágenes digitalizadas y sonido.

Correo electrónico es uno de los servicios más usados de Internet, puede enviarse incluso entre ordenadores que forman parte de distintas redes.



Redes de aprendizaje

Estructura fundamental de una red de aprendizaje es el sistema, pueden ser creadas de forma satisfactoria usando herramientas como el correo electrónico. Una red de aprendizaje puede representar toda una institución o infraestructura educativa.

Ventajas educativas

Los entornos de redes ofrecen unos resultados a nivel de aprendizaje, la interacción red comparte muchas características con la educación cara a cara: aportación de ideas, debates mediante la interacción y el intercambio.

- Mayor interacción
- Acceso más fácil a la ayuda y el aprendizaje colectivo
- Comodidad de acceso
- Aumento de la motivación.

Aprendizaje activo

Es una de las principales ventajas de las redes de aprendizaje. La asistencia a una red de aprendizaje permite y al mismo tiempo requiere la aportación activa. La participación se basa en hacer aportaciones, responder a los compañeros y compartir ideas.

Aprendizaje en colaboración

Es cualquier actividad que se lleve a cabo empleando la interacción y la evaluación por parte de los compañeros. Son posibles cara a cara pero se ven limitadas por la logística de la capacidad de los estudiantes para encontrarse y reunirse.

Comunidades de aprendizaje

Comunidad que se forma entre los usuarios de redes, puede ser enriquecedora tanto a nivel educativo como a nivel personal. Las redes de aprendizaje pueden constituir la única oportunidad para unirse a una comunidad de aprendizaje.

REDES PARA ESCUELAS

Modelos de aprendizaje en red en escuelas

Usa una amplia gama de modelos, planes y enfoques encaminados a estructurar y ordenar el proceso de aprendizaje. Constituyen un método tradicional de enseñanza. En el proceso de enseñanza el aprendiz desarrolla estrategias meta cognitivas como la capacidad de generalizar y explicar un concepto en particular a una diversidad de contextos.



Aulas en red

Es un servicio comercial que complementa las actividades escolares de primaria y secundaria en muchos países. Esta propiedad es de la empresa AT&T. la red se basa en el correo y ofrece un fácil manejo que descarga todos los mensajes entrantes en el ordenador de la escuela. Las funciones de carga y descarga son fáciles de manejar y reducen el tiempo requerido de conexión, esta red usa un método educativo basado en la actividad colectiva estructurada.

El southern interior telecommunications project (S.I.T.P.)

El objetivo de éste es suministrar a profesores y alumnos información y tecnologías de telecomunicaciones con el objeto de complementar el proceso educativo.

El proyecto proporciona una amplia gama de materiales en red para profesores y alumnos y emplea una combinación de métodos de complemento al proceso educativo. Este programa es un juego en red diseñado para que los estudiantes puedan analizar datos y descubrir cómo emprender y supervisar cambios en el ambiente local, se basa en la iniciativa de los profesores para generar proyectos en red.

REDES PARA LA EDUCACIÓN

Modalidades de actividades educativas

El uso de redes en modo adjunto permite a los estudiantes comunicarse con los instructores y con el resto de los alumnos fuera del aula, las redes se usan para promover el contacto del tutor y el alumno, suelen ser la actividad opcional para los alumnos.

El trabajo en red en el modo mixto constituye una o dos de las tareas o actividades centrales del curso ya sea cara a cara o a distancia, presenta muchas variaciones. Los cursos en red usan habitualmente material impreso como libros de texto, estas actividades facilitan este tipo de intercambio académico.

El espacio virtual en una red requiere estructuras y organización para convertirse en un entorno educativo.

La plataforma profesor-moderador facilita la adaptación del espacio virtual a entornos que permitan distintos métodos de aprendizaje, incluyendo trabajo individual y cooperativo en grupo, suministra herramientas para ayudar a los instructores en las actividades como en el diseño de cursos y lecciones. Las herramientas incorporadas en esta plataforma ofrecen soportes adicionales para formar a los instructores que adopten entornos de teleaprendizaje.

Redes para el aprendizaje informal

Estas redes son un foro nuevo y en rápido crecimiento para las actividades de aprendizaje informal, pueden asumir la forma de grupos de intereses especializados o cursos. El papel



del moderador va desde proporcionar un foro para la conversación abierta hasta facilitar una discusión.

LA GUIA

MODELOS DE REDES DE APRENDIZAJE

Toda educación ya sea en red o en entorno cara a cara incluye la intervención de un experto para organizar el contenido, ordenar las actividades educativas y evaluar el proceso.

Modelos de aprendizaje comunes en el uso educativo de redes informáticas

- **Elecciones.-** proporciona conceptos y técnicas cruciales que los alumnos necesitan para poder aplicarlos a problemas o discusiones.
- **Pregunta a un experto.-** requiere la interacción de la clase, puede responder a preguntas o generar discusiones sobre un tema en particular.
- **Mentores.-** es un profesional en una materia concreta que proporciona una interacción continua hasta que el aprendiz es capaz de dominar la tarea en cuestión.
- **Ayuda de un tutor.-** pueden constituir la fuente principal del apoyo e interacciones educativas y consiste esencialmente en un método de cooperación individual entre tutor y alumno.
- **Interacción informal con los compañeros.-** puede adoptar varias formas: amigos por correspondencia electrónica, discusiones de grupos especializados e interacción social.
- **Actividad estructurada de grupo.-** se trata de un método basado en la programación académica y pensada para implantarse junto con plazos límites de envío y ejercicios.

ESTRUCTURAS Y MATERIALES PARA EL APRENDIZAJE EN GRUPO

- **Seminarios.-** los alumnos se preparan leyendo los materiales asignados y luego los discuten cara a cara.
- **Discusiones en grupos pequeños-** permiten a los alumnos interesados trabajar conjuntamente con un número de compañeros con el objetivo de discutir y analizar una materia específica.
- **Parejas de alumnos.-** puede usarse para que los alumnos se ayuden entre ellos, son eficaces para llevar a cabo ejercicios de colaboración.
- **Simulaciones o juegos de rol.-** permiten a los alumnos aplicar sus conocimientos en un entorno simulado gracias a las herramientas para el trabajo en red que suponen el anonimato y los seudónimos.
- **Grupos de aprendizaje.-** pueden basarse en parejas en donde los alumnos se ayuden mutuamente a desempeñar distintas tareas.
- **El café virtual.-** puede contribuir a crear una sensación de comodidad dentro del grupo y debe ser sobre todo un espacio para los alumnos y no tiene que estar vinculado directamente a programas académicos.
- **Metáforas.-** pueden proporcionar un concepto familiar que ayude a los usuarios nuevos a familiarizarse con el espacio en red.



Cómo empezar el proceso de implantación

1. Identificar qué actividad educativa puede beneficiarse del trabajo en red y determinar que modelo o método hay que usar.
2. Asegurar un acceso regular conveniente al hardware, software y recursos de telecomunicaciones adecuados que hay en un sistema de redes.
3. Obtener apoyo administrativo para implantar redes de aprendizaje y legitimar dicha actividad.
4. Desarrollar un programa académico para el curso o segmento del curso.
5. Después de decidir un conjunto de temas y objetivos el instructor debe localizar una serie de materiales adecuados al programa académico.
6. Hay que organizar los recursos para el aprendizaje de forma previa a cualquier otra actividad en red.
7. La formación debe adecuarse al nivel de experiencia del usuario y debe ser continuo.
8. Se recomienda como mejor opción el acceso a tiempo completo (que los usuarios puedan acceder a las redes desde cualquier parte y a cualquier hora).

Formación de profesores

El dominio en el uso de la computadora es un requisito pero deben ser capaces al menos de manejar el entorno operativo del microordenador. Necesitan aprender la mecánica del uso del sistema operativo completo, incluyendo además las herramientas básicas como son el procesador de palabras, hojas de cálculo, programas de presentaciones en Internet.

Las estrategias se pueden usar como modelo de evaluación de clases así como para la investigación y la valoración externa, pueden combinarse con enfoques tradicionales como las evaluaciones por escrito.

La evaluación formativa intenta documentar lo que sucede e identificar las fuentes del éxito. El objetivo principal de la evaluación es servir como interacción a los participantes en el proyecto. La evaluación sumativa se lleva a cabo para beneficiar a personas ajenas.

El profesor proporciona una serie de estructuras de grupo que permite a los alumnos resolver un problema o llevar a cabo una tarea, buscar estrategias por sí mismo y evaluar sus soluciones, para él, la logística se convierte en un aspecto a tener en cuenta.

SERVICIOS PRINCIPALES

Telnet

Es el equivalente de un paquete de software de comunicaciones en la red.

FTP

Es una aplicación que permite trasladar ficheros desde un ordenador de la red a otro.

Archie

Es una aplicación informática de uso público que está disponible en una serie de ordenadores de diversas áreas del país y del mundo.



Ciberetiqueta

Se refiere a las normas de uso para una conducta respetuosa en la red y relacionada con la dinámica de grupos, abarca cuestiones relacionadas con la creación y el mantenimiento de una sensación de comunidad en la red.

Problemas técnicos

Son fenómenos transitorios en las redes de aprendizaje, los más comunes tienen lugar al instalar el MODEM.

EL FUTURO

Valores y puntos de vista manifestados en este libro

- Hacer posible la integración en el proceso de aprendizaje de cualquiera, en cualquier lugar y momento.
- Promover el aprendizaje activo y en colaboración dentro del proceso educativo.
- Promover el funcionamiento de los sistemas como base de todo el espectro de las relaciones humanas, sociales y cognitivas.
- Fomentar la creencia de que la mejora de la sociedad esta vinculada a la idea del aprendizaje continuo durante toda la vida.

En el transcurso de preescolar a secundaria los estudiantes cuentan ya con un sistema tecnológico y gracias a ello los alumnos ahora ya pueden en su vida futura aspirar a centros universitarios para adquirir una educación y formación internacional. De esta forma pueden tener lugar en las empresas y en lugares de desarrollo organizativo en donde estos sistemas de tecnologías son comúnmente utilizados.

Nuevas direcciones en tecnología para redes de aprendizaje

La consideración de nuevas direcciones en la tecnología para redes de aprendizaje empieza por los principios y necesidades educativos, acorde al tipo de innovaciones metodológicas en la educación. Dentro de los nuevos avances se encuentran:

- La integración de interfases.- aportaría los modelos y las metáforas que permitirían a los alumnos comunicarse mutuamente como individuos y como grupos y también suministrar con cualquier otro recurso informático.
- Multimedia, gráficos y animación.- los gráficos pueden resultar aceptables en sistemas de redes de área local que no cobren por volumen de datos, pero no en las redes de larga distancia operadas por proveedores de comunicaciones. La animación ofrece la posibilidad de formas nuevas de arte.
- Hipermedia, hipertextos y memorias colectivas.- los métodos hipermedia e hipertextos aluden al uso del ordenador para organizar, de forma no lineal, textos y otros medios a modo de unidades de información.



Herramientas para dirigir la clase

Dentro de estas herramientas podemos encontrar el boletín de notas electrónicas que reduce el volumen de comunicaciones que no forma parte productiva del proceso de aprendizaje.

Modelos en red para ejercicios de clase

Las redes de aprendizaje darán pie a nuevos modelos para organizar los ejercicios que se asignan a los alumnos. Por ejemplo, es posible dar ejercicios individuales a cada miembro de la clase. Resulta eficaz una sencilla herramienta de software que permita al instructor crear lista de ejercicios alternativos y a los alumnos del curso elegir uno.

Métodos de votación

Los métodos de votación son numerosos y muchos de ellos pueden considerarse como candidatos para ser incorporados en la caja de herramientas para las conferencias orientadas al aprendizaje.





EL APRENDIZAJE Y LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN

McFarlane, Angela
Edit. Santillana, México (2001), 111 páginas

En 1980 los niños conocían el orden sólo en películas de ciencia ficción. La computadora personal portátil era una invención nueva y aún no se había convertido en un producto de consumo. Ahora se ha hecho omnipresente; se encuentra en aulas, oficinas y en muchos hogares de países desarrollados.

Su evolución ha sido tan rápida como su difusión. El desarrollo más reciente y quizás con mayor influencia, es su capacidad para conectarse con millones de personas en cualquier parte del mundo mediante la red telefónica ordinaria y actualmente por cable, ha posibilitado un intercambio de información sin precedente a través de Internet y correo electrónico. Esto hace que la tecnología pueda ser utilizada por usuarios sin conocimientos especiales de informática. En épocas anteriores el usuario tenía que conocer ciertas secuencias de caracteres muy extraños e introducirlas en el ordenador para lograr que éste resolviese las más simples operaciones.

A pesar de la rápida expansión de la tecnología existen amplios sectores de la población que no están familiarizados con las computadoras; en consecuencia, su visión de lo que son capaces de hacer es vaga e imprecisa, y puede que desconozca el papel fundamental que juegan los componentes informáticos de algunas tecnologías de uso común, como los microondas y las fotocopiadoras.

El mundo ha pasado de ser un lugar en el que los niños creían saber más que sus padres, a ser un sitio en el que con frecuencia está la creencia, es una realidad. Esto se hace más evidente cuando se observa que los niños toman contactos con el ordenador en la escuela primaria, mientras que los padres no lo utilizan ni en el lugar de trabajo ni mucho menos en el hogar. Las consecuencias de esta brecha generacional podrían ser mucho más trascendentales que cualquiera de las producidas por la denominada revolución sexual de los años sesenta. Así las actitudes y la experiencia de los profesores en ejercicio y de los que estudian para serlo varían enormemente.

Muchos han acogido la tecnología con entusiasmo y algunos han integrado su uso en el currículo para ampliar y potenciar el aprendizaje de los alumnos. Sin embargo, hay muchos otros profesores que no muestran esta actitud. Los motivos de esta falta de compromiso están relacionados entre sí. El crecimiento de grandes bases de datos electrónicos y su fácil acceso mediante medios ópticos de almacenamiento, como por ejemplo, el CD-ROM y los servicios ON-LINE que proporciona Internet, probablemente acelerarán este cambio a medida que los niños adquieran más destreza en la nueva alfabetización de la era de la



información, y existe el riesgo de que los profesores se queden atrás. Esta situación podría incluso provocar un cambio en los criterios que usamos para acreditar el éxito académico.

Surge en el Reino Unido la idea de meter al ordenador en las aulas y lo más curiosos es que no surgió de parte del Ministerio de Educación y Ciencia; sino del Ministerio de Industria y Comercio, ya que los ordenadores formarían parte del mundo laboral, los niños deberían estudiarlos. Abrir a los niños a este nuevo mundo de expresión personal y de posibilidades iba a revolucionar las aulas; incluso algunos llegaron a pronosticar la desaparición de las escuelas. Sin embargo, Papert y sus seguidores subestimaron la capacidad de éstas, para resistirse a los cambios, las escuelas incorporaron las computadoras y controlaron sus usos.

El Lenguaje de programación LOGO fue creado por Seymour Papert (matemático del MIT) en los años 60 como consecuencia del fracaso escolar del alumnado. En colaboración con Piaget, pedagogo suizo realizó este lenguaje con un planteamiento pedagógico, de manera que hoy es un material didáctico de primera magnitud. Cuenta con órdenes muy sencillas (primitivas) que pueden crear pequeños programas (procedimientos), que se pueden usar con posterioridad como nuevas órdenes. Esta peculiaridad hace que se pueda realizar un aprendizaje progresivo sin conocimientos previos de informática.

Si LOGO pudo haber sido o no el instrumento que cambiara radicalmente la educación es discutible. Lo que si es cierto que nunca tuvo la oportunidad de aspirar a ello, ya que la escuela media no contaba con medios económicos para adquirir la máquina suficiente para que todos los alumnos pudieran sentarse a usar LOGO o cualquier otro programa informático día tras día.

¿CUALES SON LAS TAREAS QUE MEJOR HACE UNA COMPUTADORA?

Una de las principales tareas que la computadora puede realizar es gestionar la información ya que son muy útiles para buscar, clasificar y mostrar información de muchas maneras. Pueden almacenar y manipular textos, cifras, imágenes, sonidos, secuencias animadas, incluso películas de video, no solo realiza todas estas operaciones con gran velocidad, sino también consiguen gestionar una enorme cantidad de información. La ventaja de disponer de mucha información en la computadora, radica en que cada usuario puede rastrearla en función de sus intereses y necesidades.

Esta permite relacionar ideas fácilmente: establecer avances cognitivos personales y construir el propio conocimiento. Responde al usuario, por ejemplo, investigar distintos escenarios alternando los sucesos como resultado de las acciones del individuo. Estos aspectos, la flexibilidad y la capacidad de respuestas, son esenciales con respecto al papel del ordenador en el aula, ya que nos permiten entender como una herramienta capaz de ayudar a razonar y capaz de hacer tangible lo abstracto, la relevancia que tiene los ordenadores, evidentemente la necesidad de los niños de habituarse al mundo repleto de los ordenadores en el que vivirán y trabajarán adultos y que pueden enriquecer los procesos educativos.

Y porque de arriesgarse es para ayudar a facilitar el aprendizaje y revelar los procesos subyacentes implícitos en la tarea. Esta claro que las computadoras son parte de la vida



cotidiana, tanto en las escuelas como en los hogares. El profesor se enfrenta a un número de cuestiones claras a la hora de decidir como integrar los posibles usos de la computadora y de las experiencias educativas que ofrece a sus estudiantes. Debe tomar decisiones relacionadas con el tipo de actividades informática que es relevante en cada contexto.

¿EN QUE CONSISTE EL VALOR DE LA EDUCACIÓN Y EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN?

El currículum oficial identifica un determinado por qué de conocimiento que se considera más valioso que cualquier otro y que define el éxito en función de la habilidad que se muestra utilizando estos conocimientos para obtener calificaciones altas en las pruebas de evaluación. El éxito de los estudiantes y también de los profesores y de toda la escuela se mide de este modo. Las tecnologías definidas aquí como las herramientas necesarias para acceder y manipular datos digitales como los procesos involucrados en tales operaciones, se contemplan en la actualidad de tres maneras distintas por parte de las instancias políticas:

1. Las tecnologías de la educación como un conjunto de habilidades/competencias.
2. Las tecnologías de la información como un conjunto de herramientas obvias para hacer lo mismo de siempre, pero de un modo mejor y más económico.
3. Las tecnologías de la información como un agente de cambio con un impacto revolucionario.

Existen varias perspectivas sobre la evaluación como los test que en lugar de animar a los profesores a usar más tecnología de la información en la enseñanza del currículo de las pruebas basadas en la computadora probablemente conducirán al menos a acortar plazo, a emplear las tecnologías informáticas menos para la enseñanza y el aprendizaje y más para la preparación de pruebas. También la evaluación formativa, que su eficacia hoy en día es indiscutible por el aumento de los niveles de enseñanza y de aprendizaje que se le está exigiendo a los inspectores de la oficina de Estándares en Educación que la utilización de este tipo de evaluación por parte de las escuelas sea uno de los criterios de éxito exigibles a la hora de la inspección. Pero los aspectos prácticos son más problemáticos. Para poder usar estas poderosas estrategias es necesario que los estudiantes trabajen de forma reiterativa o cíclica.

Las reflexiones sobre la escritura, la lectura y las matemáticas son una prioridad en las escuelas públicas en todas partes del mundo. Frecuentemente se oye decir que los niveles de lectura y escritura entre los escolares de primaria en los países desarrollados han descendido. Si esto fuera cierto, sin duda, motivo de preocupación para padres, profesores y en el fondo, para toda la sociedad. La capacidad que posee el procesador de texto para potenciar el aprendizaje en las escuelas como particularmente en el contexto del currículo británico, ha sido elogiada durante años. Según el informe Kingman: “el procesador de texto, con su capacidad para formar, borrar y mover textos, proporciona a los estudiantes medios para lograr un producto satisfactorio. Mediante el uso de procesador de textos, los estudiantes reflexionan de un modo explicado sobre la naturaleza y el impacto de lo que escribe, comenzará a hablar sobre estructuras aproximadas, puntuación y ortografía correcta y vocabulario adecuado al lector a quien se dirige.



¿QUÉ HAY DE LA NATURALEZA DE LA TAREA?

En un extremo del rango de posibilidades, el grupo de alumnos podrían sencillamente estar introducidos en un texto previamente escrito por un miembro o por todos ellos, principalmente para mejorar la presentación e incluir correcciones ortográficas y puntuaciones. En el otro extremo de ese espectro de posibilidades, los niños podrían estar creando una composición completamente nueva, basada en hechos reales o inventados y que podrían incorporar otro material de texto.

Desafortunadamente, el grueso de la actividad se encontrará normalmente más cerca del extremo relativo a las meras tareas de teclado. Parece que no puede haber ninguna garantía de que el uso del procesador de texto, al igual que con cualquier otro escenario de aprendizaje, es una intervención eficaz por parte del profesor. Es obvio que el ordenador puede aliviar algunas dificultades físicas que tienen los niños para el control del lápiz en las etapas iniciales de la escritura.

Antes de pasar al uso del teclado QWERTY (las teclas QWERTY se inventaron para evitar que las primeras máquinas automáticas se atascaran al escribir demasiado rápido. El hecho es que en el primer diseño de teclado se separaron todo lo posible los «pares de letras más usados» -en inglés- para que no coincidieran las barras de las teclas que estuvieran cerca y atascaran el mecanismo. Con ese diseño de teclado, la mayor parte de las veces las barras saltan de un lado y del otro, en sucesión, evitando así el problema de los atascos), para generar el texto libre puede utilizarse un teclado conceptual u otro programa informático de escritura, que proporcione palabras y dibujos que podrán usar los niños para construir su propia narración.

Se habla mucho de la llamada nueva alfabetización en relación con la era de la información y con la disponibilidad de bastas fuentes de información en formato electrónico. Sin duda, la habilidad de manejar textos para absorber y comunicar información, ideas y emociones es, y seguirá siendo en un futuro previsible, una habilidad importante en nuestra sociedad. El correo electrónico representa un aspecto de la tecnología informática con un enorme potencial para influir en lo que escribimos y como lo escribimos, y como juzgamos el modo en que esta escrito el texto.

La fiebre de las nuevas tecnologías se esta utilizando hoy más que nunca y ello es consecuencia de la aparición de los sistemas multimedia, capaces de combinar texto, imagen y sonido en un solo paquete. No cabe la menor duda de que la combinación de imágenes de alta resolución; sonido digital en estéreo, animación video y texto que ofrecen los sistemas multimedia, tienen mucha fuerza. Lo que no está tan claro es porque estos sistemas parecen despertar tanto interés. En este sentido los sistemas multimedia presentan tres características que los hacen sustancialmente distintos a cualquier otro medio precedente:

1. Los sistemas multimedia aparecen reunidos en un entorno de hipertexto, que presentan la información organizada en una serie de bloques.



2. La posibilidad que permite almacenar una enorme cantidad de datos, además de incluir contenidos adicionales accesibles a través de Internet.
3. Estas herramientas están a disposición de los centros de enseñanza de forma gratuita que hace posible que los alumnos de educación primaria puedan crear sus propios archivos multimedia.

Viendo la creciente cantidad de contenidos que se ofrecen en formato multimedia y su costo relativamente bajo en comparación con los medios impresos, cabe pensar que en el futuro nos veremos obligados a confiar cada vez más en estos sistemas como fuente de recurso para la enseñanza. Decidir que se quiere saber y recordarlo mientras se realiza la búsqueda de datos, es una etapa que cobra especial relevancia cuando se emplean medios electrónicos.

Los sistemas multimedia distraen mucho la atención del estudiante, ya que suelen estar diseñados para que este tenga que navegar por el sistema hasta llegar a la información. Esto a menudo causa gran frustración a los profesores ya que pasan gran parte del tiempo distraídos de lo que tienen que hacer. Por este motivo, es aconsejable emplear productos diseñados para el uso didáctico; ya que tienden a centrarse en contenidos relacionados con el currículum escolar.

La búsqueda de datos en un sistema electrónico puede ser sumamente eficaz, pero para ello es preciso enseñar a los enseñantes a realizarla de un modo inteligente. En la etapa del proceso de la información, trata de efectuar un estudio más atento de las fuentes seleccionadas, lo que puede hacerse con o sin ayuda del ordenador. En aquellos centros en lo que el acceso a las computadoras este limitado es aconsejable que los estudiantes impriman la selección que hayan hecho y estudien las copias impresas junto con las otras fuentes seleccionadas.

El empleo de un procesador de texto facilita enormemente la labor de registro sistemático de la información. En la revisión de la tarea incluye la labor de sintetizar la versión dada por el estudiante de los resultados de su búsqueda, así como la evaluación y el análisis de la misma. La información ya sintetizada se puede presentar como puro texto o como texto con imágenes en un procesador de texto o en un paquete informático.

Por último en la evaluación de la tarea, se reúnen los alumnos y se comenta el trabajo realizado al plantear la cuestión de la navegación por las autopistas de la información, se debe tener en cuenta ante todo que Internet es un medio en el que cualquiera puede publicar la información que desee, lo que lo convierte en un instrumento de una enorme influencia, a la vez que en un foro sin precedentes en que los individuos gozan de unas posibilidades de expresión de las que nunca antes habían disfrutado, pero al mismo tiempo deben manejarse con cautela.



¿CAMBIARAN NUESTRAS ESCUELAS CON LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS?

En el inicio de este tercer milenio, se destaca por un lado la necesidad de mejorar las habilidades matemáticas y la lectoescritura mediante una enseñanza más rigurosa y, por otro lado, el producir estudiantes más independientes capaces de utilizar los recursos informáticos para construir su propio conocimiento.

Es poco probable que una provisión de computadoras centralizadas extienda sus recursos de tal modo que llegue el momento en el que a cada uno de los alumnos le sea asignada una computadora. Para que cuando estas máquinas sean lo suficientemente económicas como para disponer de una por alumno, la mayoría de ellos traerá su propio ordenador de casa, del mismo modo que sucede actualmente con las calculadoras, la escuela proporcionará computadoras a aquellos estudiantes que no posean una copia. Los alumnos las usarán con la misma soltura con que hoy utilizan los cuadernos.

Las escuelas tal vez continúen teniendo un pequeño número de computadoras compartidas, como sucede actualmente, pero que sean más potentes o con mejor calidad de imagen o sonido que los de los alumnos. Las aplicaciones informáticas, tales como los procesadores de texto, hojas de cálculo y bases de datos, son cada vez más fáciles de usar, más potentes y más económicas. Sin embargo, no están diseñadas para su uso en la escuela sino para la utilización en el hogar y en la oficina. Como anteriormente se ha indicado, eso implica que estos paquetes quizás no sean ideales para la escuela. El alto costo a desarrollar programas informáticos potentes y robustos diseñados para cubrir las necesidades de las escuelas es tan elevado que nos arriesgamos a perder las últimas empresas que aún se dedican a este mercado. Una vez que esto ocurra, las escuelas tendrán pocas opciones en este terreno.

EL DESARROLLO DEL PROFESORADO

En todas las escuelas, salvo en las más progresistas, existe una cultura dominada por el adulto (el profesor) como un enfoque más centralizado en el niño. Es el profesor quien decide lo qué se debe estudiar, cuándo y cómo, dentro del marco legal establecido. Si el profesor decide que las experiencias de aprendizaje que ofrece no van a cambiar, ningún tipo de programa informático que se introduzca en su aula podrá modificar dichas experiencias por sí mismo. Sin embargo, si el profesor se muestra abierto a la posibilidad de usar las tecnologías informáticas para realizar cambios, y dispuesto a explorar nuevos planteamientos de la enseñanza y el aprendizaje que pueden apoyarse en diferentes programas informáticos, entonces y solo entonces la presencia de algún tipo de software informático podrá promover un cambio.



TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN

Aguirragaribia Mikel
Edit. Narcea, Madrid (1998), 303 páginas

Al inicio de la aparición de las computadoras, se creía que habría cambios trascendentales en la educación, a tal grado de que podrían desaparecer las escuelas y la naturaleza del conocimiento. Hoy ha cambiado la disponibilidad de la información. Este libro menciona la historia de las computadoras en la escuela y como han sido incorporadas las nuevas tecnologías a la forma de enseñar en la escuela y a representar el pensamiento a través de la escritura. También hace una aproximación de 10 años en el campo de la tecnología basado en la educación. Por lo que este libro sirve de apoyo al personal docente y directivo de los tres niveles de educación básica.

La imagen social sobre el impacto de la computadora en el contexto social no está clara, pero parece oscilar entre los polos de dicotomías metafóricas como “computadoras y pensamientos” - “computadoras e inteligencia” - “computadoras y libertad”, etc. Estas metáforas nos introducen en un mundo de ensueño total y rápido control de la naturaleza, la sociedad y los procesos de producción, pero no ayudan a descubrir las fuerzas y los intereses que conducen a las transformaciones necesarias para encontrar ese mundo de ensueño.

Igualmente las metáforas turbias obstruyen la posibilidad de identificación de las fuerzas e intereses correspondientes así como los correspondientes proyectos pedagógicos. Se han dado tantas motivaciones diferentes para la necesidad de integrar el ordenador dentro del sistema escolar que uno tiene a veces el desagradable sentimiento de que estamos buscando una enseñanza para el ordenador y no un ordenador para la enseñanza. Una cuestión de elección de cuan temprano debe comenzar la información sobre el ordenador y el debate actual lo reflejamos en el lenguaje ideológico hacia una sociedad computarizada, a cualquier reflexión profunda sobre el proceso de socialización infantil.

Piaget ha sido utilizado de una manera errónea para demostrar que la manipulación activa necesaria por parte del niño para desarrollar capacidades operacionales podría perfectamente ser suministrada mediante la manipulación de las teclas de una computadora y que la creación activa de las relaciones espaciales necesaria para dominar la naturaleza euclidiana, proyectiva e hipológica del espacio físico podría suministrarse igualmente bien por el movimiento dirigido de una tortuga en la pantalla (bidimensional) de una computadora. Un examen de la información requiere un acercamiento muy cuidadoso y tímido: unas pocas pretensiones pudieran ser ciertas (el interés por los juegos por lo que es posible una interacción y placentero), la mayoría serían dudosas y unas pocas serán verdaderamente peligrosas. Cuidado con los intereses personales, comerciales, industriales o políticos que se ocultan tras los proyectos de utilizar el período preescolar como un período excelente de condicionamiento psicológico para introducir a las computadoras.



Se han ido conformando diferentes modelos de sistemas educativos con el fin de entrenar personas aptas para desenvolverse en la vida de acuerdo con las exigencias de su tiempo. Desde este punto de vista la educación ha buscado y permitido la adaptación de los individuos a las tecnologías imperantes en cada momento. Por otra parte, ha intentado mantener un cierto equilibrio entre el desarrollo de las cualidades netamente humanas de la persona y la adquisición de destrezas, aportando bases científicas progresivamente más amplias en los conocimientos a transmitir así como en las metodologías a aplicar en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Con esto lleva también a un crecimiento inteligente de la humanidad. Todavía no han sido capaces los sistemas educativos de asimilar la revolución de la informática representada por la computadora digital y sus potencialidades educativas, apenas se ha iniciado la revolución de la información, y ya apunta la necesidad de acomodar los objetivos educativos, las metodologías de aprendizaje y la planificación educativa a la revolución del conocimiento. Las realizaciones actuales de la inteligencia artificial presentan distintos grados y atributos de la inteligencia, de acuerdo con los procesos que tienen lugar y sus propias finalidades.

Mucho se ha especulado sobre el potencial uso de Sistemas Expertos en Educación, en principio un sistema experto recoge el saber de los expertos humanos en un dominio bien definido del conocimiento. En este sentido, su uso educativo puede sustituir con ventaja a los programas de ordenador enlatados. Hay pocas dudas del impacto que han tenido las tecnologías electrónicas aparecidas a lo largo de las últimas décadas como motores de cambio y de nuevas perspectivas en el mundo educativo.

La educación presenta unas características particulares en su interacción con la tecnología. Esto trae consigo lo que es el acceso a la información documental, esto quiere decir que las crisis de la biblioteca como de foco de diseminación colectiva de la información se puede revisar gradualmente hacia el concepto de biblioteca electrónica, del almacenamiento óptico, que pone esta tecnología como un firme refuerzo para las crecientes necesidades de archivo y acceso de datos masivo de todo tipo entre los que resultarán de creciente importancia los de tipo gráfico e incluso de imagen de nuevas formas de educación; como lo son la mensajería electrónica y la teleconferencia on line y en el terreno educacional el aula virtual.

A la computadora se le ha dado diferentes concepciones de máquina didáctica. Comenzaremos con la del libro de texto interactivo al ser utilizado como un libro de texto innovador gracias a su plasticidad, comodidad de empleo e interactividad. Otra, de ideas poderosas; o de ser una gente intelectual poderosa.

Según esta imagen, un uso activo de la computadora como la programación de un lenguaje estructurado y modular permite explorar y adquirir nociones básicas del entendimiento humano; descomponer un problema en problemas más sencillos, razonar por analogía, familiarizarse con las ideas de recursividad, de procedimiento, de variable, etc. De herramienta cognitiva, en el aspecto funcional de las computadoras, insistiendo en su carácter instrumental, es una ayuda a la reflexión y al aprendizaje, un instrumento para la



resolución de problemas, una herramienta para desarrollar capacidades que ayudan a pensar. Como medio de expresión.

Se propuso como conclusión una revisión sobre las actividades de programación en el niño, una hipótesis según la cual, los beneficios del aprendizaje de un lenguaje de programación se traducen menos en un aumento de conocimientos generales de alto nivel que en la posibilidad de utilizar micro peritajes potentes y organizados que permitan tratar con mayor eficacia informaciones pertinentes en situaciones de resolución de problemas y que tengan una cierta analogía con la situación de aprendizaje, que llevan a los lenguajes informáticos, propuestos en la enseñanza y a no contentarse con el simple hecho de que los alumnos hayan practicado actividades de programación. Estos sistemas formales que permiten codificar informaciones y efectuar sobre estos símbolos, operaciones de transformación conforme a reglas establecidas que aseguran al sistema una coherencia formal que por otra parte esta demostrada.

La programación educativa es un campo de aprendizaje que se diferencia de la programación profesional por sus objetivos, por las características del medio en que se desenvuelve, por los sistemas de que disponen los establecimientos y por el método utilizado para su aprendizaje. Los psicólogos y los psicolingüistas han propuesto diversas clasificaciones y modelos parciales para descubrir el modo en que los conocimientos se organizan en la memoria. Estas clasificaciones se refieren tanto a la índole de los conocimientos almacenados, como a su función en la actividad de resolución de problemas.

Se atreven hoy a dudar que la tecnología de la información y el conocimiento se esta insertando entre las condiciones ineludibles de la vida humana, de forma que, progresivamente cada vez más podemos vivir sin ella. La historia del hombre, es la historia de sus máquinas y su perfección, engiando límites a su insatisfacción.

La educación ha sido el motor de la adaptación, la correa de transmisión que perpetúa el proceso indefinidamente. Y la complejidad creciente de ese entorno generado ha exigido ser consciente no solo de éste, sino de los técnicos que lo han propiciado. Y no escapa la computadora a este análisis. Es una técnica que el hombre ha creado, usa y desgasta y por tanto tiene que conocer. Quizás se trivializa con mucha frecuencia, al atribuirle a la computadora como virtudes su capacidad de registro, velocidad del tratamiento de datos y su pertinaz terquedad en la incansable repetición de tareas rutinarias, cuando su mayor nobleza reside en la oferta de libertad inherente a la capacidad de elección, que pone al servicio del hombre.

No es bastante con enunciar que al liberar al hombre de estas rutinarias, permite a éste dedicarse a tareas nobles propias de la vida creadora. Es cierto, pero más por cuota de libertad que conlleva la posibilidad de elegir, que por el propio acto técnico del proceso. Y este es el primer paradigma de la computadora en el mundo de la educación: La emancipación.

No ha sido un objetivo prioritario en el mundo de la computadora tal aportación específica, no nació con vocación educativa alguna, sino más bien como materialización de pertinaces intentos de construcción de objetivos que se comporten a imagen y semejanza del hombre,



en lo que invirtió grandes esfuerzos a lo largo de la historia de la humanidad, con notables y anecdóticos fracasos.

Pero todas las máquinas creadas por el hombre, todos los instrumentos son en sí mismo pedagógicos, porque en su interioridad albergan las leyes que rigen los procesos naturales que intentan emular. El docente se ve precisado a construir sus propios instrumentos, que no se ponen a su alcance; esto los elabora desde su perspectiva, sujeto a los planteamientos metodológicos al uso, aunque comienza advertirse la inquietud de la falta de sustancialidad en las aportaciones.

No tardan en surgir voces que reclaman ardorosamente la necesidad de reforma de innovación o renovación. Es preciso adaptar el entorno al hombre y no al contrario, se siente la necesidad de adaptar el medio material creado al hombre. Se reclama la separación del técnico y del operario. Y en ello tiene mucho que ver los desarrollos técnicos en otros ámbitos distintos al educativo.

También hay que reconocer la creciente aportación de la Psicología del aprendizaje con planteamientos en los que el protagonista del aprendizaje es el propio sujeto que en su dotación cognitiva estructural acomete nuevas aventuras en el universo de los conceptos. Así se alcanza el momento presente que en la técnica es patrimonio del técnico que aporta funcionalidad para acometer empresas de presumible rentabilidad educativa. La computadora va alcanzando la mayoría de edad, técnicamente hablando con la permisividad de soslayar actos técnicos para el hombre que así interviene en menor grado en las facturas de las producciones.

Se comienza a pensar en la computadora como un sistema de enseñanza/aprendizaje que aporta interactividad y control lógico como los dos componentes de mayor significación. La primera considerada imprescindible en todos los planteamientos de la psicología del aprendizaje y el segundo como aportación al acto individual del aprendizaje que permite la transferencia del control del acto del aprendizaje a una máquina; a su vez, controlada, valga la redundancia, permitirá el asentamiento de las distintas orientaciones y planteamientos del aprendizaje.

El progreso científico o técnico tiene valor en sí mismo, como toda expresión de la inteligencia, pero hay que asignarle un lugar en la evolución de la sociedad y hay que analizar en que condiciones el progreso científico y técnico en lugar de volverse contra el hombre, se ponen a su servicio.

La era de los programas de la información educativa tratan de dar un aspecto particular de la difusión en la sociedad, y más concretamente en el entorno escolar de la informática personal; aspecto personal pero de gran trascendencia. La intervención de las administraciones educativas en este proceso mediante actuaciones planificadas y decididas de la introducción a la informática (educativa general) en los centros docentes.

Se va haciendo difícil aislar el concepto de “programa de Informática educativa” de otros programas análogos orientados a otras áreas de formación; cada vez más se generaliza trabajar con el concepto más amplio de programas de nuevas tecnologías; no solo para la



progresiva utilización de esta nueva designación, sino porque la informática esta invadiendo decididamente el reino de prácticamente todas las tecnologías admitidas.

En consecuencia, su papel deja de situarse en primera línea y es asumido y amplificado por las restantes Nuevas Tecnologías, va dejando paso a nuevas planificaciones en gran parte diseñadas bajo el influjo de los programas precursores. Una de las características generales de todos los programas analizados es la homogeneidad de los objetivos educativos que lo inspiran. El análisis de este proceso de fijación de objetivos es doblemente útil por cuanto hace ver la necesidad de orientar con tiempo la nave del progreso técnico-educativo así por como son suscritos en la actualidad por casi toda la totalidad de los programas que estudiamos.

Las investigaciones que se han llevado a cabo estos últimos años sobre la programación han mostrado que, contrariamente, un programa no es una actividad unitaria y global; se compone de numerosas habilidades que interactúan con el conocimiento del sujeto. Por otra parte, muchos de los análisis psico-cognitivos de las actividades de programación han tomado como referencia al programador experto adulto.

Estudios evaluativos globales sobre los efectos de la programación en diversas dimensiones cognitivas, los sujetos han llegado a resultados contradictorios sin poder interpretarlas con detalle. Han mostrado que este planteamiento (medir el impacto de la programación en diferentes dimensiones cognitivas de los sujetos) resulta esquemático por el solo hecho de programar, el sujeto no activa necesariamente las capacidades que teóricamente la programación solicita. Muchas de las investigaciones psicológicas se han orientado últimamente en el conocimiento detallado de los modelos mentales de los sujetos (niños y adultos) que elaboran en sus diferentes actividades de programación.

El LOGO como lenguaje de representación y simulación en la enseñanza de la dinámica.

En los últimos años esta metodología ha suscitado interrogantes y en cierta medida, la propia reflexión sobre la utilización del LOGO en la enseñanza y sobre la naturaleza misma del lenguaje ha contribuido a una revisión de los principios de la psicología del aprendizaje sobre los que se sustenta. El LOGO de lo que se habla, los modelos genéticos y de interacción social, aún perteneciendo ambos al amplio espectro de los modelos cognitivos y asumiendo en común el aprendizaje como una actividad auto estructurante del individuo en interacción con el medio, difieren en su convención de la génesis de las “herramientas cognitivas”.

El paso de un modelo genético-evolutivo a un modelo de interacción social comporta un cambio en la concepción de LOGO como agente cognitivo y consecuentemente una diferente utilización en el aula. Se contrastará de este cambio: a) el uso del LOGO bajo el paradigma de amplificación. b) el uso del LOGO bajo un paradigma de reorganización. El modelo de interacción social, adquiere la propia estructura de un aprendizaje según la herramienta simbólica que lo desarrolla, en este caso LOGO, con las siguientes características. La actividad experimental, el uso de modelos, de modelos intuitivos y errores conceptuales.



Para Seymour Papert algunos efectos cognitivos de LOGO, las computadoras son una excelente materia prima para la concreción del pensamiento formal. La computadora sería algo así como la arcilla, y realizar determinados modelos programas, el modelado que permite darle una forma, de modo que la computadora sería un potente medio para el desarrollo cognitivo del niño, favoreciendo la adquisición de sus estructuras de pensamiento formal.

A la vista de estas afirmaciones algunos investigadores trataron de obtener una evidencia empírica que las confirmara o que las rechazara, tratando de hacer descender al terreno de los hechos contrastables lo que a primera vista podría parecer un optimismo desmedido o una visión ingenua. Los resultados obtenidos en muchos casos, no fueron muy halagüeños, por lo que Papert tuvo que hacer frente a muchas críticas del uso del LOGO, especialmente las derivadas de la publicación de los resultados de trabajo de investigación cuestionaban el valor educativo al no encontrar evidencia empírica de sus supuestos beneficios en el ámbito del desarrollo de capacidades de resolución de problemas y de desarrollo cognitivo.

Según Papert, preguntas como ¿Cuál es el efecto de LOGO en los niños?, son tan generales y están sujetas a tal cantidad de interpretaciones que no podrán ser respondidas. Dentro de los beneficios esperados del uso del LOGO, se desprenden seis categorías de los mismos:

- 1) Adquisición de conceptos matemáticos y geométricos
- 2) Adquisición de capacidades de resolución y búsqueda de problemas
- 3) Capacidades de razonamiento y representación formal
- 4) Modelos de conocimiento, pensamiento y aprendizaje
- 5) Mejora de los estilos cognitivos
- 6) Mejora de aspectos sociales y afectivos.

La utilización del lenguaje LOGO está más relacionado con el fundamento básico del aprendizaje de las matemáticas, ya que en este campo en el que más experiencia hay y en el que puede suponer una mayor ayuda por su capacidad de favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-formal. Se hablará de algunas ideas que provienen de experimentaciones realizadas para la integración de LOGO en el currículum de matemáticas y en base a su currículum, he aquí algunos de sus objetivos:

- Formular preguntas claves
- Analizar y conceptualizar problemas
- Descubrir esquemas y similitudes
- Buscar datos apropiados
- Experimentar
- Transferir destrezas y estrategias a situaciones nuevas

El precursor de los sistemas tutores inteligentes es la enseñanza asistida por la computadora con larga historia y aceptación directa. En realidad no hay un límite claro entre los sistemas Adaptativos y los que ahora se denominan Sistemas Tutores Inteligentes, ya que en el último caso se ha tratado de mejorar la precisión, la aplicabilidad y la potencia de los sistemas Adaptativos. En definitiva, se trata de no solamente examinar las respuestas de los



alumnos, sino de determinar las circunstancias en que se debe de proporcionar ayuda y decida el nivel apropiado para la cuestión o problema siguiente. Se trata en definitiva, de llevar a cabo experimentos evaluativos que permiten la acomodación de sistemas a necesidades deducidas. Se han desarrollado muchos sistemas que han tenido repercusión en determinados entornos como:

- 1) Monitores para la resolución de problemas
- 2) Entrenadores
- 3) Laboratorios “secos”
- 4) Consultores.

El problema de la asignación de crédito, concierne a la determinación de las causas de fallo, cuando se precisa más de una etapa elemental para conseguir éxito. Esto es el problema presente, cuando fallo en una tarea que comprende múltiples habilidades. ¿Cuál es la que el alumno hace que no paseé? Análoga situación se da para asignar el éxito cuando hay varios métodos potencialmente adecuados.

El razonamiento permite que a partir de cosas que ya conocimos, encontremos cosas que no conocemos. Está bien sabido que un sistema de conocimiento en un sistema experto, o un programa que comprende el lenguaje natural o una combinación de ambos, que generalmente hace uso de un sistema para manejar bases de datos.

Los sistemas expertos se han mostrado muy útiles en una serie de campo que van desde la elucidación de estructuras en química o descubrimiento de yacimientos minerales, a sistemas de diagnóstico médico o para reparación. Su mayor utilidad deriva a la posibilidad de aplicación donde no hay expertos humanos, de aquí que haya tenido una repercusión comercial más que brillante.

La adquisición de conocimiento de las máquinas como medio de aprendizaje

En el humano sigue abierta la cuestión del conocimiento innato y el adquirido. En las máquinas esta resuelta la cuestión, en cuanto deban adquirirlo todos. El proceso de aprendizaje humano es lento. Si pensamos que conseguir ser experto en algo, puede consumir por otros medios, un cuarto de la vida; ciertamente el humano puede cambiar la información a una velocidad comparable o superior a la de una máquina, con lo que dotar a ésta de sentido común y conseguir que se adquiriera el conocimiento general, es una tarea muy costosa. Parece evidente que es necesario acudir a implementar formas de aprendizaje automático. Elegida la forma de representación del conocimiento, el paso siguiente consiste en adoptar un método para que la máquina adquiera el conocimiento.

Podemos agrupar los distintos métodos entre categorías:

- 1) aprendizaje mediante herramientas
- 2) aprendizaje por inducción a partir de ejemplos
- 3) aprendizaje por observación y descubrimiento



Se considera que la eficacia de cualquier medio, en este caso las nuevas tecnologías, están siempre superdotadas a fin de que se pretenda alcanzar con dicho medio; por tanto, fines y medios van a verse mutuamente implicados en cualquier tipo de examen valorativo. Así no se podrá evaluar positivamente la utilización de determinados medios y negativamente las consecuencias de su utilización y viceversa, lo que deja ante la proposición de que los criterios de eficacia han de ser iguales a la hora de considerar medios o fines. Las nuevas tecnologías incorporan un modelo de racionalidad práctica según el cual será racional toda acción que, es basada en los conocimientos y métodos científicos disponibles que en el momento, produzca un efecto deseado.

Para poder hacer un uso eficaz, en sentido tecnológico, de las nuevas tecnologías hay que comenzar por plantear la enseñanza en sentido de una técnica de intervención de la realidad, excluyendo cuestiones que vaya más allá de la propia realidad. El uso que se está haciendo en las nuevas tecnologías en la enseñanza por la computadora, no siempre son eficaces en sentido tecnológico. Como mucho hace que en determinados casos los procesos de aprendizaje resulten más estimulantes al incorporar máquinas, pero no hay que engañarse, los educandos son lo suficientemente inteligentes como para que el mero uso operativo de la máquina atrape su atención por mucho tiempo dando lugar a un nuevo motivo de rutina escolar.

El lenguaje de programación LOGO nos sirve para estudios de casos y está dirigido específicamente a los niños, es utilizado en funciones de enseñanza-aprendizaje en gran número de centros. No obstante, su finalidad, no es solo de desarrollar destrezas de programación, sino, la de producir estructuras mentales, nuevas técnicas de trabajo, nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje. En suma, todo ello debería de repetirse en cambios metodológicos y organizativos. La realidad de los centros en los que se ha introducido la informática y concretamente el LOGO, en general, es distinto a la que teóricamente fue concebida.

El lenguaje LOGO, como se indica, no pretende solo que los alumnos comprendan lo que es la informática y sepan utilizar la computadora, sino que va más allá de dar unos elementos de estructuración mental, de técnicas de trabajo y estudio, tener capacidad para autoevaluarse, saber trabajar en grupo colaborando y ayudándose con los compañeros.

El papel que juega la computadora en la educación es muy diverso, puede ser una página de un libro de texto o un laboratorio, una máquina objeto de estudio para aprender su funcionamiento, una máquina de enseñarte o un tutor personal, la computadora puede enseñar y ser enseñado. Al introducir lo que las aulas se impone una triple labor: a) introducción de integración de esta nueva tecnología beneficiándonos de sus posibilidades b) evitar errores a partir de experiencias y valoraciones efectuadas en otros países. c) utilizar este recurso para efectuar una auténtica labor en el campo educativo. Se trata de dinamizar la cultura escolar propia y no encerrarse en un entorno próximo rutinario o repetitivo. En cuanto al uso, se deberá de tratar de dominar a la máquina y no que la máquina nos domine.

La computadora es una máquina polivalente y en cuanto a los posibles usos con fines educativos, se podrá señalar que la computadora como herramienta para el estudiante la



utiliza en la resolución de problemas; cálculos; procesador de datos análisis de datos; hojas electrónicas. Para el profesor, como auxiliar en la gestión de la instrucción, gestión académico_ docente, generación de instrucción, generación de pruebas, procesador de textos. La computadora como instructor tutorial, ejercitación, simulación y juegos. La computadora como aprendiz para una programación.

Las posibilidades del software de uso general, como los programas de gestión de la base de datos, los programas de tratamiento de textos, etc., pueden ser utilizados para el desarrollo de los distintos tipos de programas didácticos, o pueden servir como ayuda a los alumnos en la realización de su trabajo.

El concepto de educación a distancia como estrategia metódica que utiliza el programa de formación del profesorado de la Universidad Nacional de Educación a Distancia es el de un proceso de auto elaboración del aprendizaje de forma autónoma e independiente, adaptado a las características específicas de cada alumno y a su tiempo, espacio y ritmo, no solo en cuanto a contenidos, si no en las motivaciones, metodología participativa e individualizada, el material y el sistema de apoyo como adulto. Todo ello conlleva a dos puntos importantes:

- a) Un complejo sistema de comunicación didáctica, basado en un material multimedia, escrito, audio y video, de carácter integrado y prefabricado. Y un sistema de doble vía de comunicación interactiva y de apoyo con los centros de estudio y/o el tutor – orientador.
- b) Un sistema que necesita una organización y planificación previa y con una producción industrial masificada de bienes educativos y de material didáctico.

La razón congruente de la tecnología audiovisual en los cursos de formación del profesorado a Distancia es siempre con un sentido de plena integración y dominando las situaciones didáctico – pedagógicas que plantea. El mero hecho de utilizar medios audiovisuales no implica innovación educativa si no va implícito el por qué y el para qué. La metodología será tanto más acertada cuantas vías de explotación y crítica deje. En un proceso de enseñanza/aprendizaje el material audiovisual nunca debe funcionar con carácter provisional, su planificación metodológica debe ser continua. Una vez determinados los contenidos se establece la conveniencia de usar uno y otro medio, cumpliendo un papel de eje o de apoyo.

No solo los contenidos, también los objetivos, sientan criterio para la sección, siendo importante reflexionar sobre que aspectos son idóneos para cada medio. Una vez integrados entre sí, los procedimientos adecuados en su utilización, multiplican su eficacia. El alumno – profesor de los cursos con material integrado recibe, no solo una formación que lo capacita en el conocimiento de la disciplina, sino le da la oportunidad de desarrollar su estrategia metodológica. Así pues el material integrado vincula la formación profesor-alumno con la innovación curricular y la investigación didáctica, siendo su valor directamente proporcional al grado de la intervención del alumno – profesor.

El lenguaje audiovisual esta sometido a una gran tecnificación, tan desmedida que lo hace todo privado de los expertos del medio. Este desarrollo tecnológico del medio y del mensaje es claramente desproporcionado respecto al esfuerzo real por el análisis,



investigación y el desarrollo de todas las posibilidades de comunicación, creación y evolución cultural que los medios poseen.

La revolución tecnológica de nuestro tiempo, porta en si la posibilidad de redimensionar al hombre, potenciando y amplificando sus capacidades de comunicación, desarrollando sus posibilidades sensoriales e intelectivas y situándolo frente a nuevas formas de acceso a la realidad y de expresión de su experiencia al poner a su alcance nuevos instrumentos de comunicación. Corremos el peligro práctico de caer en una visión reduccionista de la pedagogía audiovisual, si consideramos ésta como la mera utilización de unos medios o recursos que nos ofrece la tecnología.

Una pedagogía audiovisual pretende la utilización de un lenguaje y unos medios que responden a la esencia del hombre, de su historia y de su realidad actual. Un lenguaje total que incorpora al universo abstracto y racional del hombre, la experiencia sensorial, afectiva y emocional, recuperando su corporalidad y sus sentidos progresivamente marginados por la razón. El hombre quiere estar en el mundo y hacer su historia con todo su ser, desarrollando nuevas formas de comprensión, percepción y expresión del universo de lo humano.



TEORIAS Y PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA PROGRAMADA

Jerry Poczta
Editorial Teide, España (1973), 203 páginas

Desde 1954 el dominio de los métodos y técnicas de educación se enriqueció gracias a la aportación de la enseñanza programada propuesta por el psicólogo americano B. F. Skinner. A partir de este descubrimiento conoce un éxito y un impulso prodigioso, debido a que es el instrumento del que se valen los investigadores y educadores para mejorar la calidad de la enseñanza, y con ello el inicio de una era de industrialización de la enseñanza e investigación pedagógica.

La próspera situación de la enseñanza programada justificaría aparentemente una definición en forma del cartel publicitario y fácilmente se podría imaginar que la campaña de publicidad remplazará la formación pedagógica de los profesores.

HISTORIA DE LA ENSEÑANZA PROGRAMADA

Aunque esta no tenga relación alguna con las teorías y técnicas de la enseñanza programada, es instructiva, puesto que nos ayuda a comprender su desarrollo y su éxito.

En 1926, un psicólogo americano, S. L. Pressey, describe una pequeña máquina destinada a hacerla pasar por unos test. La presenta como un dispositivo simple de hacer test de control y de enseñanza, estos se componen de una serie de preguntas y propone una serie de respuestas, entre las cuales se elige alguna, presionando la tecla que considera acertada.

En 1954, Skinner también se apoya en las leyes de la psicología para aconsejar el uso de máquinas de enseñar. Es un medio de aligerar el trabajo, ya que puede poner a un sólo programador en contacto con un número indefinido de estudiantes. Eso puede sugerir la producción en masa, pero el efecto sobre cada estudiante, es sorprendente, semejante al del receptor privado.

LAS NECESIDADES DE LA ENSEÑANZA

Estas necesidades han llegado a ser alarmantes por dos razones esenciales:

- El aumento considerable de la enseñanza en todos los países, principalmente en los que están en vías de desarrollo.
- La demanda creciente de una formación de más alto nivel y especializada, perceptible por todas las partes, pero en especial por los países más desarrollados.



Durante mucho tiempo el sistema educativo implantado a finales del siglo XIX en Francia ha sido suficiente para formar a los hombres que necesitaba. El mismo sistema y como todo el mundo reconoce, en estos tiempos ya no es suficiente a las necesidades de la sociedad actual. Se habla de la educación permanente, de formación continua, cambio de ciclos. La enseñanza debe abordar un público que ya no está compuesto de niños y adolescentes, sino de adultos integrados en los circuitos económicos. La presión de estas nuevas necesidades en el sentido de una renovación de las concepciones de la enseñanza es muy importante.

La enseñanza programada interesa, apasiona y obliga a que se hable de ella. El educador que rehace su historia se da cuenta de que su éxito se explica por la convergencia de factores que habitualmente sin relaciones aparentes, han intervenido de forma más o menos directa. Estos factores, tienen un papel en la enseñanza y se les debe reconocer su puesto en la formación que se ha de dar a los profesores.

Así se verá que la enseñanza programada no puede representarse como una tecnología que no modificará en lo absoluto la práctica de la enseñanza. Además, de que debe renovar la reflexión pedagógica, está invitando a ocupar un puesto decisivo en la formación de los profesores.

LA PSICOLOGÍA A LA ENSEÑANZA PROGRAMADA

La psicología de Skinner (algunas obras lo consideran como el representante más significativo de la escuela behaviorista), ha suministrado las bases teóricas sobre las que se apoya la enseñanza programada.

La enseñanza programada, es la puesta en práctica de las leyes establecidas según las reglas del método científico. Es importante que se les proporcione a los profesores las nociones que les permitan juzgar si la aplicación pedagógica está de acuerdo con los datos de la psicología que resulta.

El pedagogo podría servirse de estas referencias teóricas para invitar a los profesores a situar sus problemas pedagógicos en un contexto doctrinal bien definido. De esta forma estos tendrán la capacidad de recurrir a diversas tecnologías que forman partes de la enseñanza programada.

El método o la forma en que fue concebido el experimento e hipótesis de Pavlov, servían como base a éste. Esto es lo que Skinner pone en duda con las nuevas experiencias hechas después de otras. También vale la pena mostrar a través de la evolución de ideas, basadas en experimentos, como se ha llegado a la enseñanza programada.

DE THORNDIKE A WATSON: LA APARICIÓN DE LA “CAJA NEGRA”

Thorndike parece muy cercano a las ideas de Pavlov. Sin embargo, rechaza reducir los hechos psicológicos a hechos fisiológicos. Sus ideas lo han convertido en el fundador de la psicología animal. Al estudiar el aprendizaje animal, él observa dos hechos:

- Una respuesta está ligada a una satisfacción “ley del efecto”,



- El animal procede por pruebas y errores.

Watson discípulo de Thorndike, se vio inducido, desde sus primeros estudios de la psicología animal, a dar gran importancia al reflejo condicionado. Aún cuando siguió muy de cerca los trabajos de Pavlov no estaba convencido de sus resultados, ni de sus conclusiones.

Según su opinión, los experimentos sobre el reflejo elemental son correctos y brillantes, pero Pavlov sale del dominio experimental cuando hace sus interpretaciones. Estas son excesivas e incontroladas. Nada permite saber como recibe un estímulo y como se organiza la respuesta.

Solo hay dos cosas seguras, ambos son elementos analizables y susceptibles de ser sometidos a medición:

- El estímulo
- La respuesta

No se sabe nada de lo que existe entre los dos, porque las relaciones entre ambos se escapan de la observación. A falta de poder observar científicamente, no se está en el derecho de referir la interpretación de la relación estímulo-respuesta a los centros nerviosos y a los mecanismos neurológicos.

De los datos obtenidos en el laboratorio a los principios de su aplicación en la enseñanza no hay solución de continuidad, y puede afirmarse con Skinner la coherencia con las bases teóricas a partir de las cuales, él ha imaginado la enseñanza programada. La idea de apoyar a la enseñanza únicamente sobre los resultados de las investigaciones psicológicas, convirtiendo así a la pedagogía en el dominio de la psicología, le es atribuida sin motivo. Si defiende con vigor su convicción de que debe hacerse todo lo posible para aprovechar las leyes del comportamiento cuyo valor ha sido demostrado por los experimentos, admite también que en su aplicación intervienen tantas variables y factores que ya no es posible actuar como en un laboratorio.

Al asegurar la posibilidad de una enseñanza individualizada, adaptada a las capacidades de cada uno, se pone en cuestión progresivamente toda la organización y la concepción misma de la vida escolar.

LAS TECNICAS DE ELABORACIÓN DE CURSOS PROGRAMADOS

La complejidad de las técnicas de sus procedimientos es completamente aparente. Si aparecen dificultades cuando las manipulemos, veremos enseguida que no tienen relación con la manera de cómo las utilizamos sino con otros factores como lo son:

- La materia que hay que enseñar
- El material escogido
- El tipo de alumnos.



LAS TECNICAS CLASICAS; las consideradas como las más importantes son:

- MATRIZ
- ANALISIS COMPORTAMENTAL
- MATEMATICO

El espíritu en el que se desarrollan los trabajos de Landa y sus colegas soviéticos muestra la preocupación que tiene por el estudio de los procesos intelectuales y cognitivos. Las relaciones que se establecen entre las estructuras de lógica y los mecanismos psicológicos, son característicos de una inspiración no behaviorista en la que la enseñanza programada se encuentra actualmente comprometida. A nivel de las aplicaciones y de las técnicas no está todo a punto, pero parece que la experiencias hechas son particularmente prometedoras. Por ello, se ha insistido tanto en las técnicas, recordando sin embargo, los principios a partir de los que se intenta perfeccionarlas.

LA ENSEÑANZA PROGRAMADA EN LA CLASE, EN LA ESCUELA

En primer lugar, hay que enfrentarse con los problemas que plantea la introducción de una tecnología en el seno de una enseñanza estructurada, destinada a perturbar esta estructura.

Efectivamente, la utilización de la enseñanza programada en las escuelas afecta la organización de los estudios, la distribución del método y los tiempos. Aunque las teorías y técnicas de la enseñanza programada constituyen un apoyo inestimable para la formación de los profesores es preciso saber aprovechar en la clase las aportaciones de esta tecnología. Es decir, después de comprobar que los profesores encuentran a través de ellas un medio de formación, se trata de explicarles de que modo pueden también salir beneficiados los alumnos.

La enseñanza programada aporta algunas características que le son específicas:

- La individualización del aprendizaje
- La automatización
- La integración del control a sus procesos.

Estas tres son específicas porque orientan el trabajo de los realizadores en todas las etapas de programación; pero las cuales no cumplen ninguna función al elaborar documentos audiovisuales. Por el contrario, pueden ser integrados en la enseñanza programada, tales como las diapositivas, fémias, cintas magnetofónicas, pantallas visuales, etc. otros como la radio, la televisión o a veces el cine no se compromete a las características citadas. Sin duda la automatización existe, pero no es ya el principio de la adaptación al ritmo individual.

Las diferencias son reales y a veces es posible una distribución de funciones; la enseñanza programada ofrece un aprendizaje individual, mientras que los medios audiovisuales ofrecen un aprendizaje colectivo. Si se pretende emplearlos de manera combinada, se hace necesaria una verdadera programación de su uso, y en este caso la enseñanza programada suministra los modelos concebidos en gran parte según las funciones a que son destinados unos u otros.



La organización pedagógica, que implica la introducción de una tecnología del tipo de la enseñanza programada y posteriormente varias tecnologías combinadas es una tarea compleja. Presenta dificultades que, son en parte, mayores que la simple elaboración de las secuencias. Sin embargo muy a menudo se subestima su importancia, como si se trataran de simples problemas de calidad y que su continuación estaría siempre asegurada. Pero en realidad no ocurre así, puesto que la operación de la enseñanza programada corre el peligro de fracasar rápidamente o de que no logre cambiar las costumbres, si no se han previsto con detalle las incidencias en la vida de la clase.





ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

González Ornelas, Virginia
Editorial Pax. México (2001), 175 Páginas

¿QUE SON LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS?

¿Qué es el aprendizaje y qué es la enseñanza?

Los maestros actuales de todos los niveles deben de saber mucho, tener la capacidad para promover en sus alumnos el aprendizaje de esos conocimientos y deben enseñar de forma adecuada.

El aprendizaje y la enseñanza son dos procesos distintos que los maestros tratan de integrar en uno sólo, el cual es el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, su función principal no es sólo enseñar, sino propiciar que los alumnos aprendan. El aprendizaje es el proceso de adquisición cognoscitiva que explica, en parte, el enriquecimiento y la transformación de las estructuras internas, de las potencialidades del individuo para comprender y actuar sobre su entorno, de los niveles de desarrollo que contienen grados específicos de potencialidad.

En el aprendizaje influyen condiciones internas de tipo biológico, pedagógico y externo, por ejemplo, la forma de organizar una clase, sus contenidos, métodos, actividades, relación con el profesor, etc.

Es por ello que los maestros deben reflexionar para mejorar su trabajo en su desempeño docente, en cómo un alumno puede aprender y qué puede hacer para propiciar ese aprendizaje. Ya que la relación entre la enseñanza y el aprendizaje no es una de causa-efecto, pues hay aprendizaje sin enseñanza formal y enseñanza formal sin aprendizaje. La conexión entre ambos procesos es una dependencia ontológica.

El trabajo del profesor es “hacer posible el aprendizaje de sus alumnos”, y una de las características esenciales de la enseñanza es la intencionalidad, es decir, los alumnos adquieren muchos conocimientos fuera del salón de clases de manera cotidiana, pero aquí es donde aprenden lo que intencionalmente quiere enseñarle el profesor. Para que los maestros puedan lograr esto deben diseñar las estrategias que permitan potenciar el aprendizaje de los alumnos.



¿Qué son las estrategias?

El término estrategia tiene su origen en el medio militar, en el que se entiende como “el arte de proyectar y distinguir grandes movimientos militares”; Así una acción estratégica consiste en proyectar, ordenar y dirigir una operación para conseguir el objetivo propuesto.

Las estrategias de aprendizaje se entienden como un conjunto interrelacionado de funciones y recursos, capaces de generar esquemas de acción que hacen posible que el alumno se enfrente de una manera más eficaz a situaciones generales y específicas de su aprendizaje; que le permitan incorporar y organizar selectivamente la nueva información para solucionar problemas de diverso orden. Así es como el alumno, al dominar estas estrategias, organiza y dirige su propio proceso de aprendizaje.

Las técnicas de aprendizaje forman parte de las estrategias y pueden utilizarse en forma más o menos mecánica, sin que sea necesario para su aplicación que exista un propósito de aprendizaje por parte de quién las utiliza; las estrategias, en cambio, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

Este aprendizaje de estrategias no puede desligarse de la conciencia del estudiante, adquirida a partir de los propios procedimientos, no sólo por sus logros personales, sino también por sus dificultades para el aprendizaje. El papel del profesor en este proceso del alumno es fundamental, en la medida en que no sólo tiene que seguir e interpretar los procesos de aprendizaje del alumno, sino que también debe modificar sus propias estructuras de conocimiento, condición indispensable para facilitar este nuevo enfoque en la relación enseñanza y aprendizaje.

Cuanto más estructuras cognitivas detecte el profesor y cuantas más estrategias de aprendizaje incorpore el alumno, tanta más funcionalidad y flexibilidad adquirirán éstas nuevas situaciones de aprendizaje. Las estrategias son una vía para que la multiplicidad de significados que se trabajan y comparten en la clase, conecte el conocimiento privado que el alumno posee con el conocimiento público que el profesor pretende enseñar. Desde este punto de vista resulta clave, para llevar a cabo un conocimiento compartido en la medida en que prepara al alumno para poner en situaciones diversas las estrategias que aprende en clase y establecer nuevas relaciones y aplicarlas a partir de ese conocimiento inicial.

¿Qué características deben tener las estrategias de aprendizaje?

Las estrategias que los maestros deben diseñar para promover el aprendizaje de los estudiantes, es que deben llevarlos a:

- 1) Aprender a formular cuestiones.
- 2) Saber planificarse.
- 3) Estar vinculados con el propio control del aprendizaje.
- 4) Facilitar la reflexión sobre los factores e inconvenientes de progreso en la tarea de aprendizaje.
- 5) Conocer procedimientos para la comprobación de los resultados obtenidos y de los esfuerzos empleados.



- 6) Utilizar métodos y procesos para la revisión de las tareas y del aprendizaje realizados.

Utilizar las estrategias conlleva las siguientes consideraciones:

- 1) El camino que permite la transformación de la información en conocimiento.
- 2) Desarrollar la capacidad de plantearse problemas y de aprender.

Sin embargo, esta dificultad puede superarse si se toma en cuenta que, para llevar a cabo una enseñanza que facilite la globalización por parte de los alumnos, los procedimientos considerados como estrategias tienen que ser concebidos con las siguientes características:

- 1) Poseer y guardar entre ellos una relación sistemática y no acumulativa a la hora de organizar la secuencia de enseñanza.
- 2) Que los alumnos no se comporten como si fueran unidades puntuales de información.
- 3) Hacer referencia sobre todo a estrategias y habilidades de resolución de problemas que permitan al alumno adaptarse mejor a los contenidos que se le presenten en diferentes situaciones de aprendizaje.
- 4) Encontrarse vinculados con el papel atributivo y de dotación de significado que los diferentes lenguajes ofrecen a los alumnos.
- 5) Que hagan hincapié en el carácter individual del proceso de aprendizaje en el que se inscribe.
- 6) Que puedan articularse y programarse por ciclos, no siguiendo una pauta de fijación, sino de orientación y referencia para la organización del profesor.
- 7) Que su evaluación esté vinculada con toda una secuencia de enseñanza y aprendizaje.

En definitiva, en esta concepción de los procedimientos como facilitadores del desarrollo de estrategias de globalización, lo que se pretende posibilitar en el estudiante es un sentido, una actitud, una forma de relacionarse con la nueva información y con los nuevos contenidos, que haga que su aprendizaje vaya siendo relacional y comprensivo. Posición que resulta indispensable si lo que se pretende es que se desarrolle una actitud de globalización que lo aproxime a la complejidad del conocimiento y de la realidad, y a adaptarse con un cierto grado de flexibilidad a los cambios sociales y culturales.

TIPOS DE APRENDIZAJE

Aprendizaje social

Un ámbito de nuestro aprendizaje que muestra rasgos específicos, es la adquisición de pautas de conducta y de conocimientos relativos a las relaciones sociales.

Dentro de los tipos de aprendizaje social, se pueden distinguir:

- 1) El aprendizaje de habilidades sociales, formas de comportamiento propias de la cultura.
- 2) La adquisición de actitudes o tendencias a comportarse de una forma determinada en situaciones o con personas.
- 3) La adquisición de representaciones sociales o sistemas de conocimiento socialmente compartido.



Aprendizaje verbal y conceptual

Adquisición de información y de hechos:

- 1) Aprendizaje de información verbal o incorporación de hechos y datos a nuestra memoria, sin dotarlo de significado.
- 2) Aprendizaje y comprensión de conceptos.
- 3) Cambio conceptual o reconstrucción de los conocimientos previos.

Aprendizaje de procedimientos

El grupo de productos del aprendizaje está relacionado con la adquisición y con la mejora de nuestras habilidades y destrezas o estrategias para hacer cosas concretas, un resultado al cuál genéricamente se le denomina procedimientos.

Metacognición

Factores importantes son ubicar el aprendizaje como un conjunto de procesos que se desarrollan de manera natural en la mente de los sujetos y cuyo conocimiento es necesario para adaptarse a ellos, así como entender que algunos de esos procesos deben aprenderse y, al mismo tiempo enseñarse.

Aquí hay aspectos muy importantes, los cuales son:

- 1) **Actividad cognoscitiva consciente y no consciente.** En la mayoría de los casos, actuamos de acuerdo con regulaciones no conscientes, en el sentido de que vamos adaptando nuestra acción para acercarnos a un objetivo mediante un método de tanteo.

Ensayamos soluciones y, si acertamos, damos por finalizada la tarea; si no es así, cambiamos en algún punto lo que estamos haciendo. Este control de la actividad es a posteriori y está sustentado en nuestra conciencia de qué es lo que pretendemos y de si hemos tenido éxito o no.

En el primer caso, la persona soluciona el problema; en el segundo caso, comprende el problema. Estas dos formas de regulación coexisten en las conductas de cualquier individuo y, aunque la toma de conciencia pasa por distintas etapas evolutivas, pueden darse ambas tanto en adultos como en niños, dependiendo de la tarea. La primera será más frecuente ante situaciones novedosas, así como en otras en las que ya somos expertos.

La necesidad de tomar conciencia de los medios utilizados surgirá, principalmente, en el proceso de aprender nueva tarea. Tal reflexión puede tener también como objeto procesos psicológicos específicos, en éste caso el del aprendizaje. Algunas personas pueden tomar conciencia de que ciertas formas de memorizar les procuran un mejor recuerdo o de que comprenden mejor un texto si detectan, en primer lugar, sus ideas centrales. En concreto, estas actividades de reflexión sobre los propios procesos



psicológicos determinan el desarrollo de la meta conocimiento y, en nuestro ejemplo concreto, de la meta aprendizaje.

- 2) **Habilidades meta cognitivas y estrategias de aprendizaje.** Las personas no sólo reflexionamos sobre el mundo físico, el mundo social o las conductas materiales, sino también nos interesamos por los procesos psicológicos propios y ajenos. Esto nos conduce a elaborar teorías ingenuas sobre la mente, memoria, atención, la causa de nuestras conductas o las de las demás.

El conocimiento que nace de la reflexión sobre nuestros propios procesos y productos cognitivos es al que se refiere Flavell como meta conocimiento. En palabras de este investigador, la meta cognición implica un examen activo y una consiguiente regulación y organización de los procesos psicológicos en relación con los objetivos cognitivos sobre los que versan, por lo general, al servicio de algún fin u objetivo concreto. Por tanto, la meta cognición posee dos facetas, la elaboración de teorías sobre el mundo mental y la regulación de la propia conducta.

- 3) **Variables de la persona.** Este tipo de meta conocimiento se refiere a la conciencia por parte de la persona de sus capacidades y limitaciones cognitivas. Su aspecto fundamental está ligado con el desarrollo de un auto concepto cognitivo, el cual significa darse cuenta de que, al igual que existe un mundo exterior, existe un mundo interior, mental, y en él la persona desempeña un papel activo como almacenador y recuperador de información, como elaborador de representaciones conceptuales y relaciones afectivas.

En el terreno del aprendizaje, lo anterior supone comprender que, para que se produzcan los cambios en el conocimiento, la persona debe hacer algo, que el aprendizaje exige un esfuerzo mental deliberado y que ese esfuerzo puede ser dirigido por el que aprende para obtener los mejores resultados. En general, la dificultad para leer en los propios estados mentales, para detectar lagunas y contradicciones en nuestro conocimiento, puede representar un serio problema para el aprendizaje de nuevas informaciones. De hecho, pensamos que una de las barreras más serias entre algunos alumnos y los nuevos conocimientos no reside en su supuesta ignorancia, sino en su falta de conciencia.

De tal modo, el no poder determinar hasta qué punto se conoce algo, impide formularse a uno mismo y a los demás preguntas sustanciales y relevantes; dificulta buscar nueva información que rellene las lagunas y, por tanto, elaborar un conocimiento profundo de la cuestión de que se trate.

- 4) **Variables de la tarea.** Se refieren a la reflexión sobre el tipo de problema que intentaremos resolver, o a la clase de información que debemos estudiar. En concreto, significa averiguar el objetivo de esa tarea, si ya es familiar o novedosa, o cuál es su nivel de dificultad. Es esencial precisar cuáles son los objetivos de la tarea, dado que ello influirá en la planificación que realicemos de las otras actividades. No utilizaremos el mismo modelo de escrito si se trata de reflejar sentimientos personales, o presentar un resumen de ciertos datos, o profundizar en el análisis del asunto.



Sin embargo, existe otro tipo de características de las que no son conscientes y estas son las relacionadas con la estructuración del material. En este sentido, habrá que esperar a los ocho o diez años para que se desarrolle la conciencia de que la pertenencia de las palabras a categorías, su inclusión en un contexto narrativo, o el tener significados opuestos puede facilitar su retención. Variables referidas al conocimiento de las estrategias.

Las estrategias se entienden como un procedimiento o medio para alcanzar un fin. En nuestro contexto, las estrategias se referirán a los instrumentos intelectuales, basados en el meta conocimiento, que nos ayudan a organizar nuestro aprendizaje y mejorar sus resultados.

Las estrategias fundamentales que describiremos serán la planificación, las estrategias de memorización o la modificación de estrategias y la comprobación. Las estrategias de educación se han aplicado para crear un sistema de instrucción conocido como aprendizaje controlado, que se basa en la creencia de que la mayoría de los alumnos pueden alcanzar notable éxito si se siguen ciertos procedimientos, entre ellos:

- El programa se divide en sucesivas unidades estructuradas de una forma lógica, cada una de dos semanas de duración.
- Los alumnos pasan un examen al final de cada unidad antes de pasar a la siguiente.
- Hay suficientes alternativas para la enseñanza y la reexaminación con el objeto de que los alumnos puedan recuperar la materia si fracasan la primera vez.
- Los alumnos determinan el tiempo que precisan para completar una unidad. Esta forma de instrucción tiene éxito normalmente en cursos que hacen hincapié en la adquisición de conocimientos.

- 5) **Planificación.** Sin duda, uno de los aspectos centrales en que puede incidir la reflexión del alumno sobre su propio aprendizaje es la toma de conciencia de la necesidad de organizar previamente sus actividades.

Dentro de esta planificación, podemos encontrar varios aspectos. El primero, que se ha denominado meta plan o planteamiento, se refiere al conjunto de decisiones sobre cómo enfocar el problema en general. A continuación la persona debe decidir cuáles son las acciones deseables y pasar, así, a una planificación más específica de los medios y su secuencia de utilización, que conducirán al objeto previsto.

Dentro de la planificación también debe evaluarse qué conocimientos se necesitan para llevar a cabo la tarea. En relación con el aprendizaje escolar, los estudios sobre este aspecto meta cognitivo se han centrado, preferentemente, en la forma en que los estudiantes asignan determinado tiempo y atención cuando estudian materiales escritos.

Para decidir como empleará su tiempo y esfuerzo de la manera mas provechosa, el que aprende debe ser capaz de discernir la importancia relativa de los fragmentos del texto. Un modelo ideal de planificación en siete pasos es el siguiente:



- Interpretar la pregunta
- Formar intenciones globales
- Evocar nuestros conocimientos
- Decidir una estructura particular, priorizar y organizar
- Cambiar la dirección o la forma del escrito si surge
- Controlar los criterios que guiarán la composición del texto según su audiencia
- Formar intenciones focales o específicas

6) **Estrategias de memorización.** Cuando tratamos de recordar algo podemos realizar diferentes actividades según nuestros objetivos y las características del material. Las estrategias relacionadas con la memorización son:

- Repetición de un solo ítem
- Repaso acumulativo
- Organización significativa
 - Asignación jerárquica
 - Asignación de un esfuerzo diferencial
 - Elaboración imaginativa
 - Elaboración verbal
 - Método de la palabra clave
 - Supervisar lo que debe aprender

7) **Control de las estrategias y comprobación de los resultados.** Si se toma la decisión de cambiar de estrategias, una forma lógica de aprender incluiría ir adaptando nuestras acciones, si las situaciones presentan diferentes exigencias o si la estrategia inicialmente elegida no nos acerca al objetivo.

Varios estudios han detectado en los niños más pequeños cierta resistencia a actuar con flexibilidad cuando se varía la dificultad de la tarea. Igualmente, aunque los estilos de aprendizaje pueden variar dependiendo de la motivación del alumno, la tarea y su contexto, se ha encontrado que estos enfoques tienen consistencia a través de las situaciones.

Así, un estudiante con un estilo de estudio superficial puede mantenerlo aunque la tarea exija cambiarlo. Este hecho puede deberse, tanto en niños como en adolescentes o adultos, a dos problemas diferentes. En primer lugar, puede ser que la persona sea consciente de la desventaja de determinado método de estudio, pero no disponga de otro modo de enfrentarse a la situación. En segundo término, tal rigidez en el uso de las estrategias puede deberse a que ignore que hay algo que no funciona óptimamente en esa situación. Esto último siempre sucederá si no se entiende el aprendizaje como una conducta reflexiva, que debe corregirse cuando sea necesario.

Si es así, la necesidad de preguntarse durante el proceso si se produce un avance o no, no surgirá. Lo mismo sucederá en la comprobación de los resultados. Todos los profesores podemos ofrecer ejemplos de respuestas de alumnos que resultan claramente contradictorias o falsas de lógica en relación con lo preguntado. En el campo de las matemáticas, se ha sugerido que ello se debe a que los alumnos no esperan que las



matemáticas tengan sentido y, por tanto, no aprecian la necesidad de utilizar algún instrumento de comprobación que elimine respuestas sin sentido.

- 8) **Enseñanza de las habilidades meta cognitivas.** No todas las personas desarrollan las habilidades antes descritas de forma natural. Eso nos lleva a la conclusión de que deben ser enseñadas explícitamente. Sin embargo, también debemos señalar que la utilización o no de determinadas estrategias de aprendizaje es aprendida por los alumnos sin que se las enseñemos de manera intencional.

La forma en que presentamos el conocimiento, la cantidad y tipo de información que les ofrecemos, las preguntas que les dirigimos o el método de evaluación que usamos favorecen el desarrollo del meta conocimiento y de ciertas estrategias de aprendizaje más adecuadas, o todo lo contrario. De hecho, los alumnos discriminan muy bien entre los exámenes que consisten en repetir fidedignamente cierta información y aquellos en los que hay que pensar.

Del mismo modo, una sobreabundancia de temas deja claro que el espacio para una comprensión profunda es escaso. En cualquier caso, la enseñanza de estas habilidades meta cognitivas se enfrenta a dos decisiones importantes: cuándo y cómo enseñarlas. La elección entre la enseñanza específica, de estas habilidades o como un elemento más de cada asignatura, parece más problemática. Nuestra opinión es que el aprendizaje de estas estrategias no debe ser un fin en sí mismo. Sin duda, el conocimiento psicológico de uno mismo puede ser tan esencial como con otros tipos de conocimiento; pero este objetivo puede ser compartido por otras asignaturas, como la psicología o la filosofía.

En resumen, las estrategias de enseñanza deberían potenciar las capacidades de todos los estudiantes para poder dominar lo siguiente:

- **Pensar y comunicar**
 1. Leer, escribir y comunicarse con eficacia
 2. Leer y escuchar críticamente para poder informarse, entender y disfrutar.
 3. Escribir y hablar con claridad el inglés.
 4. Diferenciar los hechos de las opiniones.
 5. Leer, escribir y conversar en otro idioma, aparte del inglés.

- **Utilizar las matemáticas, artes, tecnología de computación y otras tecnologías de manera eficaz**
 1. Aplicar los conocimientos matemáticos para interpretar y resolver problemas.
 2. Utilizar las artes para explorar y expresar ideas, sentimientos y creencias.
 3. Utilizar computadoras y otras tecnologías para obtener, organizar y comunicar información, y resolver problemas.



- **Definir, analizar y resolver problemas complejos**

1. Hacer observaciones cuidadosas y formular preguntas pertinentes.
2. Buscar, seleccionar, organizar y presentar información de diversas fuentes.
3. Analizar, interpretar y evaluar información.
4. Sacar conclusiones razonadas y argumentadas.
5. Tener varias soluciones posibles.
6. Desarrollar y presentar conclusiones.

- **Estudiar y trabajar eficazmente**

1. Fijarse metas y lograrlas satisfactoriamente.
2. Medir el progreso y aprender de los triunfos y errores.
3. Administrar el dinero.
4. Trabajar solo y en grupo.
5. Trabajar duro, perseverar y ser honrado.

- **Demostrar responsabilidad personal, social y cívica**

1. Asumir la responsabilidad por el comportamiento y las acciones propias.
2. Conocer las opciones de carreras y conocer en que se puede obtener empleo.
3. Aprender a resolver conflictos.
4. Participar en actividades sociales.
5. Conocer nuestros derechos y obligaciones.
6. Entender los valores cívicos.

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO COGNITIVO

La influencia de las características psicológicas de los alumnos en el diseño de las estrategias

Uno de los criterios relevantes para el diseño del currículo en cualquier área y etapa son las características psicológicas de los alumnos, que se refieren a tres aspectos de su desarrollo afectivo y emocional, su desarrollo cognitivo o intelectual y la forma en que aprenden. Entre menor sea la edad del alumno mayores son sus diferencias psicológicas con los adultos.

Así la ciencia en el parvulario no se presenta como tal, sino como un conjunto de actividades dirigidas a desarrollar capacidades de procesamiento, conceptualización y comunicación en los niños, pero a medida que va aumentando la edad ese criterio va perdiendo paso en las decisiones educativas y conforme el alumno se parece más a un adulto, la fuente psicológica va perdiendo influencia en las decisiones frente a la fuente disciplinar.



El enfoque constructivista en la educación científica: distintas formas de entender la psicología de los alumnos

La concepción constructivista del aprendizaje debe entenderse no solo como una propuesta justificada en la investigación psicológica sobre como aprendemos las personas, sino también en las demandas culturales que sobre la escuela pesan hoy.

Hay diversas formas de averiguar y conceptualizar lo que el alumno ya sabe, de las cuales se derivan implicaciones algo distintas con respecto a la adopción de opciones curriculares determinadas.

Para el enfoque de las teorías que ya conoce el alumno pero aún no lo sabe o no las tiene conceptualizadas, son las ideas previas que el alumno organiza en su mente en forma de una teoría pero sin tener aún en cuenta los fundamentos formales del concepto a el cual se refiere, esto le permitirá al alumno comprender teorías científicas para poder después utilizarlas para construir su propio conocimiento.

La teoría piagetiana de las operaciones formales y sus implicaciones para la educación científica

Entre los distintos enfoques desde los que se ha intentado abordar el estudio de los procesos cognitivos de los adolescentes, el que posee una más fructífera tradición es el basado en la psicología genética de Jean Piaget, cuyas formulaciones sobre el desarrollo del pensamiento formal en los adolescentes han tenido bastante influencia en la investigación y en los esfuerzos curriculares desarrollados en los años 70 y 80s.

La epistemología genética piagetiana es un intento de establecer los procesos y estructuras mediante los cuales las personas construyen el conocimiento científico.

Para Piaget, la inteligencia de los niños se desarrolla necesariamente a través de varios estudios que implican una complejidad creciente de las formas de pensamiento y de las estructuras cognitivas que las sustentan.

El último de esos estudios, o la forma superior de inteligencia, serían para Piaget las llamadas operaciones formales, que se alcanzarían a partir de la adolescencia y que constituirían de hecho un sistema de pensamiento sin el cual no sería posible la comprensión del discurso científico. Por ello es sumamente importante conocer esta etapa, para comprender el tipo de progreso psicológico que tiene que experimentar el alumno para acceder al conocimiento científico.

El enfoque de los conocimientos previos o concepciones alternativas

Los años recientes pueden calificarse como “la época de los conocimientos previos” o concepciones alternativas en la educación científica.

Las operaciones formales, se presentan como un modelo unitario, coherente e integrado, el enfoque de las concepciones alternativas abarca posiciones y trabajos muy diferentes, cuyo



punto de encuentro es la importancia que se concede a las ideas o conocimientos previos que los alumnos llevan al aula.

Algunas características de las concepciones alternativas de los alumnos

Tras la máscara de las “concepciones alternativas” se ocultan problemas de aprendizaje muy diversos, que requerían opciones curriculares distintas.

Es útil diferenciar entre varios tipos de concepciones o ideas previas en función de su origen o la forma en que se han adquirido, ya que ello afecta también la forma en que deben ser modificadas.

Podríamos distinguir entre tres tipos de concepciones levemente diferenciadas, aunque en continua interacción:

- 1) **Origen sensorial: concepciones espontáneas.** Se formarían en un intento de dar significado a las actividades cotidianas y se basarían esencialmente en el uso de reglas de referencia causal aplicadas a datos recogidos mediante procesos sensoriales y perceptivos.
- 2) **Origen cultural: concepciones sociales.** El origen de estas concepciones no se ubicaría tanto dentro del alumno como en su entorno social, de cuyas ideas se impregnaría aquél.
- 3) **Origen educativo: concepciones escolares.** Al hablar de conocimientos previos, se olvida con frecuencia que su origen no reside sólo fuera de la escuela, sino también en ella.

Las teorías personales del alumno que está aprendiendo ciencia tienen un aquí y ahora, se refieren a hechos concretos; las leyes científicas que se les intenta enseñar son no sólo posibles sino además necesarias.

Estrategias cognitivas para el trabajo con preescolares

- 1) Área del lenguaje.
- 2) Escuchar y hablar. Los preescolares aprenden el idioma escuchando y conversando.
- 3) La lectura. A los preescolares les gusta mirar muchos tipos de libros diferentes y escuchar a los adultos leer.
- 4) La escritura. Los preescolares aprenden sobre la escritura cuando ven que las personas mayores la usan todos los días.

Actividades para niños de primaria y secundaria

Análisis de la publicidad

La publicidad, además de ser una actividad comercial, es un lenguaje, por lo tanto tiene sus propios códigos. La publicidad nos sirve para consumir y para transmitir determinadas



formas de ver o entender la vida. Y aquí es donde radica su mayor peligro: la publicidad influye en todo momento, incluso sin darnos cuenta, en nuestra forma de pensar y actuar.

Análisis y discusión de casos

Los objetivos de los procedimientos estratégicos basados en el análisis y la discusión de casos son:

- 1) Recoger las huellas que el actor o actores de un caso han dejado manifiestas.
- 2) Analizar y valorar un proceso cognitivo explícito y concreto.

En los procedimientos de análisis y discusión de casos, se pueden enfocar el análisis de los propios procesos, de los pensamientos y actividades de otras personas.

Los maestros deben presentar al grupo un caso o situación problema para que se analice y pedirles una solución al mismo. Cuando se presenten las soluciones, deben pedirle al grupo que:

- 1) Comparen, discutan y evalúen los procesos seguidos para tomar decisiones.
- 2) Valorar los aciertos y los errores de las alternativas escogidas.
- 3) Discutir las ventajas y los inconvenientes de cada alternativa.
- 4) Comparen, critiquen, reconozcan las múltiples visiones.

Rumbos en el horizonte

Rumbos en el horizonte es un instrumento que ayuda a centrarse en los aspectos comunes esenciales que aparecen en distintas situaciones. Se puede utilizar para explorar temas de la realidad local más cercana, o de lugares lejanos, ubicados en otras partes del mundo que no son familiares o que son difíciles de abordar.

El enfoque aborda los mecanismos que son comunes en situaciones distintas, ayuda a cuestionar las presunciones de las que se parte al analizar una situación y cómo se entienden las diferencias. Finalmente, este enfoque resalta la experiencia que se tiene sobre los aspectos del medio ambiente, económicos, políticos y sociales del sistema, de los cuales todos también funcionan a nivel global, los ejes son los siguientes:

- 1) Naturaleza
- 2) Sociocultural
- 3) Economía
- 4) Política
- 5) Contexto global
- 6) Vínculos

Planificar un trabajo de investigación

Se propone el estudio sobre un tema local en profundidad, ya sea por el maestro o en conjunto con los alumnos. Para esto se deben seguir los siguientes pasos:



- 1) Identificar un tema de la realidad local.
- 2) Reunir información sobre el tema y los recursos bibliográficos existentes.
- 3) Organizar alguna reunión con personas que tienen opiniones diferentes sobre el tema.
- 4) Solicitar que cada equipo seleccione un estudio de caso de una realidad lejana.
- 5) Formular preguntas clave con los equipos.
- 6) Diseñar un cuestionario y buscar la información.
- 7) Presentar el tema.
- 8) Comparar los dos estudios de caso e identificar los vínculos que existen entre el caso de estudio local y el lejano.

Ficha de trabajo para el alumno

Las fichas que los estudiantes pueden utilizar para planificar y registrar los datos de su investigación puede ser la siguiente:

- 1) ¿Qué tema es?
- 2) ¿Cuáles son las preguntas clave?
- 3) ¿Quién está implicado?
- 4) ¿Quiénes están interesados en ese tema?
- 5) ¿Con qué información cuenta?
- 6) ¿Qué otra información se necesita?

Mapas conceptuales

El concepto de mapa conceptual puede ser definido como “el recurso esquemático que representa un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones” y se fundamenta particularmente en los siguientes principios teóricos del aprendizaje significativo.

- 1) La necesidad de conocer las ideas previas de los sujetos, antes de iniciar nuevos aprendizajes revela la estructura de significados que poseen los sujetos, con el propósito de establecer aprendizajes interrelacionados y no aislados y arbitrarios.
- 2) En la medida en que el nuevo conocimiento es adquirido significativamente, los conceptos preexistentes experimentan una diferenciación progresiva.
- 3) En la medida en que los significados de dos o más conceptos aparecen relacionados de una nueva manera significativa, tiene lugar una reconciliación integradora.
- 4) Una forma más gráfica de definir el mapa conceptual y vincularlo con el aprendizaje significativo, sería: “considerarlo en cierto modo homogéneo con los mapas de carreteras: los conceptos representarían las ciudades y las proposiciones las carreteras que las enlazan”.

Un mapa conceptual es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones. Estas pueden ser



explícitas o implícitas. Los mapas conceptuales proporcionan un resumen esquemático de lo aprendido, ordenado de una manera jerárquica.

Las características básicas de un mapa conceptual son:

- 1) Organización del conocimiento en unidades o agrupaciones holísticas, es decir, que cuando se activa una de éstas, también se activan las demás.
- 2) Segmentación de las representaciones holísticas en subunidades interrelacionadas.
- 3) Estructuración serial y jerárquica de las representaciones. En los mapas conceptuales resalta sobre todo la jerarquización, de la misma manera que no toma en cuenta como característica importante la ordenación temporal.

Los mapas conceptuales resultan muy útiles en las diversas etapas del proceso educativo, a saber:

- 1) En la planeación, como recurso para organizar y visualizar el plan de trabajo, evidenciar las relaciones entre los contenidos y resumir esquemáticamente el programa de un curso.
- 2) En el desarrollo, como una herramienta que ayuda a los estudiantes a captar el significado de los materiales que pretenden aprender.
- 3) En la evaluación, como recurso para la evaluación formativa. Permite “visualizar el pensamiento del alumno”, para así corregir a tiempo posibles errores en la relación de los conceptos principales.

Estrategias para iniciar la elaboración de mapas conceptuales en el aula

A continuación se presentan algunas sugerencias para iniciar con los alumnos la elaboración de los mapas conceptuales.

En primer lugar, antes de iniciar la actividad, el docente debe clarificar a los estudiantes los siguientes aspectos con el fin de lograr el máximo entendimiento para su puesta en marcha:

- 1) Explicar la relación existente entre un mapa conceptual y un mapa de carreteras.
- 2) Explicar qué es un concepto, una proposición y la importancia de ambos.
- 3) Explicar la importancia de la jerarquía entre conceptos.
- 4) Explicar la importancia de formar oraciones con sentido lógico, es decir, unidades semánticas.
- 5) Iniciar la confección del mapa.

Criterios para evaluar el mapa conceptualmente

Los diferentes criterios que el docente debe tener presente a la hora de evaluar un mapa conceptual son:



- 1) Jerarquía de conceptos. Es decir, cada concepto inferior depende del superior en el contexto de lo que ha sido planteado.
- 2) Cantidad y calidad de conceptos.
- 3) Buena relación de los significados entre dos conceptos conectados por la línea indicada y las palabras apropiadas.
- 4) Que exista una conexión significativa entre un segmento de la jerarquía y el otro, es decir, debe existir relaciones significativas y válidas entre conceptos.
- 5) Que existan ejemplos o eventos específicos relacionados con los conceptos más generales.

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LOS VALORES

La educación es fundamentalmente acción comunicativa y prepara al estudiante para participar en comunidades en las que se utiliza la comunicación con vistas a contribuir a la racionalización social. A lo largo de su proceso educativo, el estudiante deberá adquirir, mediante el ejercicio, las habilidades necesarias para desempeñarse como hablante y como oyente competente. Las competencias comunicativas aunadas a una praxis impulsada por un interés emancipatorio, han de orientarse a racionalizar el mundo y a dar sentido a la historia.

La educación, desde el punto de vista de los valores, es un proceso de formación, proceso que está mediado por la cultura y cuya finalidad consiste en que el sujeto, a su vez, sea un creador de cultura.

La formación requiere de una socialización, un proceso de culturización y un proceso de cultivo.

La educación implica siempre un proceso de socialización, cargada de valor, que tiene como referente la estructura básica escolar y la interacción cara a cara educando-educador. Este proceso es necesario e inevitable en la construcción de la identidad del educando; pero, para que la socialización en la escuela contribuya eficazmente a la formación de sujetos éticos, se requiere que las redes de interacción que se establecen dentro y fuera del salón, así como las regulaciones que dan forma a esas interacciones, estén impregnadas de valores y no de pseudovalores.

Esto exige, de parte de educadores y directivos, una revisión crítica de lo que se realiza en la escuela y un trabajo vigilante y tenaz de transformación de las interacciones; por ejemplo, no se puede esperar que se formen hábitos de tolerancia en un ambiente dogmático o de descalificación, como tampoco puede esperarse que se formen individuos con tendencias democráticas donde predomina el autoritarismo.

Es necesario, entonces, tener muy claros cuales son los valores que se pretende fomentar y realizar una socialización consciente en la que dichos valores estén presentes. En este caso la estrategia educativa consiste en generar un ambiente escolar cargado de valores.



Como socialización, la educación conforme a valores o educación valoral consiste en la internalización, por parte del maestro, de normas legítimas que implican valores, que generan en él disposiciones cognoscitivas y afectivas favorables a éstos. Como se trata de órdenes normativas que se le imponen al sujeto, la socialización se lleva a cabo por la vía de la interacción maestro-alumno, alumno-alumno, conforme a ciertos órdenes regulativos prevalecientes en el ámbito escolar; es deseable que éstos posean una fuerte carga valoral, pero frecuentemente poseen también una carga de pseudovalor.

La primera infancia es el periodo en el que tiene lugar el proceso de socialización más intenso, cuando el ser humano es más apto para aprender. Sin embargo, la socialización del niño durante la infancia no constituye en sí una preparación suficiente y perfecta, sino que a medida que crece y se desarrolla su medio ambiente podrá variar exigiéndole nuevos tipos de comportamiento. Los procesos de socialización de adultos pueden ser provocados por la movilidad social o geográfica, que implican la adaptación a nuevos modos culturales, sociales o profesionales.

Los valores y las regulaciones conforme a las cuales se realizan las interacciones constituyen el medio en el que la persona se inserta; por ello, a este nivel de la educación valoral se le conoce como educación en valores.

La educación formal es también inevitablemente un proceso de culturización deliberada que implica, por una parte, la selección y organización de la información que se requiere de manera directa o indirecta para promover los valores que se pretende que los estudiantes apliquen y que forman parte del acervo cultural de la sociedad en la cual vive; y, por otra parte, la instrucción que ocurre en el aula, gracias a la cual el docente facilita el acceso del estudiante a dicha información. En este aspecto hay varias tareas por realizar.

- La primera consiste en revisar críticamente las pautas de valor y la jerarquía de valores que la escuela y la sociedad están transmitiendo efectivamente, más allá de lo que plantean la legislación y los programas educativos.
- La segunda consiste en identificar y transmitir de manera eficaz los elementos culturales y de valor que se consideran guías y horizontes axiológicos legítimos (como los derechos humanos, las máximas y modelos de vida aceptados en una comunidad, etc.), lo cual implica considerar el contexto y la edad del educando, así como las habilidades y competencias con las que cuenta. Para realizar dicha transmisión pueden destinarse unidades curriculares específicas o ejes que crucen transversalmente el currículum, y también aprovechar y ampliar los espacios.

Extracurriculares en los que puede realizarse esa tarea culturizadora. Las técnicas y recursos para transmitir estas pautas o guías de valor son muy variados, por ejemplo, los clubes de cine, las narraciones de historias y cuentos, etc.

- La tercera, que no es la menos importante, consiste en promover la adquisición de competencias para realizar valores. Al respecto vale la pena aclarar que la eticidad no se reduce a la realización de valores morales y sociales. El bien, la verdad y la belleza, como antaño, siguen siendo criterios axiológicos actuales y a ellos se aúna el criterio de



la eficacia cuya importancia no puede desconocerse en un mundo en el que los avances tecnológicos son extraordinarios, por más que haya que estar atentos a evitar que este criterio mediatice a los otros.

Para que la culturización preste servicios a la educación valoral, se requiere diseñar la estrategia educativa idónea que permita transmitir pautas y guías de valor compartidas y legítimas, así como degenerar las competencias necesarias para preferir valores, para apoyar racionalmente esa preferencia y para someterla a procesos comunicativos.

De ahí resulta que la educación valoral es fundamentalmente educación sobre valores. Un proceso de cultivo que se traduce en facilitar los aprendizajes que permiten el desarrollo intelectual y moral del estudiante, además de la adquisición de los hábitos, habilidades y competencias necesarias para realizar los valores.

La socialización hace referencia fundamentalmente a la forma de la educación con estructura curricular y métodos, en tanto que la culturización y el cultivo hacen referencia a los contenidos de la educación; la primera a los contenidos llamados “conocimientos” y la segunda a aquellos llamados hábitos, habilidades, competencias.

Esto significa que la socialización y la culturización sin desarrollo pueden conformar una identidad preconventional o convencional, pero no posconventional.

Como cultivo, la educación valoral consiste, por una parte, en un proceso de desarrollo que conduce al sujeto de un estadio inferior a otro superior de construcción de estructuras intelectuales y morales. Como resultado de dicho proceso, el sujeto adquiere ciertos hábitos, habilidades y competencias que son necesarias para preferir y realizar valores.

En consecuencia, la educación valoral en este nivel es educación para los valores. Se entiende a la educación valoral o educación conforme a valores como la conjunción de los procesos de educación en, sobre, para y por valores a los que se ha aludido y en cuya base se ubica el aprendizaje, no cabe entonces pensar en su imposibilidad. En efecto, dichos procesos suceden en la realidad, con frecuencia indiferenciados, y si se habla de ellos es porque ya han sido diferenciados y recortados como objeto de estudio en el ámbito de diversas disciplinas como la antropología, la lingüística, la sociología, la psicología, la filosofía y la pedagogía, mediante la aplicación de categorías.

La educación conforme a valores resulta entonces del entramado formado por procesos complejos e interdependientes que se denomina socialización, culturización, cultivo y formación. Pero si esa educación es posible, lo es porque también es posible su contrario, es decir, la educación pseudovaloral que sería igual a la pseudoeducación.

Para que la educación valoral tenga un carácter informativo, se requiere que el educador ponga el educando en situaciones que le demanden:

- 1) Distinguir si su preferencia obedece o no a necesidades radicales
- 2) Determinar si la realidad presente a de ser transformada para satisfacer esas necesidades y en qué sentido debe hacerse tal transformación.



- 3) Comprometerse interiormente a actuar para transformar la realidad.
- 4) Realizar las acciones necesarias para hacer efectiva dicha transformación.

Los principios pedagógicos de la educación conforme a valores

Con base en los supuestos de la educación valoral, la acción del maestro tendría que guiarse por una serie de principios que den cuerpo a los métodos y permitan regular los contenidos.

El educando debe lograr las habilidades que le permitan participar en la acción comunicativa y, concretamente, en el discurso práctico.

El educando, cuando opta por sus valores, ha de tener acceso a información pertinente, suficiente y significativa.

La actividad docente debe favorecer los procesos de descentramiento e interestructuración que contribuyen al desarrollo intelectual y moral del sujeto.

Como crítico y creador de cultura, el educando ha de adquirir habilidades de pensamiento básicas y complejas, así como disposiciones sentimentales favorables a los valores.

La actividad docente debe favorecer la construcción o reconstrucción cognitiva de las reglas por parte del educando.

ESTRATEGIAS PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE VALORES

Dinámica relacional

Se trata de hacer consistentes a los principiantes de que poseen una serie de cualidades. Fomentar la confianza en sí mismos e intentar desarrollar la identidad personal.

También se trata de descubrir aspectos nuevos y positivos de los compañeros, descubrir sus cualidades y virtudes.

Así como también se trata de fomentar en los alumnos sentimientos positivos hacia los demás miembros del grupo.

Dinámica sobre los derechos humanos

Aquí se trata de reconocer nuestra escala de valores en circunstancias donde debemos tomar decisiones rápidas que afectan a otras personas.

La tolerancia. Un valor para la convivencia

La intolerancia es un sistema que puede acarrear una peligrosa enfermedad social: la violencia. Ésta requiere la movilización de todos los esfuerzos posibles para proteger la salud y el bienestar de la sociedad.



El educador, tanto en ámbitos de educación formal como no formal, deberá evaluar y tomar en cuenta las indicaciones o síntomas de intolerancia que pueden servir de base para la educación en este campo.

Clarificación de valores

La clarificación de valores es una estrategia que ayuda a los estudiantes a plantear, ordenar y sistematizar sus sentimientos y actitudes.

Intenta armonizar sus valoraciones y, en consecuencia, adoptar un comportamiento coherente, ético y social.

Esto sirve para facilitar la toma de conciencia de los valores, las creencias y las opciones vitales de cada persona. Busca que los estudiantes lleguen a darse cuenta de cuales son realmente sus valores y puedan, de este modo, sentirse responsables y comprometidos con ellos e intenta provocar una reflexión sobre lo que es importante y valioso para ellos y por lo que están dispuestos a luchar.

El conocimiento del yo es uno de los grandes objetivos de la educación inicial, general básica y bachillerato. Es el objetivo de toda la vida, sin embargo, adquiere una especial relevancia en los primeros años de la existencia. Implica la reflexión sobre cómo somos y qué queremos; es decir, lo que nos gusta y nos desagrada, nuestros intereses, metas, deseos o propósitos en diferentes circunstancias y situaciones de la vida.

La clarificación de valores y posturas implica la reflexión y expresión del propio pensamiento o juicio sobre posibles conflictos surgidos en la convivencia con la familia, en la escuela y con la pandilla.

La autoconstrucción es un paso muy importante, si lo queremos conseguir es que la educación en valores no se quede simplemente en la mera reflexión, enumeración de opiniones, clarificación y principios de valoración.

Las relaciones con los demás

El objetivo de todo esto es que los participantes perciban los diferentes aspectos de su relación con los demás, así como los niveles de esta relación, para que puedan darse cuenta de las valoraciones en este campo.

Participación y comunicación

Que los alumnos puedan darse cuenta de lo que significa para ellos la comunicación en diferentes niveles, así como la participación en las diversas comunidades de las que forman parte, de modo que puedan desarrollar valores en estas áreas.



El caminante solitario

Se intenta promover, como comportamiento social práctico, entre personas de diferentes razas y culturas, se pretende habituar a cada persona a convivir con otras distintas a ella.

La autoconstrucción

El objetivo es que la educación en valores no se quede solamente en la pura reflexión, enumeración de opiniones, clarificación y principios de valoración.

Enmendar conductas

Con esto, mediante la repetición de una conducta, el objetivo es reducir la sensación de inadecuación, de debilidad o de impotencia que nos ha provocado el no haber sabido responder o enfrentarnos a una situación determinada. También aprender nuevas respuestas, nuevas conductas, comportamientos diferentes, que nos ayuden a superar la percepción que tenemos de nosotros mismos y a mejorar nuestro autoconcepto.

Poder

El objetivo de esto es aclarar qué es el poder e intentar aclarar los malentendidos relativos a este concepto.

Conseguir que los estudiantes sean conscientes del uso del poder, y sobre todo de que ejercerlo es una actividad que todos realizamos cotidianamente, que no significa perjudicar o ser injustos con los demás, sino que incluso puede ser todo lo contrario.

Recursos de poder

Esto sirve para tomar conciencia de la variedad de medios existentes para ejercer el poder y para darse cuenta de que incluso las personas aparentemente menos poderosas tienen capacidad para influir y modificar las relaciones que han establecido con los demás.

Estrategia de educación para la convivencia

Implica valorar y reconocer la pertenencia a la comunidad, lo que supone la adquisición de normas convivenciales que permitan una adecuada vida colectiva. Preparar a las personas, en suma, para hacerlas competentes para la relación social. Entre las habilidades personales se pueden destacar:

- 1) Capacidad de escuchar
- 2) Desarrollo de la autoestima para poder potenciar también la de los otros
- 3) Confianza en las capacidades de los alumnos
- 4) Sinceridad en el grupo
- 5) Tolerancia
- 6) Flexibilidad normativa



- 7) Empatía para poder sincronizar con los puntos de vista, vivencias, problemas y perspectivas de los otros.

Estrategias de educación para la paz

- 1) Indagar sobre el conocimiento que los alumnos tienen acerca de la paz y de los derechos humanos.
- 2) Desarrollar actitudes solidarias y de convivencia armoniosa por medio de la música y de la danza; descubrir que se puede promover la paz por medio de música.
- 3) Ayudar a comprender los distintos mensajes y expresar sus sentimientos e ideas acerca de la paz.
- 4) Favorecer el trabajo en grupo como experiencia de comunicación y enriquecimiento mutuo.
- 5) Enseñar a valorar las aportaciones musicales y de danza que se realizan a favor de la paz.

¿Qué aprecio de los demás?

Se trata de fomentar en los niños sentimientos de aceptación, autoestima y valoración de su propia identidad. Esta aceptación es importante para forjar el sentimiento de autoestima y para la propia dignidad como ser humano. La necesidad de respeto y aceptación es un principio universal, válido para todas las edades y culturas.

Apodos positivos

Para referirnos a otras personas o familias, muchas veces utilizamos apodos peyorativos. Esta actividad pretende lo contrario, fomentar que cada uno nos pongamos un apodo positivo, basado en alguna cualidad nuestra, o en algo que nos guste.

La discriminación: tolerancia e intolerancia

El estudio de casos se puede utilizar para diagnosticar la tolerancia e intolerancia, así como para trabajar diferentes temáticas con los participantes en el campo de la educación en valores.

Los casos pueden ser proporcionados por el animador del grupo y pedir que describan casos reales vividos por ellos.

Elegida la forma de trabajo, el grupo se divide en equipos pequeños. Se les aclara lo que entienden por discriminación; privar de beneficios y excluir de actividades sociales a las personas, fundándose principalmente en prejuicios.

La educación en los valores y la educación física

En la sociedad actual existen temas de especial relevancia en relación con el consumo, la igualdad de oportunidades para ambos sexos, la salud, el medio ambiente, el tiempo libre.



Se trata de contenidos que no constituyen áreas curriculares de entidad propia y que comúnmente se denominan “temas transversales”.

Dentro de éste proceso de revisión destaca la educación en valores inherentes a la práctica de una actividad física, cooperación con los demás, oposición sin rivalidad hostil, resolución dialogada de los conflictos del juego, sano sentido de competición, adaptación y concepción dialéctica del juego, respecto a los demás. En una sociedad con preocupantes tendencias deshumanizadoras, sobre todo en los espectáculos deportivos, cobra especial importancia adoptar una concepción humanista de la educación física.

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD

Aproximación conceptual

El término de creatividad significa innovación y es de reciente creación. Hoy se ha generalizado y su empleo es universal. La necesidad de una educación creativa viene impuesta por un mundo en cambio continuo, profundo y acelerado. Las situaciones nuevas fuerzan a respuestas antes desconocidas frente a la educación, para recibir la cultura ya elaborada, hoy se destaca un aspecto creativo.

Según los principales teóricos de la creatividad, como Guilford, Torrance, Lowered, las características de la creatividad son fluidez y productividad, originalidad, elaboración, sensibilidad para detectar problemas y capacidad para redefinir un objeto, encontrando para él usos múltiples, diferentes de lo habitual.

El desarrollo de las estrategias de estudio eficiente es importante en el aprendizaje de las diversas clases de materias. Una técnica útil de estudio es subrayar, dado que ayuda a incrementar la comprensión de los principales puntos y detalles de un texto.

En psicología, se le atribuyen los siguientes atributos: originalidad (considerar las cosas o relaciones bajo un nuevo ángulo), flexibilidad (utilizar de forma inusual pero razonable los objetos), sensibilidad (detectar problemas o relaciones hasta entonces ignoradas), fluidez (apartarse de los esquemas mentales rígidos) e inconformismo (desarrollar ideas razonables en contra de la corriente social).

Hasta el momento se sabe muy poco sobre el origen de la creatividad y su relación con otras capacidades mentales, pero existen numerosos estudios sobre la ‘personalidad creativa’ y sobre el desarrollo de tests de creatividad. Es muy probable que la creatividad, en tanto que capacidad de innovación, tenga también una influencia biológica importante en la preservación del hombre.

El concepto de creatividad

El término “creatividad” no es fácil su definición y, de hecho, las nociones que se tienen de él dependen de cada uno de los distintos enfoques y teorías en que se sustentan. No obstante, hay algunos planteamientos que son comunes a los distintos autores.



- a. Toda persona posee un potencial creativo, semejante al de la inteligencia y susceptible de ser desarrollado.
- b. La creatividad es una aptitud, una actitud y un proceso que se manifiestan a través de actos conscientes, intencionados y sistemáticos, de producción original y valiosa, a partir de una realidad cultural que el mismo hombre ha producido y que es objeto de permanente cambio.

La actitud creadora “implica transformaciones sistemáticas en las personas, que deberán traducirse en su forma de pensar, de sentir y de interactuar”.

En la mayoría de las definiciones, la creatividad es “algo que alguien hace”, por lo que aparece primariamente como una característica del comportamiento y, sólo por extensión, como un producto, que puede ser también creativo. Este comportamiento incluye los aspectos externos observables y los internos de la mente, intelectuales o cognitivos.

Entonces, la creatividad se considera aquí como la potencialidad transformadora de la persona, basada en un modo de funcionamiento integrado por recursos cognitivos, afectivos, sociales y ambientales, caracterizados por la generación, expansión, flexibilidad, originalidad, autonomía y sensibilidad a los problemas.

Como indicadores para medir el potencial creativo se consideran la originalidad, la facilidad productora o fluidez, la flexibilidad, la apertura o disponibilidad para el perfeccionamiento constante, la capacidad de elaboración, la fantasía, la capacidad de comunicación, la agudeza o penetración, la curiosidad.

La sensibilidad para percibir anticipadamente los problemas, la capacidad para generar hipótesis, la capacidad para generar nuevas definiciones, las capacidades de abstracción, de análisis y de síntesis, la autonomía y la tolerancia al desorden, a lo complejo, a la ambigüedad y la frustración.

Características de la persona creativa

Las características de la persona creativa, del proceso creador, del producto creativo y del medio creativo son las siguientes:

Una persona se considera creativa e innovadora, en un sentido integral, cuando ha desarrollado ciertas actitudes y capacidades de los dominios afectivo, cognitivo, meta cognitivo e interpersonal. Algunas de éstas son:

- 1) Dominio afectivo
 - Tolerancia a la ambigüedad y capacidad de resolución de ésta
 - Tolerancia y superación de la frustración
 - Manejo de la incertidumbre
 - Autoestima positiva
 - Aceptación del error y el riesgo
 - Apertura a la experiencia



2) Dominio cognitivo

- Utilizar distintos estilos de pensamiento
- Observar los fenómenos desde perspectivas múltiples
- Procesar y utilizar información compleja

3) Dominio meta cognitivo

- Aprender a aprender
- Aprender a desaprender
- Observarse y conocerse a sí mismo
- Comprender el carácter específico de cada tarea

4) Dominio interpersonal

- Aceptación de la diferencia y la crítica
- Aceptación, manejo y resolución de conflictos
- Disposición hacia la colaboración y manejo de equipo.

El proceso creador

Existen estrategias creativas para desarrollar los dominios citados, que son procedimientos estructurados y descriptibles en algún grado, destinados a hacer uso de información para lograr nuevos resultados para concebir, explorar y, en general, acometer el proceso creativo.

Los pasos básicos en el proceso creativo son:

- Preparación
- Orientación o elección del problema
- Resumen, definición y organización
- Incubación
- Duración relativa
- Repetición mental de los planteamientos
- Uso de analogías
- Tensión proporcional a la motivación
- Iluminación
- Premonición o aviso
- Elección de la clave
- Evaluación
- Enjuiciamiento de la idea en el consciente

Algunas estrategias para estimular el proceso creativo son la utilización del análisis de atributos, la lluvia de ideas, la biónica, la síntesis creativa, las metáforas, la elaboración, las listas de preguntas, el análisis morfológico, la transferencia conceptual y el pensamiento estratégico. Algunas técnicas son los ideogramas, la sinéctica, la pregunta creativa, la lectura creativa, los mapas mentales, la metáfora, etc.



El producto creativo

Solo el hombre es capaz de crear; por tanto, todo progreso humano se origina en una idea innovadora y una acción creativa.

Los productos dependerán del tipo de creatividad desarrollada y serán concebidos como una forma de vida original o particular, que no requiere necesariamente de su concreción en objetos tangibles.

Así, resultan productos creativos la filosofía, el lenguaje, el humor, el liderazgo, el desarrollo social, entre otras expresiones humanas.

El medio creativo

El medio o entorno es uno de los factores a los cuales los autores hacen especial referencia. Los resultados de las investigaciones que dicen tener relación con el desarrollo del potencial creativo han puesto énfasis en la familia, en los aspectos económicos, la imagen paterna y materna, el trabajo de los padres, el número y sexo de los hermanos, las relaciones entre los integrantes del grupo familiar, entre otras y en la escuela, como medio continuador del familiar, focalizada en las redes de relaciones que se originan en su interior y fundamentalmente en los climas facilitadores de la libre y espontánea expresión de la creatividad.

El desarrollo organizacional ha hecho interesantes aportes, describiendo a los climas participativos, afectivos y tolerantes, como fundamentales para la creación y la innovación.

Otra forma de influencia del medio es por razones ecológicas y medioambientales, reencontrando al hombre con la naturaleza, utilizando materiales de deshecho, lo que ha dado origen a un sinnúmero de productos creativos.

El concepto de cambio

Existen muchas acepciones del concepto de cambio, desde la acción de volverse otro o diferente, hasta el hecho de alcanzar situaciones diferentes a las iniciales.

Desde la perspectiva de la evolución, se concibe el cambio como cierta transformación que tiene una gradación lenta formada por etapas sucesivas imperceptibles. Desde la perspectiva de la construcción del conocimiento, el cambio es un concepto referencial que interrelaciona al sujeto cognoscente con la realidad conocida. Por tanto, es condición necesaria la existencia de un objeto y de un sujeto que altere la condición, la estructura, las relaciones, etc. Pero se hace realidad en la medida que existe conocimiento de la variación respecto del estado anterior.

De la Torre señala que el cambio “es como una espiral que, partiendo desde un punto imperceptible, acompaña a cualquier movimiento físico, biológico o humano. Sin embargo, el cambio es el testigo silencioso de cualquier proceso formativo. Hay formación cuando se



dan en la persona cambios positivos en la adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades, mejora de actitudes o adquisición de hábitos”.

Estas son las cuatro condiciones que pueden potenciar el desarrollo de la creatividad:

A) La creatividad como creación de problemas

La capacidad o habilidad de plantear, identificar o proponer problemas es condición necesaria de la creatividad. Esto ha sido considerado por varios autores con distintos criterios; aquí se pone énfasis en ella como herramienta para ayudar a incrementar la creatividad. La mayoría de las técnicas están centradas en proponer estrategias para resolver problemas, no para plantearlos. Lo original tiene preguntas originales; se plantean problemas en donde nadie los había sugerido.

B) La creatividad como un evento integrador

Al pretender desarrollar la creatividad es necesario considerar que ésta no es un elemento aislado, sino que los hábitos, creencias, destrezas y el entorno social, entre muchas cosas, están interviniendo en lo que se denomina creatividad. Cada tarea dirigida hacia el desarrollo de la creatividad deberá ser un ataque puntual a un hábito, alguna habilidad, alguna forma de hacer las cosas, alguna forma de concluir las.

C) La creatividad como un fenómeno múltiple

Se es creativo donde se puede ser creativo. No es lo mismo un problema en la psicología que uno en el teatro. Las formas de enfocar la atención son diferentes. Los problemas son diferentes y la forma de enfrentarlos tiene que ser diferente.

Es necesario poner especial atención a las diferencias individuales y a las necesidades personales, en las áreas fuertes o en las habilidades naturales de la persona, al momento de implementar las estrategias de desarrollo de la creatividad.

D) La creatividad como un evento de aprendizaje

Los programas de desarrollo de la creatividad deberán estar elaborados bajo el principio de aproximaciones sucesivas, en donde se avanza a pequeños pasos y cada uno de ellos será reforzado evitando dar el siguiente paso sin tener éxito constante en el paso previo.

Los problemas de la creatividad se agrupan en cuatro vertientes:

- 1) Los sujetos creadores. Los rasgos de su personalidad.
- 2) Los procesos psicológicos.
- 3) Los productos innovadores que se dan en todos los ámbitos de la cultura: los descubrimientos científicos, las invenciones tecnológicas y las creaciones artísticas. Y no solo en productos de gran impacto social, sino hasta en las actividades cotidianas.



- 4) Los ambientes creativos. Dos grandes vertientes han seguido las experiencias e investigaciones. Por una parte, el diagnóstico y la identificación de las personalidades y los procesos creadores, y por otra la estimulación, el cultivo de la creatividad.

El cultivo de la creatividad se concentra en técnicas utilizadas en la industria, comercio o servicios, o enlazada a las materias escolares. Las técnicas más utilizadas son:

- **El Brainstorming**, que consiste en formular respuestas sin limitación alguna; sólo al terminar ésta fase productiva se efectúa la selección de las mejores, frente a la costumbre generalizada de hacer simultáneas la fase productiva y la crítica.
- **La lista de atributos**. Se enumeran todos los rasgos que corresponden a una realidad cualquiera y luego se cambian algunos atributos para obtener nuevos productos.
- **Métodos morfológicos**. Se enumeran las dimensiones fundamentales de algo con sus respectivos caracteres y se combinan entre sí para descubrir todas las posibilidades.
- **Problem solving**, cuyos pasos fundamentales son: definición del problema y división en subproblemas.
- **La biónica**, que busca en la biología sugerencias para nuevos inventos, especialmente electrónicos, que pretenden imitar los sentidos o las funciones del sistema nervioso.
- **La sinéctica** es un término tomado modernamente del inglés synectics. En el ámbito de la psicología y pedagogía significa “vinculado a la creatividad”.

El significado en la actualidad puede ser:

- 1) Una metodología para investigar el proceso creativo.
- 2) Una técnica de estimulación de la creatividad.
- 3) Un procedimiento para generar grupos creativos.

Los tres planteamientos anteriores se basan en la teoría de que el proceso creativo es esencialmente de origen emocional e inconsistente. Por ello, el objetivo es la unión de elementos no relacionados entre sí, a través de una especie de juego en el que se rompen los bloques de cada idea para buscar nuevas conexiones y perspectivas.

La creatividad, como su nombre lo indica es la habilidad para inventar y desarrollar ideas nuevas y originales. La creatividad es un atributo exclusivo del ser humano. Los niños tienen una cualidad especial para ser creativos, les dan vida a los objetos, a las acciones, etc. Crear es especialmente una obra de arte que se da como resultado de la imaginación, de las destrezas humanas, de la invención.

Se debe intentar que el alumno sea creativo, que desarrolle el propio ingenio, o que aprenda memorizando y repitiendo.

Los principios básicos del aprendizaje creativo, según Logan y Loganssen, son:



- Es de naturaleza flexible
- Es imaginativo
- Es de naturaleza integradora
- Implica autoevaluación
- Presenta riesgo y aporta recompensas y gratificaciones
- Representa autodirección
- Favorece la relación
- Fomenta el uso original de materiales e ideas

La originalidad y la creatividad son hoy en día valores al alza, que deben ser propiciados desde la escuela. La originalidad significa alejarse de lo vulgar, de la copia, de la imitación, de la simple traducción, es decir, posee connotaciones de:

- Distinto
- Diverso
- Diferente
- Singular
- Raro
- Extraño
- Inusual
- Propio
- Innovador
- Imaginativo
- Novedoso

Aquí es preciso destacar la idea de que todos somos y podemos ser originales.

La creatividad la estudiaremos desde dos posiciones:

- 1) Como desarrollo y potenciación dentro de la escuela. En éste caso los principios de acción son libertad de acción, espontaneidad, flexibilidad, iniciativa, prospección, experimentación, orientación, autonomía, autoperfeccionamiento, inquietud intelectual, rompimiento de la rutina.
- 2) Como capacidad en la resolución de problemas que se le plantean. Los puede resolver por dos vías:
 - Aplicando relaciones ya establecidas en tanto que conocidas.
 - Descubriendo y aplicando relaciones nuevas.

Las vías para encontrar las soluciones a los problemas, según los expertos, pueden ser:

- Por ensayo y error
- Por el uso de relaciones.



La creatividad es un aspecto de la inteligencia. Es la inteligencia en cuanto que aporta algo nuevo para el individuo o para la sociedad. La escuela puede fomentar actitudes creativas siempre y cuando proporcione oportunidades a la espontaneidad, a la iniciativa y a la expresión individualizada.

Ser profesor creativo significa ejercer y ejercitar la creatividad y supone, cuando menos, tener una personalidad creativa, comprender y manejar la tecnología de la creatividad y ser capaz de aplicarla en el contexto escolar.

Las estrategias creativas deben reunir o aproximarse a las siguientes características:

- Buscar situaciones de semejanza entre las cosas
- Crear símiles, alegorías y metáforas
- Buscar asociaciones lógicas de fenómenos dispares
- Comparar lo incomparable
- Aprender a generar ideas escuchando
- Crear un juego mental que permita usar la información de lo que se escuche
- Crear situaciones experimentales y observar lo que acontece
- Interpretar las ideas de distintas formas

También partirán de los siguientes principios:

- El conocimiento es clave de la transferencia
- El método de descubrimiento creativo constituye un buen método para la transmisión de contenido de las materias de estudio
- La capacidad de resolver problemas constituye una meta importante de la educación
- Todo estudiante debe ser pensador creativo y crítico
- El descubrimiento creativo organiza el aprendizaje de modo efectivo para ser usado posteriormente

Creatividad en la educación

Significa que todo lo que se hace permite un requerimiento mínimo de materiales didácticos. Prever en la creatividad es sumamente económico y cuando se lleva a la práctica resulta muy oneroso.

Los elementos característicos de creatividad en la educación son:

- Imaginación y fantasía
- Observación para el desarrollo
- Detección de relaciones remotas
- Descripción imaginaria de mejora
- El juego social
- Juego de aventura
- Juego de exploración
- Psicodrama
- Sociodrama



- Transformaciones mentales de cosas
- Juego de competencia.

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD

Actividades para potenciar la creatividad en los preescolares

La mayoría de estas actividades están relacionadas con el área de comunicación y representación, dado que el desarrollo de la creatividad permite al niño expresar, comunicar y representar todo “lo que lleva dentro”, es decir, intereses, necesidades, pensamientos, ideas y sentimientos. Sin embargo, también se trabajan las otras dos áreas, la de identidad y autonomía personal y la de conocimiento del medio natural y social.

A través de la primera, el niño descubre y conoce sus posibilidades y limitaciones a la hora de expresarse artística, lingüística y corporalmente.

Mediante la segunda puede conocer el entorno que le rodea y el que le es más lejano en el espacio, así como todos aquellos elementos que lo configuran.

Otras actividades que también sirven pueden ser el recortar, trabajar con crayolas, dibujar, inventar el final de un cuento, preparar un mosaico, trabajar la psicomotricidad.

Estrategia globalizadora de aprendizajes que integra objetivos comportamentales y de conocimiento con procedimientos y modos individuales y colaborativos.

Área: Medio físico y social. Comunicación y representación

Aquí puede servir hacer un mural, cada día se va confeccionando el mural con dibujos realizados por los niños, recortes de revistas a color o cualquier otro material para hacer un collage.

A través del mural se pueden trabajar conceptos, como un vocabulario específico, por ejemplo: árboles, perro, pájaro, sol, volar, regar plantas; conceptos espaciales: delante, atrás, sobre, fuera, encima, dentro, abajo, etc.

La educadora procurará colgar el mural en un lugar visible de la clase durante el bimestre correspondiente, para trabajarlo en pequeñas sesiones diarias.

El mural ofrece al niño la posibilidad de enriquecer su capacidad de observación, identificación y discriminación, a la vez que permite trabajar los aspectos de la expresión oral.

Área de comunicación y representación

Una actividad que pueden poner los educadores a sus alumnos principalmente de preescolar es que se imaginen que son gatos. Deben salir de sus casa e ir gateando por el aula, primero hacia delante y luego hacia atrás. Formar grupos de dos gatos en el que uno vaya adelante y



el otro detrás. Atrapar un ratón, para hacerlo debe caminar despacio para que no los escuche. De esta manera, se busca desarrollar la psicomotricidad de cada uno de los niños, a través de la representación y comunicación.

Actividad musical

La educadora canta una canción sobre animalitos y los niños escuchan atentamente. La maestra canta la canción por estrofas, los niños deben repetirla, luego todos interpretan juntos la canción. El paso siguiente es que los alumnos la canten sin ayuda de la maestra. Finalmente, la puede cantar un grupo de niños o sólo uno. Después de interpretarla, entre todos inventarán una danza para acompañarla.

Educación primaria

En la primaria los educadores pueden utilizar métodos para enseñar como por ejemplo:

- 1) Música. Construir un instrumento.
- 2) Lengua. Comprender, elaborar e interpretar textos.
- 3) Ecológica. Conocimiento, protección y cuidado del medio ambiente.

Educación secundaria

La experimentación es necesaria y genera y fomenta actitudes de creatividad. La realización de experimentos enriquece la experiencia personal del alumno, proporciona solidez y realidad a la ciencia adquirida, desarrolla la iniciativa del alumno, agudiza su sentido crítico, se adquiere una mayor habilidad manual y sentido de interpretación de medidas y se logra mayor retención de conocimientos.

En el manual de la UNESCO para la enseñanza de las ciencias se indican algunas normas sobre experiencias, que en síntesis son:

- 1) Las experiencias deben realizarse de modo que obliguen a los alumnos a reflexionar.
- 2) Éstos deben tener plena conciencia de la finalidad de la experiencia.
- 3) Para el éxito de las experiencias es imprescindible establecer el plan de desarrollo de las mismas.
- 4) Una vez realizadas por el profesor deben repetirlas los alumnos.
- 5) Han de seguirse las distintas fases de la experiencia con espíritu crítico para lograr que los resultados obtenidos sean indudables.
- 6) Las enseñanzas deducidas de una experimentación deben poder aplicarse al mayor número posible de situaciones y problemas de la vida ordinaria.

En cuanto a los experimentos propuestos y realizados por los alumnos, han de ser planificados de manera que exijan una participación inteligente y creativa de los mismos. La elaboración de un material sencillo ingeniosamente formado a partir de elementos intercambiables presenta un indudable valor educativo.



Cuando los estudiantes realizan experiencias individualmente o en pequeños grupos es importante suministrarles las instrucciones necesarias para su realización. A estas instrucciones se les da por extensión el nombre de cuestionarios de experiencias. Al redactar tales cuestionarios, el docente señala antes que nada el objeto de la experiencia. Debe indicar también el procedimiento experimental que ha de sugerirse, pero sin concretar todos los pasos que el alumno debe llevar a cabo y así reflexionar por sí mismo.

Finalmente, debe sugerirle que interprete los resultados obtenidos, que conteste a una serie de cuestiones relacionadas con lo realizado y que indique algunas sugerencias sobre otras experiencias que puedan proyectarse.



EL ABC DEL INSTRUCTOR, DEL PROFESOR MODERADOR Y DE CUALQUIER FACILITADOR DE PROCESOS EDUCATIVOS

Jesús Carlos Reza Trosino
Editorial Panorama, México (2006), 2ª edición, 180 páginas

Un auténtico agente de cambio de las actitudes, habilidades, conocimientos y destrezas del personal de una empresa, es precisamente el instructor o facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, para él he escrito este documento, con el afán de proporcionarle ideas o bien recordarle otras que seguramente ya utiliza.

El mundo de la capacitación es algo que debe tomarse muy en serio, cada día está muy competido y el común denominador es la improvisación y la ligereza con que se ofrecen los servicios de instrucción y consultoría en este campo.

Con base en lo anteriormente mencionado, es importante hacer la siguiente reflexión:

“Algo que nos hace falta a todos los facilitadores del aprendizaje, y en esto definitivamente estoy incluido, es un poco de humildad. Somos vedettes del entrenamiento, nos sentimos vacas sagradas en la materia y la verdad hace falta mucho, pero mucho por hacer en este sentido”.

El grave problema que se presenta con los maestros, que ni siquiera son facilitadores del aprendizaje, sino personas que dan una cátedra magistral de su materia, la cual muchas veces esta desactualizada en términos pedagógicos y en contenido, es en este sentido que el presente libro, así como otros que se encuentran en el mercado, que abordan el tema con mayor o menor profundidad, aunque todos con bastante simpleza.

Es por ello que dentro de estas páginas se presenta una compilación de experiencias del autor del libro y de algunos otros instructores, también de materiales didácticos inéditos, la gran mayoría llenos de la riqueza que autores anónimos le han sabido imprimir, de sugerencias de personas del medio en la capacitación y de una auténtica vocación del arte de enseñar. Los aportes hechos en la presente obra, son solamente enunciativos, no exhaustivo, pues es obvio que quedaron fuera muchos aspectos trascendentes, que por la gran cantidad de información existente sobre el tema es prácticamente imposible incluirla toda.

Para comenzar, es importante destacar que el instructor o el facilitador de procesos educativos, es el único responsable del éxito o del fracaso de un curso, de un evento o un



programa de capacitación, como siempre se ha pensado; es un factor de suma relevancia. En él recae el diseño del curso, su impartición y evaluación y, por lo tanto, de su habilidad para manejar estos factores depende gran parte del alcance de los objetivos.

MARCO TEÓRICO Y PROBLEMAS

TEORÍAS ACERCA DEL APRENDIZAJE

- **Teorías conductistas:** están basadas en el estímulo-respuesta. El facilitador decide qué y cómo hacer con el grupo, el participante es sólo un recipiente a llenar de conocimientos, que tiene que ser condicionado para responder correctamente a los estímulos. Se les conoce también como mecanicistas. Por ejemplo máquinas y equipos de enseñanza.
- **Teorías cognoscitivas:** están basadas en la introspección, en hacer que el cerebro trabaje con ideas críticas o de juicios, se dirige hacia el planteamiento de problemas y la toma de decisiones. El facilitador provoca en los participantes la inquietud por resolver problemas. Se les conoce también como racionales, ya que están basadas en la capacidad de razonamiento; como gestálticas o de la conformación de un todo significativo; o, estructuralistas, ya que el conocimiento se obtienen a través de una trilogía constituida por la percepción, el pensamiento y la emoción. En este sentido, de las percepciones se derivan las sensaciones, de los pensamientos las imágenes y de las emociones los afectos. Un ejemplo sería la memorización de la información.
- **Teorías humanistas:** facilitan y promueven la libertad en los educandos para que aprendan los contenidos que se les enseñan. El aprendizaje es relevante o significativo, es decir, que la gente capta aquello que le es “útil”, que le dice algo y puede poner en práctica. Las formas de dirigir este aprendizaje es por medio del autodescubrimiento y el aprendizaje significativo autodirigido

CONSIDERACIONES PARA LOGRAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

1. La asimilación de los conocimientos deberá darse en el SER, no simplemente en el TENER o acumular.
2. Lo más importante es que el participante capte y entienda los conocimientos adquiridos y los considere valiosos, apreciándolos en toda su magnitud.
3. Es relevante evaluar el grado de significado o internalización del conocimiento adquirido por los participantes.
4. Integrar los nuevos conocimientos a los ya obtenidos, para completar visiones de conjunto acerca de algún tema en particular.
5. Saber utilizar lo aprendido de manera creativa, útil y práctica.



6. Tener iniciativa respecto al tema, sus conexiones con otros y sus aplicaciones en la vida práctica.

FACTORES A CONSIDERAR EN LA APLICACIÓN DE MODELOS TECNOLÓGICOS DE CAPACITACIÓN

- Utilice **muchos medios** en su exposición. Tenga mucho cuidado en diseñarlos bien para que además de hacerlos atractivos, cumplan con el propósito de facilitar la enseñanza.
- No abuse de la **técnica expositiva**, si bien es cierto que ésta es la técnica por excelencia, bien vale la pena empezar a experimentar nuevas formas de compartir el conocimiento.
- Facilite el aprendizaje trabajando en **equipos de estudio o de discusión**, deje de ser el único en tomar la batuta, abandone el control de grupo al estilo policía.
- Haga que sus participantes capten los contenidos a través del **planteamiento de problemas y la toma de decisiones** tendiente a resolverlos; facilíteles el análisis de casos y el procesamiento y solución de problemas.
- Haga que sus **evaluaciones** estén acordes con los objetivos planeados; ésta debe ser, más que un instrumento de opresión, una guía para obtener la retroalimentación que permita mejorar el proceso educativo. Recuerde que la evaluación es para orientar el proceso, no para sancionar o frustrar gente.
- **Motive** a sus participantes, hágales sentir que la responsabilidad del éxito del curso / evento es compartida, que no solamente depende de usted sino de todo el grupo, incluido el instructor.
- Comparta la **responsabilidad** del aprendizaje con su grupo y con los diseñadores de los programas y los cursos. Haga que sus participantes ingresen en el mundo de la educación.
- **El tiempo** que empleen en formar a sus participantes, procure que sea flexible y que se ajuste a las posibilidades de aprendizaje de cada uno de ellos. Piense las necesidades individuales, pero también las que genera el mismo grupo.

ALGUNAS DEFINICIONES DE INSTRUCTOR, DE INSTITUCIÓN CAPACITADORA Y DE FACILITADOR

INSTRUCTOR. Es una persona que domina teórica y prácticamente una o varias especialidades u oficios, o una parte de ellos. Su propósito fundamental es transmitir sus conocimientos y experiencias a otras personas que los requieran para desempeñarse correctamente en su puesto de trabajo. (Reza).

INSTRUCTOR. Es una persona que domina una o varias especialidades u oficios, y cuya misión es transmitir las y enseñarlas a otras personas, con arreglo a una



metodología; sobre él recae de manera especial la tarea de aplicación directa y eficaz de la capacitación. (Carrillo).

INSTRUCTOR. Es la persona física que tiene los conocimientos técnicos y pedagógicos suficientes para preparar y formar a una o más personas en el desempeño de tareas relativas a un puesto de trabajo. (Stps).

INSTRUCTOR EXTERNO DE INSTITUCIÓN CAPACITADORA. Es la persona física o moral que tiene celebrado un contrato con una institución o escuela de capacitación y adiestramiento, para impartir, en su representación y responsabilidad, aquellos cursos que hayan sido objeto de contrato entre un patrón y la institución a la que brinda sus servicios. (Stps).

INSTRUCTOR EXTERNO INDEPENDIENTE. Es la persona física autorizada para impartir cursos de capacitación y adiestramiento, y que puede ser contratada por una empresa o bien por una institución capacitadora. (Stps).

INSTRUCTOR INTERNO. Es la persona física, que teniendo el carácter de patrón o trabajador en los términos de la Ley Federal del Trabajo y dentro de la jornada de trabajo, imparte capacitación y adiestramiento a trabajadores que ocupan puestos de trabajo de los cuales posee conocimientos y experiencia, y de acuerdo al plan y programas específicos de la empresa, autorizado y registrado por la Secretaría del Trabajo. (Stps).

INSTRUCTOR INTERNO ESPECIALIZADO. Es la persona que, teniendo el carácter de trabajador en los términos de la Ley Federal del Trabajo, tiene como función exclusiva impartir cursos de capacitación y adiestramiento a los demás trabajadores de la empresa en la que presta sus servicios. (Stps).

INSTRUCTOR INTERNO HABILITADO. Es la persona que, teniendo el carácter de trabajador en los términos de la Ley Federal de Trabajo, destina parte de su jornada normal a capacitar y adiestrar a otros trabajadores que ocupen puestos de trabajo sobre los cuales él tenga conocimientos y experiencias. (Stps).

INSTITUCIÓN CAPACITADORA, INSTITUCIÓN O ESCUELA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO. Es la unidad que constituida bajo aspectos prácticos y legales, proporciona el servicio de capacitación y adiestramiento a las empresas, trabajadores o público en general. (Stps).

INSTITUCIÓN O ESCUELA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO. Es la entidad que cuenta con instalaciones, mobiliario, equipo, personal docente de programas de capacitación y adiestramiento entre otros y que está autorizada para impartir capacitación y adiestramiento. (Stps).



FACILITADOR. Es la persona que se utiliza a sí mismo como un instrumento de facultación, para la toma de decisiones. (Lou Tice).

PASOS PARA LLEVAR A CABO LA CAPACITACIÓN EN LAS EMPRESAS

1. **DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES.** Es la primera etapa del proceso. Consiste en determinar con precisión, las carencias de conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes de un individuo o conjunto de ellos, que les impide desempeñarse con efectividad en su puesto de trabajo o actividad laboral. El diagnóstico entonces, consiste en obtener estas carencias con el afán de eliminarlas y mejorar la productividad de la empresa y proporcionarles bienestar al trabajador.
2. **DISEÑO DE PLANES Y PROGRAMAS.** Una vez obtenido el diagnóstico de necesidades, la siguiente etapa consiste en diseñar el plan, los programas y los cursos de capacitación tendientes a satisfacerlas. Podemos entender estos niveles de la siguiente manera: a) El plan es la estrategia general a seguir en materia de entrenamiento del personal, b) Los programas son las tácticas específicas a seguir por las áreas administrativas o productivas, c) El curso y los eventos se relacionan con puestos de trabajo o con funciones específicas.
3. **LA OPERACIÓN DEL PLAN Y PROGRAMAS.** Esta fase consiste en llevar a cabo los eventos detectados y diseñados; organizarlos por grupos homogéneos, revisando los cursos para llevarlos a cabo, integrando grupos, contratando instructores, poniendo en marcha todas las actividades que sean necesarias para satisfacer las necesidades detectadas.
4. **LA EVALUACIÓN.** Es el análisis entre lo diagnosticado, lo diseñado y lo operado, con el propósito de revisar las posibles desviaciones y corregirlas, para alcanzar la eficiencia y la eficacia de la intención de la capacitación.

DEFINICIONES RELACIONADAS CON LA CAPACITACIÓN Y EL ADIESTRAMIENTO

- a. **ACTITUD.** Tendencia del comportamiento afectivo, regida por el conocimiento que un individuo tiene con respecto a hechos, personas, situaciones o instituciones.
- b. **ADIESTRAMIENTO.** Acción tendiente a proporcionar, desarrollar y/o a perfeccionar las habilidades motoras o destrezas de un individuo, con el propósito de incrementar su eficiencia en su puesto de trabajo o actividad laboral.
- c. **APRENDIZAJE.** Modificación habitual y relativamente permanente del comportamiento de las personas, que ocurre como resultado de un proceso de adquisición o captura de conocimientos.
- d. **ÁREAS DEL APRENDIZAJE.** El aprendizaje influye sobre distintas manifestaciones del comportamiento humano, éstas son:



- **Área cognoscitiva.** Comprende aquellos procesos de tipo intelectual que influyen en el desempeño de una actividad, tales como: atención, memoria, análisis, abstracción y reflexión.
 - **Área afectiva.** Comprende al conjunto de aptitudes, valores y opiniones del individuo, que generan tendencias a actuar a favor o en contra de personas, hechos y estructuras, dichas tendencias intervienen en el desempeño del trabajo.
 - **Área psicomotriz.** Comprende aquellos aspectos de habilidades y destrezas; es decir, actividades que realiza un individuo que aunque depende de procesos cognoscitivos, son físicamente observables.
- e. **APTITUD.** Potencialidad del individuo para aprender; condición o serie de algunas características que le permiten adquirir entrenamiento específico, un conocimiento o una habilidad.
- f. **ANDRAGOGÍA.** Disciplina pedagógica que se encarga de la educación de adultos.
- g. **CAPACITACIÓN.** Acción tendiente a proporcionar, desarrollar y/o perfeccionar las aptitudes de una persona, con el propósito de prepararla para que se desempeñe correctamente en su puesto de trabajo o actividad laboral.
- h. **CONOCIMIENTO.** Conjunto de datos o principios que conforman el ser humano.
- i. **DESARROLLO.** Acción tendiente a integrar al individuo en su entorno sociolaboral, con el propósito de que comprenda las características de la empresa, los procesos internos y externos de comunicación, etc.
- j. **EDUCACIÓN.** Proceso continuo de enseñanza-aprendizaje, por medio del cual el individuo o grupo de ellos, van adquiriendo un repertorio de comportamientos que les hace posible su supervivencia en la sociedad y en el medio ambiente que los rodea.
- k. **EDUCACIÓN FORMAL.** Proceso de enseñanza-aprendizaje, estructurado y sistemático, que le proporciona al individuo los elementos teóricos que le permiten comprender su entorno, de tal manera que le faciliten un adecuado desenvolvimiento en su vida cotidiana.
- l. **EDUCACIÓN NO FORMAL.** Proceso de enseñanza-aprendizaje, asistemático y desligado del sistema educativo nacional y dependiente del entorno sociolaboral en donde se desenvuelve un individuo.
- m. **EFICACIA.** Es el grado de cumplimiento de los objetivos predeterminados.
- n. **EFICIENCIA.** Racional aprovechamiento de los medios y recursos con que se cuenta para alcanzar un objetivo preestablecido.



- o. **HABILIDAD.** Conocimiento o destreza necesarios para ejecutar las tareas propias de una ocupación.
- p. **HÁBITO.** Comportamiento del ser humano caracterizado por cierta estabilidad y adquirido mediante el ejercicio y repetición de una experiencia o costumbre.
- q. **INSTRUCCIÓN.** Proceso educativo estructurado y sistematizado, que consiste en la transmisión de conocimientos, habilidades y/o aptitudes de un emisor a un receptor; por medio de distintos canales y cuyo objetivo es que éste último adquiera determinadas formas de comportamiento.

MÁXIMAS ACERCA DE LA EDUCACIÓN PARA ADULTOS

1. No hay nada tan práctico como una buena teoría. (Kurt Lewin).
2. Así como existe el arte del bien hablar, existe también el arte del bien escuchar. (Epicteto).
3. Hablando bien se ganan las voluntades. (Francisco de Quevedo).
4. La persona que utiliza muchas palabras pomposas no está procurando informar; está procurando impresionar. (Anónimo).
5. Es mejor tener la boca cerrada y parecer estúpido, que abrirla y disipar toda duda. (Mark Twain).
6. De todo hombre que conozco puedo aprender algo, porque es mejor que yo en algo; y puedo enseñarle algo, porque soy mejor que él en algo. (Benjamín Franklin).
7. Oigo y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo. (Confucio).
8. Todo mundo desea saber, pero nadie quiere pagar el precio. (Juvenal).
9. Si planificas por un año, siembras trigo; si planificas por una década, plantas árboles; si planificas por una vida, entrenas y educas hombres. (Kwan-Tzu).
10. El conocimiento es la fuerza y permite acatar un riesgo, conquistar sin derramamiento de sangre y tener logros superando a los demás.
11. Los sabios son los que buscan la sabiduría; los necios piensan ya haberla encontrado. (Napoleón).

PROBLEMAS DE LA CAPACITACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

Muchos expertos opinaron que los problemas de mayor relevancia en materia de entrenamiento del personal que se observan en las empresas son:

- **NO HAY CREDIBILIDAD.** Los empresarios no creen en los beneficios de la capacitación.
- **LOS INSTRUCTORES SON INCOMPETENTES.** Los externos son charlatanes que solamente buscan el beneficio personal, desconocen la problemática de la empresa y sus requerimientos específicos. Los internos no están bien preparados, carecen de conocimientos pedagógicos y no tienen voluntad para compartir sus conocimientos.



- **LOS PARTICIPANTES NO SE INTERESAN EN LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN.** Están mayormente interesados en obtener reivindicaciones de tipo económico y motivacional que ser entrenados.
- **LOS JEFES NO DEJAN IR A SU PERSONAL A CAPACITARSE.** En gran cantidad de empresas, los supervisores impiden que el personal a su cargo se capacite y adiestre.
- **LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN SON POBRES.** Al considerarse a la actividad de capacitación para adultos como un gasto, los esfuerzos encaminados a satisfacer sus necesidades de formación profesional son muy limitadas.
- **NO HAY SEGUIMIENTO DE LOS PROGRAMAS.** No se evalúan los resultados del esfuerzo del área de capacitación, no hay revisión de los cambios de conducta del participante durante y después del curso/evento, no se verifica que los conocimientos sean aplicados por el trabajador en su puesto, no hay evaluación del coste-beneficio.
- **A LOS “EXPERTOS” LES FALTA FORMACIÓN EN EL TEMA.** En gran cantidad de las empresas, se cree que la capacitación es un acto tan sencillo que cualquiera lo puede hacer. Por esta razón, existen muchas personas improvisadas, productos de nepotismo, el amiguismo, los compromisos sociales y políticos, etc., que ocupan este puesto al interior de muchas organizaciones.
- **NO SE LE ASIGNA PRESUPUESTO.** Al hacer una función que cuesta, carece del presupuesto necesario, que además está expuesto al “recorte” si surge otra necesidad.
- **LA ALTA DIRECCIÓN NO SE INVOLUCRA.** Los ejecutivos argumentan no tener tiempo para capacitarse, mucho menos para capacitar a otras personas.
- **NO HAY ESTRUCTURA FORMAL.** Las áreas de capacitación carecen de estructuras sistémicas que les permita cumplir con sus funciones.
- **LA CUESTIÓN ES MUY COMPLICADA.** Las organizaciones tienen que desperdiciar recursos en atender requerimientos legales, que implican el llenado de complejos formularios para cumplir con las disposiciones administrativas y procedimientos que ha establecido la Secretaría del Trabajo.
- **LA CAPACITACIÓN NO HACE MILAGROS.** Esta aseveración es muy cierta, la capacitación por sí sola no hace cambios mágicos.

PROBLEMAS DE LA CAPACITACIÓN EN EL ENTORNO DE LAS ORGANIZACIONES

- **FALTA DE MARCOS TEÓRICOS.** Parece mentira pero la capacitación y el desarrollo de recursos humanos o educación para adultos carecen de marcos teóricos propios. Pero los capacitadores, gente casi siempre hecha sobre la práctica, no se han



preocupado por hacer investigación, o si la han hecho no esta publicada por lo que de todas maneras es inexistente.

- **FALTA DE ASESORIAS CONFIABLES.** Hay en el mercado de la capacitación gran cantidad de instrucciones e instructores; sin embargo la mayoría son gente improvisada que ha descubierto en el entrenamiento de los recursos humanos un importante filón de oro.
- **FALTA DE INVESTIGACIÓN EN EL TEMA.** En materia de entrenamiento de personal, no existe investigación apoyada en el método científico que fundamente los éxitos logrados en este campo
- **BAJOS NIVELES DE ESCOLARIDAD.** Hay distintas versiones acerca de la medida nacional del nivel de escolaridad de los trabajadores. Ya sea que se parezca a 3.8 años de instrucción o incluso llegue a 6; es necesario hacer programas integrados educación-capacitación para la formación profesional de los trabajadores.
- **FALTA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS REGULADORAS CONFIABLES.** Los esfuerzos que hacen el gobierno y los organismos privados, tanto obreros como sindicales, son limitados.
- **AUSENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.** No existe un banco confiable de información estadística. Como alguien decía: en México la Estadística es una de las bellas artes, y esto en materia de capacitación adquiere dimensiones surrealistas.

PAPELES QUE PUEDE ADOPTAR EL EXPERTO EN CAPACITACIÓN

1. **COMO GESTOR JURÍDICO.** En México, dadas las condiciones del Sistema Nacional capacitación y Adiestramiento, es impredecible contar con expertos en los temas legales, ya que aunque no son muy complejos, si son bastante laboriosos.
2. **COMO CIENTÍFICO TEÓRICO.** La capacitación, el adiestramiento, la formación profesional, el entrenamiento y la educación para adultos, requieren del concurso de personas altamente preparadas en las materias educativas.
3. **COMO INSTRUCTOR.** El papel de facilitador de procesos de enseñanza-aprendizaje, de agentes de cambio de las actitudes y conocimientos del personal que labora en las empresas.
4. **COMO ADMINISTRADOR.** Al interior de las organizaciones se requiere personal que sea expertos en procesos y sistemas de capacitación, que haga diagnósticos, diseñe planes y programas, los desarrolle y evalúe.



ACERCA DE LA MOTIVACIÓN

INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES

Hablar de motivación nos trae a la cabeza infinidad de ideas, algunas de las cuales son antagónicas entre sí.

Se dice que sin motivación no se logran metas, no se hacen proyectos, no hay alcances, el hombre no actúa si no tiene un motivo poderoso para ello.

DEFINICIONES:

Según Rosenzweig:

“Un motivo es lo que impulso a una persona a actuar de cierta manera, o al menos a desarrollar cierta propensión hacia un comportamiento específico”.

Siegel dice:

“La motivación es un concepto fundamental explicativo relacionado con el por qué del comportamiento”.

Por su parte Tannehill la define como:

“Una influencia que proporciona incentivos en el comportamiento”.

CONCEPCIONES QUE FORTALECEN EL CONCEPTO DE MOTIVACIÓN

- **RACIONALISTA.** Este es el pensamiento que prevaleció desde los antiguos griegos hasta el siglo XVI. El racionalismo es una consecuencia de los sistemas filosóficos y religiosos de esa época.
- **FILOSÓFICA.** Esta corriente asegura que los animales tienen un comportamiento autómatas, cuyas actividades se dan como parte de una interacción causa-efecto de fuerzas, ya sean internas o externas, las cuales hacen que haya un movimiento de sus músculos.
- **BIOLÓGICA.** A mediados del siglo XIX, y como una postura opuesta a la Teología, que asegura que la determinación de los acontecimientos se dan como base en el premio o castigo que proviene de la divinidad, y al Vitalismo que explica que el ser vivo no puede ser reducido a simples términos psicoquímicos, sino que además contiene una fuerza que trasciende lo material o físico, surge la Biología Mecanicista.
- **PSIQUIÁTRICA.** Sigmund Freud, a finales del siglo pasado desarrolló sus teorías sobre la neurosis y la psicosis, y desarrolló sus teorías motivacionales. Este autor, veía el comportamiento humano como una resultante de energías básicas, entre una fuerza



de vida y una fuerza de muerte o de destrucción; la primera mantiene y prolonga la vida del hombre y la segunda subyace a sus actividades agresivas o destructoras.

- **PSICOLÓGICA.** En 1879, Wundt funda el primer laboratorio psicológico formal en el mundo, ahí estudia la conducta desde el punto de vista filosófico y fisiológico.
- **ADMINISTRATIVA.** El precursor de la motivación en este campo, es sin duda Frederick Taylor. Este autor, a principios del siglo, propone que se les pague a los trabajadores con base en lo que produzcan, nace así el pago a destajo.

ENFOQUES MOTIVACIONALES A CONSIDERAR PARA LA INSTRUCCIÓN DE ADULTOS

Teoría de la jerarquía de las necesidades de Abraham Maslow. Es el enfoque sobre la motivación más difundido. Los estudios de Maslow, lo llevaron a estructurar las necesidades que el hombre experimenta, con base en una jerarquía.

Se explica de la siguiente manera:

- a) **NECESIDADES FISIOLÓGICAS.** En el más bajo nivel de la jerarquía, pero siendo las más importantes para la supervivencia, se encuentran este tipo de necesidades, que son básicamente: respirar, comer, descansar, protegerse de las inclemencias del tiempo, sexo y actividad.
- b) **NECESIDADES DE SEGURIDAD.** Cuando las necesidades fisiológicas han sido saciadas, el individuo empieza a buscar la satisfacción siguiente de la mujer que corresponde a las de seguridad. El ser humano necesita un margen de certeza, que le garantice su alimento, la protección física, etc.
- c) **NECESIDADES SOCIALES.** Cuando los apetitos de un hombre están satisfechos tanto fisiológicamente como en su seguridad, entonces hacen su aparición sus necesidades sociales. El ser humano desea pertenecer a un grupo, estar asociado con otros, ser aceptado por sus amigos. Nuestra naturaleza es tal, que queremos recibir amistad y afecto. La persona normal privada de compañía, muestra síntomas de perturbaciones emocionales.
- d) **NECESIDADES DE ESTIMA.** Una vez que las necesidades sociales estén razonablemente gratificadas, las llamadas necesidades del YO empiezan a influir la conducta del hombre.
- e) **NECESIDADES DE AUTORREALIZACIÓN.** En la cima de la jerarquía, se ubican este tipo de necesidades. Cuando una persona actúa para satisfacerlas, está buscando el desarrollo de sí mismo en el mayor grado posible. No importa cuáles y cuántas sean sus capacidades, desea desarrollarse al máximo y además, en algunos casos, crear algo que lo trascienda aunque llegue a desaparecer.



Teoría de los factores de Herzberg. Esta teoría resulta del análisis realizado con 200 ingenieros y contadores de once industrias del área de Pittsburg.

Esta teoría se divide en dos:

- a) **FACTORES HIGIÉNICOS.** Son aquellos que provienen de las “enfermedades” de la organización tales como: huelgas, el tortuguismo, el sabotaje,... Están relacionados con las dos primeras necesidades de Maslow.
- b) **NECESIDADES MOTIVADORAS.** Son intrínsecas al trabajo, se relacionan con las necesidades de índole superior de la teoría de Maslow.

En este sentido, propone los siguientes ingredientes para un trabajo motivador:

1. *DIRECTOR.* Los resultados del trabajo o rendimientos de la persona deben proporcionarse de inmediato y no de manera valorativa o temporal.
2. *RELACIÓN CON CLIENTES.* Cada individuo, dentro o fuera de la organización tiene un cliente que servir.
3. *NUEVOS CONOCIMIENTOS.* Los individuos deben sentir que tienen un desarrollo intelectual.
4. *PROGRAMACIÓN.* Organizar y ordenar, dando jerarquías y tiempos, al propio trabajo.
5. *EXPERIENCIA ÚNICA.* Hacer propio el producto que se fabrica, personalizarlo y tener oportunidad de sugerir modificaciones.
6. *CONTROL DE RECURSOS.* Posibilidad de conocer y controlar su presupuesto o recursos.
7. *AUTORIDAD PARA COMUNICACIONES DIRECTAS.* Comunicarse en el mismo nivel, sin la interferencia de supervisores.
8. *RESPONSABILIDAD PERSONAL.* Dar al individuo la responsabilidad de su trabajo, de que se le reconozcan sus éxitos y se le señalen sus errores.

Teoría de las necesidades de Mc. Clelland. El doctor David Mc. Clelland afirma que la teoría de la motivación se encuentra identificada con los conceptos aprendidos por el hombre.

Clasifica las necesidades en tres grupos:

- a) *NECESIDAD DE PODER.* Es la necesidad interior que determina la conducta de un individuo hacia el objetivo de influir a otro ser humano o a un grupo de ellos.



- b) *NECESIDAD DE AFILIACIÓN*. Responde a una necesidad afectiva y está involucrada con la palabra amistad.
- c) *MOTIVACIÓN DE LOGRO*. Es la necesidad de ser, de actuar, dentro de un ámbito social, buscando metas superiores y derivando satisfacción en realizar cosas siempre mejores.

ACERCA DEL INSTRUCTOR

CONSEJOS PARA TENER UNA ACTITUD POSITIVA

- **REPASE O REVISE LOS ÉXITOS ANTERIORES:** Esto le alimentará internamente y le dará energía. “El hombre de éxito es el que sabe cómo utilizar los fracasos”. (Frank Grave).
- **PREPARE MÁS.** El conocimiento profundo del tema, a impartir, le dará la confianza en sí mismo.
- **NO TOMARSE TAN EN SERIO LA VIDA.** Hay que ser serio, pero no por ello martirizarse la existencia pensando exclusivamente en la formalidad de las cosas. “He tenido toda una vida para aprender. La única vez en que se interrumpió mi educación fue cuando estuve en la escuela”. (Bernard Shaw).
- **PREGÚNTESE ¿QUÉ HAGO YO AQUÍ?** ¿Realmente vale la pena mi estancia en este lugar? “No intente lanzar un misil desde canoa. (Schuler).
- **OLVÍDESE DE LOS PERDEDORES.** No se deje contagiar por la gente fracasada. “Un fracasado es un hombre que ha cometido un error, pero no es capaz de convertirlo en experiencia”. (Hubbard).
- **REDUZCA LA TENSION.** Domine el nerviosismo, si usted domina el tema, no debe temer.
- **AUTOEVALÚESE.** Imagínese al final de su actuación. Pregúntese acerca de los resultados obtenidos.

CONDICIONES PARA EL ÉXITO DE UN INSTRUCTOR

- **QUE QUIERA.** Las palabras convencen, pero el ejemplo arrastra.
- **QUE SEPA.** No hay nada tan práctico como una buena teoría.
- **QUE SEPA CÓMO.** Cuando el empleado no aprende es porque el adiestrador no le ha enseñado.



- **QUE SEPA CÓMO APRENDE LA GENTE.** Oigo y olvido, veo y recuerdo, hago y comprendo.
- **QUE SEPA COMUNICARSE.** Hablando bien se ganan las voluntades.
- **QUE SEA FLEXIBLE.** Es la capacidad que cualquier persona tiene para poder realizar distintas funciones con la misma calidad, eficiencia y eficacia.

ASPECTOS QUE DEBE CUIDAR AL SER CONTRATADO POR UNA EMPRESA

- a) **Debe contar en su bagaje con las siguientes cualidades.** Un amplio y profundo conocimiento de los temas a impartir; conocer y ampliar diferentes técnicas en la conducción y el manejo de grupos.
- b) **Conocer a fondo el mercado de trabajo.** Buscar un intercambio de información con diversos colegas e instituciones.
- c) **Mostrar una imagen de éxito en el mercado.** Presentar en papel membretado los programas, mostrarlo en carpetas atractivas, detallarlos en cuanto a duración, objetivos, público a atender, contenidos temáticos y metodología a emplear.
- d) **Estructurar un Currículo de Vida sintético, pero impactante, que contenga:** Nombre, escolaridad, especialidades, experiencia impartiendo cursos / eventos / seminarios, temas o cursos que imparte, cursos / seminarios / estudios de licenciatura y posgrado en los que ha participado, honorarios por hora, por persona o por programa.

DECÁLOGO DEL INSTRUCTOR

- I) **DE LIBERTAD.** Sea promotor de Investigación del capacitando, no lo considere como un recipiente que hay que llenar de conocimientos únicamente.
- II) **TENGA MADUREZ EMOCIONAL.** Es necesario saber aceptar críticas y sugerencias a la labor que se realiza.
- III) **GENERA LA CREATIVIDAD.** Fomente el auto desarrollo de los capacitandos a través de su participación activa.
- IV) **MUESTRE SEGURIDAD.** No se exhiba titubeante, desconfiado o receloso, mucho menos inseguro.
- V) **EVIDENCIE AUTORIDAD.** Manéjela de tal manera que se haga sentir en el grupo como un coordinador, un facilitador y no como un jefe o supervisor.
- VI) **DEMUESTRE MANEJO DE GRUPO.** Es necesario que conozca algunas características individuales de sus capacitandos, con ello estará en posibilidad de revisar constantemente el comportamiento de su grupo e ir corrigiendo, si esto es necesario las desviaciones que pudieran presentarse en la conducta de los participantes.



- VII) **SER CORDIAL.** Fomente las buenas relaciones, las relaciones humanas venturosas entre usted y los participantes.
- VIII) **ORIENTE A SUS CAPACITANDOS.** Muestre los procesos a seguir.
- IX) **CUIDE SU IMAGEN.** Adopte actitudes y posiciones corporales propias ante su grupo.
- X) **TENGA PACIENCIA.** Sepa que algunos adultos presentan resistencia a la enseñanza, requiriéndose por lo tanto un grado mayor de paciencia para conducirlos.

CARACTERÍSTICAS PARA DEFINIR EL PERFIL IDÓNEO

Recientemente, el autor realizó una investigación en la que se encuestaron a más de 600 instructores, para determinar el perfil idóneo del instructor profesional; el resultado que se obtuvo se revela a continuación:

- i) **Apariencia personal.** El instructor profesional debe tener mucho cuidado con su presentación personal. El vestido, el comportamiento corporal en el grupo, son factores que debe estar revisando constantemente durante su actuar.
- ii) **Puntualidad.** En un país como el nuestro, la falta de puntualidad es un común denominador de los mexicanos, no por ello, el instructor profesional. Es muy bien visto y además demuestra respeto por los capacitandos y por el cliente que lo contrata, que el instructor llegue a tiempo a sus sesiones de trabajo.
- iii) **Facilidad para relacionarse.** Las relaciones humanas venturosas, son un factor de éxito en cualquier campo de la vida de los individuos, de ahí que el instructor debe buscar la cordialidad y el vínculo social con sus participantes.
- iv) **Manejo de ejemplos aplicables.** No hay que perder de vista que el adulto le gusta ver la aplicación en su campo laboral, de los conocimientos que está adquiriendo.
- v) **Facilidad para comunicarse.** El perfecto manejo del proceso completo de la comunicación, es un factor de relevancia total en un instructor. No es concebible alguien que no tenga la suficiente fluidez para su comunicación, tanto oral como escrita o, incluso corporal, se dedique a la instrucción de cualquiera de sus posibilidades.
- vi) **Flexibilidad.** La habilidad que se tenga para negociar un tema, una dificultad o diferencia con el grupo, llevará al instructor a subir otro peldaño en la escalera que lo conducirá al triunfo.
- vii) **Manejo de conflictos.** En todo grupo sometido a los procesos de instrucción, surgen conflictos que el facilitador debe saber enfrentar y resolver.



- viii) **Respeto a los participantes.** Otro elemento de éxito en los cursos consiste en respetarle a los participantes su individualidad, sus formas de pensar y de sentir. Es preferible no tocar aspectos de tipo religioso, moral, político, ni adoptar posturas de prepotencia o de superioridad ante los capacitandos.
- ix) **Dominio del tema.** El estar frente a un grupo se gana por medio del conocimiento.
- x) **Adaptabilidad.** El instructor profesional deberá adaptarse a diferentes situaciones y ser lo suficientemente hábil para resolver los problemas que se le presenten. Estar preparado para cualquier contingencia que pudiera romper con su esquema original.
- xi) **Actualización.** El instructor profesional deberá preocuparse por mantenerse siempre actualizado y tener un amplio conocimiento teórico y práctico de los temas que imparta.

ASPECTOS PARA DETERMINAR EL PERFIL IDÓNEO DEL INSTRUCTOR

- **DEFINICIÓN DE INSTRUCTOR.** El Instructor es una persona que domina teórica y prácticamente una o varias especialidades u oficios, o una parte de ellos, su propósito fundamental es transmitir sus conocimientos y experiencias a otras personas que los requieran para desempeñarse correctamente en su puesto de trabajo.
- **EL INSTRUCTOR COMO PRINCIPAL FACTOR DEL PROCESO EDUCATIVO.** Es evidente que el instructor es uno de los principales factores que influyen en el cambio de actitudes de los capacitandos sometidos a un proceso educativo.
- **INVESTIGACIÓN PARA DETERMINAR EL PERFIL IDEAL DE UN INSTRUCTOR.** A continuación, se describirían los resultados obtenidos en una investigación tendiente a determinar el perfil “ideal” del instructor.

PRINCIPIOS DIDÁCTICOS

- **ENSEÑANZA CONCRETA.** Ir de lo tangible a lo abstracto. Utilizar formas experimentales. Realizar talleres teórico-prácticos. Aprovechar al máximo las múltiples ayudas para la enseñanza. “Ir al grano”.
- **ENSEÑANZA ACTIVA.** Promover que el capacitando descubra los conocimientos por sí mismo. Aprovechar su experiencia personal. “Aprender haciendo”.
- **ENSEÑANZA REGRESIVA.** Descomponer los temas en sus diversos elementos y hacer un análisis detallado de cada uno de ellos. No mostrar más de un proceso a la vez. Ir de lo simple a lo complejo.
- **ENSEÑANZA REPETITIVA.** Revisar los mismo contenidos de distinta manera y con diferentes técnicas de enseñanza. “Repetir, repetir y repetir”.



- **ENSEÑANZA VARIADA.** Utilizar diversos ejercicios y técnicas educativas. Evitar el cansancio y el aburrimiento. “En la variedad está el gusto”.
- **ENSEÑANZA INDIVIDUALIZADA.** Conocer con el mayor detalle posible, a todos y cada uno de los participantes. “Al cliente lo que pida”.
- **ENSEÑANZA ESTIMULANTE.** Motivar el interés, promover esfuerzos y premiarlos. “La mejor forma de dar instrucción es practicando lo que predicamos”.
- **ENSEÑANZA COOPERATIVA.** Promover y fortalecer el trabajo en grupo. Fomentar la colaboración entre los miembros. “Dos logran más que uno”.
- **ENSEÑANZA DIRIGIDA.** Guiar al capacitando hacia un aprendizaje exitoso y útil. Corregir errores y eliminar costumbres defectuosas. “Los hombres aprenden mientras enseñan”.
- **ENSEÑANZA AUTODIRIGIDA.** Fomentar en el capacitando el autocontrol del aprendizaje. Educarlo para que aprenda por sí mismo. “Enseñarle a pescar”.

PRINCIPIOS ÉTICOS

- **COMPETENCIA.** Debe ser un gran conocedor de su tema y de distintas técnicas educativas que le permitan transmitir sus conocimientos. No se vale que no tenga un dominio absoluto de su tema. “Ignorar es más que errar”.
- **RESPECTO.** Deberá demostrar un trato amable, excelencia en el servicio para las personas sometidas al proceso formativo. Nunca considerar a sus participantes como un simple objeto. “Respetar a un hombre, y obrarás mejor”.
- **LEALTAD.** El instructor debe de ser leal a sí mismo a su grupo y a la empresa que lo contrató. No deberá actuar a espaldas de nadie. “Por sus frutos lo conoceréis”.

REGLAS DE ORO DEL INSTRUCTOR

- a) Mantenga su cuerpo erguido, pero sin rigidez.
- b) Procure no actuar fuera de las normas sociales establecidas, no utilice ademanes grotescos, miradas de odio, ni palabras altisonantes.
- c) Tenga la mirada tranquila pero firme, sin que se demuestre inseguridad y miedo.
- d) Tenga cuidado con sus movimientos, procure que estos sean flexibles y naturales
- e) No camine de un lado a otro, desplácese pero con discreción.
- f) Procure que sus movimientos estén acordes con los que esté diciendo, es decir debe haber congruencia entre lo que se hable y lo que se actúa.
- g) Dé vida a sus expresiones corporales de acuerdo con sus expresiones verbales.



HERRAMIENTAS FUNDAMENTALES DEL INSTRUCTOR

- 1) **La carta descriptiva.** Es el documento que, basado en un objetivo terminal y una serie de objetivos intermedios, sugiere las actividades instruccionales a seguir para alcanzarlos con efectividad. Es un guía flexible que puede ajustarse a las necesidades concretas de cada grupo e instructor en particular.
- 2) **Guía para los participantes.** Es un documento que describe cada una de las actividades que los alumnos realizarán para alcanzar los objetivos instruccionales. Su estructura es similar a la carta descriptiva; sin embargo no precisa las actividades de aprendizaje que son exclusivas del instructor.
- 3) **Manual del participante.** Son el conjunto de notas, información, conceptos, datos, definiciones, teorías, etc., imprescindibles para comprender los contenidos del curso / evento de que se trate; también es útil como material de consulta para aclarar conceptos.
- 4) **Materiales audiovisuales, ayudas o medios de comunicación.** Son los instrumentos de apoyo que facilitaran al instructor el proceso de enseñanza-aprendizaje, los básicos son rota folios preelaborados, acetatos, películas y Power Point.
- 5) **Bibliografía.** Es el conjunto de notas y referencias bibliográficas, hemerográficas y documentales, que el capacitando puede o debe consultar para profundizar en algunos aspectos que el instructor crea prudente o que la naturaleza del tema requiera.

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN

1.- ¿Tengo un amplio dominio de los temas que imparto?

El aspecto de mayor relevancia en un instructor es precisamente el conocimiento que tenga acerca del tema que imparte o pretenda impartir.

2.- ¿Diseñé y organicé correctamente los pasos a seguir en mi curso de capacitación?

La planeación y el diseño cuidadoso de un curso / evento, también constituyen un factor de suma importancia para alcanzar el éxito deseado. Si se carece de la carta descriptiva, que señale con precisión el ¡qué hacer durante el curso!, se está en una posición desventajosa.

3.- ¿Utilicé los métodos y técnicas de instrucción correctamente?

El instructor debe de ser un profundo conocedor de los métodos de instrucción y las técnicas que vaya a emplear. Mucha gente utiliza las diferentes metodologías de enseñanza, los juegos vivenciales o los ejercicios estructurados, sin tener una idea clara de su manejo y alcances.

4.- ¿Elegí correctamente los apoyos didácticos?

Cada método de instrucción, cada técnica de enseñanza, requieren del uso de medios de comunicación adecuados a cada situación específica. De ahí que el pizarrón, el rotafolio, los diversos proyectores, simuladores, maquetas, manuales, etc.



5.- ¿Fui factor de motivación en la participación de los capacitandos?

Un elemento total en la educación de adultos se observa en lo motivado que esté el participante para recibir la información que se le está proporcionando. En este sentido, un factor básico lo proporciona el instructor, a través de la promoción de la participación activa de todo el grupo.

6.- ¿Mi relación con el grupo y los distintos participantes fue afable?

Aunque la principal función del instructor debe de consistir en proporcionar un conocimiento y cumplir con los objetivos que tenga previstos, también debe de preocuparse por lograr un ambiente, un clima de cordialidad entre él y los capacitandos.

7.- ¿Preví las maneras de evaluar los resultados del proceso de capacitación y / o adiestramiento?

La planeación, en las formas de evaluar el aprendizaje, es un elemento fundamental que permitirá alcanzar los objetivos previstos. La mayoría de los instructores, evalúan “sobre las rodillas, por corazonada o por simple ocurrencia”, en raras ocasiones se preparan las evaluaciones con antelación. La evaluación, más que una herramienta que se utiliza para reprobar alumnos o capacitandos debe aprovecharse para corregir fallas o desviaciones, perfeccionar los cursos / eventos, motivar a los participantes, señalar deficiencias de consideración, a fin de corregirlas de inmediato.

8.- ¿Me preocupé por provocar la retroalimentación de los participantes acerca de mi persona y del desarrollo del curso?

Decíamos en un principio que la auto evaluación es el principio del perfeccionamiento personal, sin embargo también lo es que otras personas nos evalúen. Es importante estar solicitando constantemente retroalimentación acerca del comportamiento del instructor, de la comprensión de conocimientos, de la claridad en la comunicación, de la utilidad de los contenidos, entre otros aspectos no menos destacados.

9.- ¿Informo a mis clientes acerca del desarrollo del programa?

Todo instructor trabaja siempre para un cliente, por lo tanto, deberá mantenerlo informado acerca de los acontecimientos del programa, sobre todo de aquellos aspectos relevantes. Esto no quiere decir que tendrá que convertirse en el policía del grupo, ya que ello le provocaría la desconfianza de sus participantes, pero si deberá preparar un reporte de resultados que le faciliten la toma de decisiones a las personas que lo hayan contratado.

10.- ¿Administro adecuadamente los honorarios que percibo?

En todo negocio hay épocas de “vacas flacas y de vacas gordas”. En ocasiones se tiene una gran cantidad de trabajo: cursos que impartir, programas que proponer, asesorías y consultorías a realizar, en fin...sin embargo, hay otras épocas en las cuales no se tienen suficientes actividades, para ello es prudente prever, tener ahorro, haber administrado bien la etapa de abundancia.



TÉCNICAS DE INSTRUCCIÓN

- ✘ **COLOQUIO.** Evento de confrontación en donde se promueve el intercambio de experiencias, a través de la exposición de conferencias de especialistas de una determinada área del conocimiento, quienes proponen distintos puntos de vista acerca de un tema en particular. Técnica grupal dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.
- ✘ **CONGRESO.** Evento de confrontación que reúne personas de una misma especialidad o disciplina, para el intercambio de experiencias y de liberación de estudios o investigaciones realizados por ellos mismos. Técnica grupal dirigida hacia el área cognoscitiva.
- ✘ **CORRILLOS.** Consiste en dividir al grupo de capacitandos en pequeños grupos de cuatro a seis miembros cada uno, su afán es revisar y debatir información en torno a un problema o decisión a tomar, llegando a conclusiones válidas. Técnica grupal dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.
- ✘ **DEBATE.** Es un intercambio de puntos de vista relativos a un tema de controversia. Cada participante defiende con argumentos sólidos la tesis que sustente. Técnica grupal dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.
- ✘ **DEMOSTRATIVA.** El instructor ejecuta una operación y la explica con detalle a los participantes, enfatizando en los procesos clave o importantes. Técnica grupal o individual dirigida hacia el área psicomotriz.
- ✘ **DIÁLOGOS SIMULTANEOS.** El grupo se fragmenta en parejas o dúos, para que analicen información relacionada con el tema en cuestión, proporcionando respuestas precisas en corto tiempo. Técnica grupal dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.
- ✘ **DISCUSIÓN DIRIGIDA.** El grupo diserta en torno a algún tema específico, el moderador, facilitador o instructor guía le debate hacia el alcance de objetivos de aprendizaje predeterminados. Se le conoce también como foro. Técnica grupal dirigida hacia el área cognoscitiva.
- ✘ **ENTREVISTA.** Es un interrogatorio realizado por un miembro del grupo a un especialista o experto en algún tema o actividad de enseñanza-aprendizaje. Técnica grupal dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.
- ✘ **ESTUDIO DE CASOS.** El grupo analiza un caso concreto y de preferencia real, acerca de alguna problemática específica, para extraer conclusiones útiles, que faciliten la comprensión del asunto que esté tratándose. Técnica grupal o individual dirigida al área cognoscitiva.
- ✘ **ESTUDIO SUPERVISADO.** Los participantes estudian un tema individualmente y a su propio ritmo de avance, son asesorados por un instructor o facilitador del estudio. Técnica individual dirigida hacia el área cognoscitiva.



- ❖ **EVENTO DE CONFRONTACIÓN.** Reunión de especialistas interesados en determinadas disciplinas que tiene como objetivo discutir, analizar e intercambiar información sobre temas de importancia para ellos. Técnica grupal dirigida hacia el área cognoscitiva.
- ❖ **EXPERIENCIA ESTRUCTURADA.** En esta técnica, los participantes llevan a cabo una serie de actividades previamente diseñadas. Su propósito es revisar y resaltar los aspectos importantes de un tema. Se le identifica también como dinámica de grupo. Técnica grupal dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.
- ❖ **EXPOSITIVA (CONFERENCIA).** Consiste en la presentación oral de un tema. Se utiliza cuando el tiempo destinado a la enseñanza es corto o limitado, cuando el tema requiere de ninguna o poca discusión y cuando el objetivo educativo se dirige al área cognoscitiva.
- ❖ **INSTRUCCIÓN PROGRAMADA.** Técnica individualizada que consiste en estudiar un tema específico, con base en una metodología de refuerzo y estímulo respuesta, sin ayuda del instructor. Técnica individual dirigida hacia las áreas cognoscitiva y psicomotriz.
- ❖ **INTERROGATORIO.** El instructor hace preguntas a los participantes, algunos de ellos responden y otros formulan preguntas adicionales sobre el mismo tópico. Técnica grupal dirigida hacia el área cognoscitiva.
- ❖ **JUEGOS VIVENCIALES.** Técnica de instrucción que consiste en una serie de dinámicas de grupo. Se les llama juegos ya que tienen como base la competencia entre los integrantes del grupo. Técnica grupal dirigida hacia las áreas afectiva, cognoscitiva y psicomotriz.
- ❖ **LECTURA COMENTADA.** El instructor conduce al grupo hacia el estudio y análisis de un documento para lograr su comprensión, propiciando la emisión de opiniones y comentarios por parte de los capacitandos. Técnica individual y grupal, dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.
- ❖ **MESA REDONDA O PANEL.** Un grupo seleccionado de personas, expertas en algún asunto o materia, exponen ante otro grupo mayor las opiniones, informaciones y puntos de vista, a favor o en contra del tema en cuestión. Técnica grupal dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.
- ❖ **PHILLIPS 66.** Consiste en dividir al grupo de enseñanza en corrillos o subgrupos de 6 participantes cada uno, para que durante 6 minutos discutan y obtengan conclusiones acerca de un asunto o problema. Técnica grupal dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.
- ❖ **REPRESENTACIÓN DE ROLES O ROLE PLAYING.** Durante el proceso instruccional, se simula una situación o caso concreto con el afán de que se convierta en



real y visible, facilitando de esta manera el proceso de aprendizaje. Técnica grupal dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.

- ✘ **SEMINARIO.** Un reducido grupo de personas dirige su esfuerzo hacia la tarea de investigar y estudiar intensamente un tema determinado, recurriendo a fuentes de información originales y diversas, reuniéndose en sesiones de trabajo, correctamente planeadas. Técnica individual o grupal, dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.
- ✘ **SIMPOSIO.** Un grupo de especialistas o conocedores de un tema, exponen sucesivamente diferentes aspectos, puntos de vista o enfoques acerca del mismo, ante un grupo o auditorio. Técnica grupal dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.
- ✘ **TORMENTA O LLUVIA DE IDEAS.** Los miembros de un grupo exponen libre y espontáneamente sus ideas acerca de algún tema, con el propósito de encontrar nuevas soluciones o mejorar las existentes. Técnica grupal dirigida hacia las áreas cognoscitiva y afectiva.

CONSIDERACIONES ACERCA DE LAS TÉCNICAS DE INSTRUCCIÓN

- La metodología básica para la transmisión de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, es la técnica educativa o de instrucción seleccionada adecuadamente, para alcanzar los objetivos de capacitación y adiestramiento preestablecidos.
- El dominio que el facilitador o instructor tenga de alguna o algunas de las técnicas, le otorgará las siguientes facilidades: sistematizar su actuación frente a un grupo; despertar el interés y motivar la participación; informar con precisión los contenidos temáticos correspondientes a algún curso específico; y, desarrollar el pensamiento creativo y aumentar la capacidad de análisis de los participantes.
- Con el uso de técnicas apropiadas se propicia la participación individual y colectiva de los sujetos sometidos al proceso de formación profesional, consolidando el conocimiento que cada uno de ellos tenga en un área específica del saber o de las funciones concretas de su puesto de trabajo.
- Las técnicas de grupo, son métodos que permiten sistematizar, ordenar y dirigir las actividades de un conglomerado de personas. Hay que considerar que los grupos se integran con el afán de alcanzar algún objetivo o meta predeterminada, por lo tanto, las técnicas de instrucción son los medios que mueven al grupo o individuo, hacia la consecución de sus propósitos educativos.
- El facilitador, instructor o conductor del grupo, al elegir alguna de las técnicas de instrucción deberá considerar los siguientes aspectos, en principio al seleccionar las técnicas, las que sean semejantes, deberá revisarlas para escoger aquellas que sean las más adecuadas según el objetivo que se pretende alcanzar y revisar las formas o maneras de aplicarlas que es lo que las hace diferentes.



- Es posible clasificar a las técnicas de acuerdo con el área de aprendizaje que satisfagan, a saber: cognoscitiva, psicomotriz y afectiva.
- Otra clasificación de las técnicas de instrucción que facilita su elección, es la que se basa en el criterio que considera el grado de participación de los actores que integran al grupo de estudio, es decir por una parte el instructor y por otra el participante.
- Al seleccionar alguna técnica, deberán tomarse en consideración los siguientes aspectos: los objetivos instruccionales que se pretende alcanzar; la experiencia del grupo en eventos de capacitación, así como un conocimiento de diversas técnicas; el tamaño del grupo; el ambiente físico; el ambiente psicológico; el nivel de preparación del instructor; el o las áreas de aprendizaje que se desea satisfacer; el costo y los recursos que sean necesarios; el tipo de capacitación que se pretende impartir.

PASOS PARA LA EXPOSICIÓN EFECTIVA

EL PRINCIPIO. Todo discurso, clase, conferencia o pieza oratoria, tiene que empezar, pero además de la mejor manera posible, esto que es demasiado obvio, pasa desapercibido para muchos expositores.

Es importante tener en cuenta que las diez primeras palabras que se pronuncien, pueden facilitar el éxito o llevar al fracaso la disertación, las formas idóneas de empezar son:

- **SALUDANDO** siempre a su auditorio, de manera sencilla y cálida. El saludo dependerá del tipo de público que vaya a escucharlo o de las circunstancias protocolarias pertinentes; sin embargo, un saludo cortés es suficiente para iniciar con la plática.
- Se recomienda que **NUNCA DÉ DISCULPAS** de ningún tipo, tales como “este... no vengo preparado”, “pero bueno”, “no estudié, pero a ver que sale”, “me avisaron hace un momento, por eso llegue tarde”, “había un embotellamiento tremendo”; todas estas excusas, lo único que logran es colocar una barrera psicológica entre usted y su receptor.
- **CON UNA FRASE CELEBRE**, este es un principio muy impactante que además provoca buena sensación en las personas que lo escuchan. Será conveniente señalar quien es el autor original y que además esté relacionada con el tema a tratar.
- **CON UNA IDEA CENTRAL**, todo tema siempre tiene una tesis básica o fundamental en torno a la cual el expositor hará su disertación, está es otra manera, también muy efectiva, de iniciar su presentación.
- **CON IMPACTO**, otra forma de comenzar es causando impacto. Esto puede lograrse de muchas maneras: haciendo ruido con las manos; golpeando el escritorio, una silla o la mesa del disertador; haciendo un socio drama, con un apoyo visual o auditivo, con una imagen atractiva, etc.



- **LANZANDO UNA PREGUNTA**, el interrogar al público que nos escucha con una pregunta interesante y relacionada con el tema, ayuda muchísimo a captar su atención. Así podría principiarse diciendo: ¿Saben ustedes cómo funciona un motor de automóvil? Evidentemente que el tema deberá relacionarse con los automóviles, con la teoría de sistemas, en fin... Lo importante en este caso es que tarde o temprano tendrá que darse la respuesta correcta a la pregunta.
- **MOSTRANDO UN OBJETO**, otra manera de comenzar el tema es mostrando un objeto o artículo relacionado con el mismo. En cualquier caso, una vez utilizando el objeto, no deberá dejarse de la vista de los participantes ya que puede convertirse en un elemento distractor.
- Con una **ANÉCDOTA REAL O IMAGINARIA**, deberá destacarse algún aspecto relativo al tema y mencionarse que está comentándose una anécdota, todo ello para que el público no sea engañado.
- Con un **RELATO HISTÓRICO O LEGENDARIO**, en ambos casos, deberá indicarse si se trata de una reseña histórica o es una leyenda o mito.
- Con un **PENSAMIENTO PROPIO O AJENO**, este recurso para iniciar un tema es también de suma importancia. El pensamiento que se elija, deberá de ser corto. No se trata de repetir todo lo que un autor haya dicho, sino solamente aquello que nos pueda ayudar a reflexionar acerca del tema que estemos ofreciendo.
- Con una **PARADOJA O UNA TESIS ANTAGÓNICA**, esta forma de iniciar, aunque muy impactante, es muy peligrosa. Se necesita ser un orador muy hábil para usarla. Se recomienda ser muy cauteloso, pueden herirse los sentimientos profundos de la gente y prestarse a interpretaciones no deseadas.
- Con una **CONSESIÓN**, cuando hay otros participantes en la tribuna o en el evento educativo, puede iniciarse diciendo: como dijo el estimado profesor López, quien acaba de antecederme...o bien, preferiría que el profesor López, quien es una autoridad en el tema, sea el que lo inicie.
- Apelando a la **CURIOSIDAD**, la gente, por lo regular es indagadora y le gusta que se le despejen dudas o bien se le motive a investigar algunos aspectos curiosos o anecdóticos que estén fuera de su alcance.
- Con un verso **CORTÍSIMO**, podemos comenzar diciendo. “Pues bien yo necesito decirte que te quiero, decirte que te adoro con el corazón”, y hasta ahí, no es necesario continuar con el resto, sobre todo porque este verso atribuido a Manuel Acuña es demasiado prolongado.
- **EL PUENTE DE CONEXIÓN**. El segundo paso del método es el puente de conexión, éste es el vínculo que se establece entre el expositor y su auditorio, entre el instructor y sus participantes. Su propósito es para **despertar el interés** por el tema que va a tratarse. El temario que se desarrollará tocará los siguientes contenidos:



- a) Antecedentes del trabajo en equipo.
 - b) Definiciones de grupo y equipo.
 - c) Características de los equipos.
 - d) Colaboración y competencia.
- **EL DESARROLLO DEL TEMA.** Para efectuar este tercer paso, será imprescindible tener preparado el tema y exponerlo, siendo su objeto la *demostración de un conocimiento* determinado. Con relación a este aspecto, se sugerirán algunas fórmulas, que aunque demasiado obvias, no dejan de tener enorme utilidad, las principales son:
 - **EN FUNCIÓN DEL TIEMPO.** La manera más sencilla de preparar y exponer un tema es relacionándolo con el tiempo, es decir: ¿Cómo se observó en el pasado?, ¿Cómo está observándose en el presente?, ¿Cómo se observará en el futuro?
 - **EN FUNCIÓN DE LA SOCIEDAD.** Otra manera también muy sencilla, es con base en la identificación que hacemos de la personas a través de los pronombres.
 - **EN FUNCIÓN DEL ESPACIO.** El lugar físico nos permite estructurar las ideas con mayor soltura, de aquí, el allá y el acullá, facilitan grandemente la estructuración del tema.
 - **EN FUNCIÓN DEL DESGLOSE DE UN PROBLEMA.** Es responder a las preguntas ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde? Y ¿Por qué?
 - **CON UNA ESTRUCTURACIÓN MIXTA.** Es decir, combinando dos o más de las fórmulas explicadas en los párrafos anteriores. Las posibilidades de combinación son bastantes, de tal manera que en un momento determinado podría tenerse gran cantidad de indicadores para estructurar el tema que sea necesario.
 - **EMPLEANDO EL MÉTODO DE LOS TRES PASOS.** Este método que consta de tres etapas, se estructura de la siguiente manera:

Primera etapa. Tratar el asunto o tema, es decir, hacer su planteamiento claro y preciso en términos de:

- ¿Qué es?: definir, estudiar, enunciar.
- ¿Quién es?: investigar, determinar, especificar, nombrar.
- ¿Cómo es?: analizar, comparar, detallar.
- ¿Dónde es?: situar, ubicar, localizar.
- ¿Cuándo es?: determinar.

Segunda etapa. Poner a consideración el tema, hacer una propuesta o exponer una tesis o punto de vista a defender. Esta puede ser:

Indeseable: Eliminar, combatir, erradicar, extinguir, atacar, desintegrar, cancelar, expulsar, rechazar, aniquilar.



Perfectible: Corregir, cambiar, enmendar, modificar, adecuar, transformar, renovar, reconstruir, actualizar.

Deseable: Adquirir, proteger, utilizar, conservar, aprovechar, proclamar.

Tercera etapa. Establecer las formas de llevarlo a cabo. Determinar la acción a ejecutar.

Para desarrollar el tema y organizarlo, pueden llevarse a cabo los siguientes 12 pasos:

1. Seleccione el tema y defina sus objetivos.
 2. Establezca sus límites en función del tiempo, del espacio, la profundidad, las principales características y sus formas de clasificarlo.
 3. Formule un apunte inicial con lo que recuerde *inmediatamente*, esto se hace con base en la preparación remota que cada individuo posee.
 4. Formule un segundo apunte en el que revise con detalle el material remoto, haga una *recordación exhaustiva*. No se preocupe por el orden en el que aparezcan las ideas.
 5. Elabore un tercer apunte basándose en lo que se denomina *preparación inmediata*. Para esta parte deberá consultar distintas fuentes de información tales como: libros, revistas, archivos, investigaciones, grabaciones, consultas con expertos, video grabaciones, cassettes y disquettes de computadora, básicamente.
 6. Analice con minuciosidad cada una de las ideas e información que haya generado durante los pasos 3, 4 y 5.
 7. Elija aquellas ideas e información que estén íntimamente relacionadas con las dimensiones del tema que usted pretende desarrollar.
 8. Elabore el disperso grama. Anote cada idea en distintas tarjetas.
 9. Haga un primer intento de ordenamiento de acuerdo con el modelo de estructuración que estamos exponiendo, no olvide principiar correctamente, establezca su propósito y haga una síntesis de su introducción, desarrolle el cuerpo del trabajo, incluya las pruebas necesarias, destaque lo más relevante, haga un final que invite a la reflexión.
 10. Revise con severidad que el ordenamiento cumpla con los propósitos del tema.
 11. Haga un ordenamiento definitivo.
 12. Prepare su apunte final.
- **LA DEMOSTRACIÓN DEL TEMA.** Toda disertación para que sea creíble deberá estar sustentada en pruebas verídicas, por lo tanto será indispensable mostrar los datos,



gráficos, autores que hayan hecho aportaciones, fechas, etc., que verifiquen lo que usted está diciendo.

- **EL RESUMEN.** El quinto paso de esta hexalogía lo constituye el resumen. Se recomienda que, una vez que se hay proporcionado una cantidad considerable de información. Se haga una pausa para dar cabida a una síntesis. En esta parte se *repetirá, se destaca o se exaltará* lo más relevante del tema.
- **EL MULTIS VOLUTIVO.** En esta última parte del tema, se pretende que el disertador, instructor o facilitador del proceso enseñanza-aprendizaje, *mueva las voluntades* de sus participantes hacia un cambio de actitud, lo que demostrará que efectivamente hubo aprendizaje.

REGLAS PARA HABLAR EN PÚBLICO

- **REVISE SU APARIENCIA PERSONAL.** Su atuendo y su arreglo; procure estar siempre bien vestido y acorde con su auditorio. No provoque barreras psicológicas utilizando vestuario que ofenda a sus participantes. Habrá que ser congruente entre lo que dice y la forma como se está vestido.
- **UTILICE LOS ADEMANES ADECUADOS A SU MENSAJE.** Si por algún motivo se tiene problemas para manejar los ademanes, es preferible que no se usen.
- **LA VOZ ES LO MÁS IMPORTANTE EN EL PROCESO EDUCATIVO.** Es poco trascendente si es bonita o no, lo relevante es que tenga intensidad, se que sea escuchada por todos de manera natural y sin esfuerzo; que sea clara, con buena pronunciación; y, que se utilice el lenguaje apropiado, sencillo y entendible en términos generales.
- **MANTENGA LA SERENIDAD.** La mejor fórmula para mantenerse tranquilo es dominar el tema, por lo tanto procure estar bien preparado.
- **RESPIRE PROFUNDAMENTE** pero hacia la parte baja del pulmón, así se liberará el corazón y podrá latir sin presiones.
- **SEA HÁBIL EN LA IMPROVISACIÓN** cuando esto se requiera, pero no abuse de ello, la gente tarde o temprano se da cuenta cuando alguien esta inventando o está haciendo rollo, lo que no siempre es del agrado de todos.

CONSIDERACIONES PARA LA VOZ

Volumen: De tal manera que todos y cada uno de los participantes escuchen el mensaje que se desea compartir. Deberá ser lo suficientemente fuerte, pero no a tal grado que moleste el auditorio. Se recomienda evitar los gritos.

Dicción. El hablar correctamente el idioma y pronunciarlo con la mayor pureza posible, facilita la comunicación con los participantes. Frente a los grupos de enseñanza



es necesario que las expresiones sean precisas; procure utilizar la pronunciación generalmente aceptada en el castellano para evitar caer en regionalismos que, en muchas ocasiones, impiden que se dé una comunicación adecuada generando barreras semánticas o lingüísticas.

Tono: De tal manera que se oigan modulaciones, altibajos adecuados, evitando el mismo sonido monótono durante todo el tiempo, con ello disminuye considerablemente el aburrimiento de los participantes.

Ritmo. La velocidad al hablar deberá ser de tal manera que no sea tan lenta que cause pereza en los capacitandos, ni tan rápida que no se entienda el mensaje. Un promedio de 100 a 120 palabras por minuto, es un buen indicador de ritmo al hablar.

PASOS PARA LA ENSEÑANZA DEMOSTRATIVA

Se dice que si quieres aprender, es necesario hacer, y esta técnica lo explica a través de los siguientes cuatro pasos:

- **PREPARACIÓN:** Este es el inicio del proceso, es un paso muy importante ya que facilita la sensibilización de los participantes, proporcionándoles la confianza suficiente para desempeñarse en el curso. Con esto, ellos adoptarán desde el principio, una actitud positiva hacia el curso / evento de entrenamiento.
- **DEMOSTRACIÓN.** Durante esta etapa, el instructor muestra la operación o tarea, detallando cada uno de los pasos a seguir, efectuándola con precisión y señalando los puntos clave.

Se recomienda seguir lo siguiente:

- a) A cada participante se le entrega una hoja de descomposición del trabajo, que contendrá la descripción de la operación a realizar.
- b) Cuando los participantes cuenten con su hoja de descomposición, el instructor procederá de la siguiente manera:
 - Ejecutará la operación, explicándola simultáneamente. Deberá hacerla a un ritmo adecuado y pausado, enseñándola lentamente y con mucha claridad.
 - Repartirá detalladamente y minuciosamente cada uno de los pasos y puntos clave. El tiempo que emplee en cada explicación deberá estar perfectamente bien calculado.
 - Motivará a los capacitandos a resolver todo tipo de dudas que surjan a lo largo de la demostración. Cuestionará constantemente a los participantes para que planteen sus dudas. Verificará que la operación haya sido comprendida.



- Repetirá el paso anterior, tantas veces sea necesario, hasta que los capacitandos comprendan muy bien la operación.
- Consultará constantemente la hoja de descomposición del trabajo para verificar que las explicaciones y ejecuciones de la operación son correctas.
- **EJERCITACIÓN:** En esta etapa los capacitandos tendrán que ejecutar la tarea u operación. Para ello, será imprescindible que se auxilien con la hoja de descomposición del trabajo.

Las actividades a seguir serán:

- La operación tendrá que ejecutarse tantas veces sea necesario, hasta llegar a dominarla. El instructor pasa de ejecutor a supervisor. Es importante recordarle que deberá felicitar al capacitando cada vez que lo haga bien.
- El instructor debe, entre otros aspectos de interés: observar cuidadosamente el desempeño del capacitando o alumno a realizar la operación, vigilando su correcta ejecución y observando los puntos clave.
- **EVALUACIÓN:** En esta última etapa, se observará si efectivamente el capacitando aprendió o solamente perdió el tiempo. Una ejecución correcta de la operación por parte del capacitando, será suficiente para demostrar el grado de dominio que ha obtenido por medio de la enseñanza. El trabajador mismo puede autoevaluarse observando su actual desempeño en su puesto y comparándolo con el desenvolvimiento que tenía anteriormente. El instructor deberá indicarle que podrá acudir a él en caso de tener dudas.

VENTAJAS DE LA TÉCNICA DEMOSTRATIVA

MOTIVANTE. Permite que el capacitando participe directa y activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando sus conocimientos como punto de partida y relacionándolos con los temas que se imparten durante el curso.

INFORMATIVA. Proporciona datos acerca de las operaciones, tareas, actividades o funciones a realizar en los puestos de trabajo sujetos al proceso de entrenamiento.

EJERCITADORA. Su dinámica facilita al capacitando realizar las operaciones del supuesto trabajo, de manera correcta e inmediata y tantas veces como sea necesario.

EVALUATIVA. Los resultados de las actividades de capacitación y adiestramiento se obtienen de inmediato, al constatar que el capacitando aprendió las habilidades requeridas.



PRÁCTICA. Puede llevarse a cabo al interior de la empresa y en el puesto de trabajo del capacitando, utilizando el equipo que él normalmente emplea para realizar sus funciones.

INMEDIATA. Los beneficios son rápidamente observables y los errores pueden corregirse sobre la marcha.

TEÓRICO-PRÁCTICA. El aspecto cognoscitivo y el afectivo, están íntimamente unidos con el área psicomotriz.

REPETITIVA. Las operaciones pueden repetirse hasta que se tenga un completo dominio de ellas.

ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA TÉCNICA DEL ANÁLISIS O ESTUDIO DE CASOS

CONCEPTO. El grupo estudia con minuciosidad un caso concreto, preparado con anticipación, para extraer conclusiones ilustrativas. Es útil cuando los objetivos de enseñanza van dirigidos a las áreas de aprendizaje cognoscitiva y afectiva.

OBJETIVO. Lograr un entrenamiento para la correcta toma de decisiones, desarrollando la capacidad de análisis y el pensamiento creativo.

CARACTERÍSTICAS

* El caso presentado debe ser real, aunque también puede ser ficticio; en ambos supuestos deberá estar basado en situaciones similares a las que el grupo enfrenta en sus labores cotidianas.

* La presentación del caso debe ser breve, comprensible y fiel a los hechos o acontecimientos.

* La duración de la sesión dependerá del tema a tratar y de la profundidad del análisis del caso que vaya a aplicarse.

* Deberá utilizarse en grupos reducidos, con el afán de aprovechar al máximo los puntos de vista que se expresen, no más de doce participantes.

PREPARACIÓN

* El instructor, al seleccionar el caso, deberá considerar; el objetivo del grupo; el nivel de preparación de los participantes y el tiempo que dispondrá para su aplicación.

* EL instructor determinará si el caso será leído o, bien, si se distribuirá impreso.

* En caso de distribuirse impreso, deberá hacerse lo pertinente a fin de que todos los participantes cuente con el material necesario.



DESARROLLO

- * El instructor explicará los objetivos y el procedimiento a seguir.
- * Expondrá el caso, en el supuesto de no haberlo distribuido impreso.
- * Distribuirá el material.
- * Indicará al grupo que lo estudie individualmente, que identifique el problema y que genere ideas o preguntas tendientes a solucionarlo, asimismo se pedirá que expresen las posibles soluciones.
- * El grupo estudiará el caso, expresará sus puntos de vista y discutirá puntos relevantes que el instructor señale.
- * El instructor reorientará la discusión en caso de presentarse desviaciones.
- * Agotada la discusión, el instructor hará un resumen y señalará los problemas principales y las soluciones propuestas.
- * El grupo tratará de ponerse de acuerdo en cuanto a las mejores soluciones para el caso en cuestión.

MATERIAL DE APOYO INDISPENSABLE

Documento conteniendo el caso, o cualquier otro tipo de soporte físico como por ejemplo, películas, audiovisuales, cassettes, rotafolios, pizarrón, computadoras personales y paquetes o programas, entre otros.

VENTAJAS

- * Auxilia en la dinámica grupal
- * Desarrolla la capacidad de análisis
- * Propicia la toma de decisiones
- * Permite la apreciación efectiva del desempeño de cada miembro
- * Estimula el pensamiento creativo
- * Promueve el trabajo colectivo.

RESTRICCIONES

- * Es necesario que la elaboración del documento la realice una persona que conozca con detalle el caso o problema a tratar.



- * Si el caso es completamente ajeno a la situación de los participantes pierde efectividad y no será de relevancia para el grupo.
- * Requiere de una persona experta en el manejo de grupos.
- * Si los participantes están involucrados directamente en el problema o caso presentado, se corre el riesgo de que su actitud sea poco objetiva.

RECOMENDACIONES

- * El instructor no deberá expresar sus opiniones personales acerca del caso.
- * Si el caso no es narrado, puede distribuirse en un documento o bien presentarse por algún otro medio o soporte.
- * Si no se dispone de mucho tiempo, deberá ser un caso sencillo.

MÉTODOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EQUIPO, SEGÚN ROBSON

CINCO REGLAS DE LA TORMENTA DE IDEAS:

- 1.- No debe criticarse ninguna idea.
- 2.- Fomentar la libertad de pensamientos.
- 3.- Concentrarse en conseguir el número máximo de ideas.
- 4.- Registrar cada idea, aún si se repite.
- 5.- Considerar todas las ideas, sin rechazar nada de entrada.

SEIS PASOS PARA LLEVAR A CABO UN REUNIÓN DE TORMENTA DE IDEAS:

- 1.- Escribir las reglas de la tormenta de ideas y pegarlos en la pared.
- 2.- Escribir el tema de la tormenta de ideas.
- 3.- Hacer que las ideas fluyan.
- 4.- Registrar todas las sugerencias, sin importar lo descabelladas que sean.
- 5.- Analizar las ideas.
- 6.- Evaluar las ideas por medio del principio de Pareto.

SEIS PASOS PARA DESARROLLAR EL DIAGRAMA DE PESCADO, DE CAUSA EFECTO O DE ISHIKAHUA:

- 1.- Definir con cuidado el efecto y anotarlo.
- 2.- Determinar los encabezados principales.
- 3.- Revisar las reglas de la tormenta de ideas y pegarlas.
- 4.- Hacer una tormenta de ideas sobre las causas y anotarlas en el lugar apropiado.
- 5.- Considerar las sugerencias en el diagrama.



6.- Usar el principio de Parteo para estimar las causas principales sobre las que el grupo debe de recopilar datos.

SEIS PASOS PARA HACER UN DIAGRAMA DE SEIS PALABRAS:

- 1.- Definir el problema con claridad.
- 2.- Acordar las 12 preguntas y anotarlas.
- 3.- Revisar las reglas de la tormenta de ideas.
- 4.- Efectuar una reunión de tormenta de ideas.
- 5.- Tomar en cuenta el diagrama.
- 6.- Analizar las ideas y aislar los puntos clave sobre los cuales se recopilarán datos.

CONSIDERACIONES ACERCA DEL APRENDIZAJE DE LOS ADULTOS

CONCEPTO DE APRENDIZAJE. Es la modificación habitual y relativamente permanente del comportamiento de las personas que ocurre como resultado de un proceso de adquisición o captura de conocimientos.

Las áreas del aprendizaje que el individuo puede motivar o ampliar son de tres tipos, a saber:

- a) Adquisición de conocimientos y comprensión de ideas tales como conceptos, hechos, principios, normas, etc.
- b) Adquisición de aptitudes y/o habilidades de destreza manual. Se refiere a la aptitud física y habilidad manual.
- c) El tercer tipo de aprendizaje es el relacionado con la adquisición de actitudes tales como interés, apreciación, cultura, conducta...

ÁREAS DEL APRENDIZAJE. El aprendizaje influye sobre distintas manifestaciones del comportamiento humano, éstas son:

* **Área cognoscitiva.** Comprende aquellos procesos de tipo intelectual que influyen en el desempeño de una actividad.

* **Área psicomotriz.** Comprende aquellos aspectos de habilidades y destrezas; es decir, actividades que realiza un individuo que aunque dependen de procesos cognoscitivos, son físicamente observables.

* **Área afectiva.** Comprende al conjunto de actitudes, valores y opiniones del individuo, que generan tendencias a actuar a favor o en contra de personas, hechos y estructuras, dichas tendencias intervienen en el desempeño del trabajo.

APRENDIZAJE EN LOS ADULTOS. La formación profesional de los individuos, entendida ésta como todo proceso de obtención de conocimientos y desarrollo de aptitudes, que permitan la preparación integral del hombre para una vida activa, productiva y



satisfactoria, así como para un eficiente desempeño en cualquier nivel de calidad y responsabilidad, y una participación consciente en la vida social, económica y cultural; es algo totalmente diferente en la enseñanza tradicional.

DIFERENCIAS ENTRE EDUCACIÓN ENTRE ADULTOS Y ESCOLARIZADA

En un libro que se ha denominado “El ABC de la Administración de la capacitación” explico las siguientes diferencias entre la capacitación o educación de adultos y la educación escolarizada, al texto dice:

En cuanto a los **OBJETIVOS** a alcanzar:

LA EDUCACIÓN DE ADULTOS pretende alcanzar metas organizacionales e individuales, aplicación inmediata de lo aprendido, producir un beneficio personal y organizacional.

LA EDUCACIÓN ESCOLARIZADA aspira a lograr el aprendizaje para el desarrollo académico, aplicación y utilización de los conocimientos a mediano y largo plazos, producir beneficios personales.

En cuanto a los **PROCEDIMIENTOS**:

LA EDUCACIÓN DE ADULTOS utiliza una gran cantidad de métodos, los conocimientos transmitidos son concretos y se dirigen a situaciones específicas, el aprendizaje está basado en experiencias vivenciales.

LA EDUCACIÓN ESCOLARIZADA: se basa en técnicas expositivas; la transmisión de conocimientos es generalizada, se enfoca a situaciones hipotéticas; el aprendizaje es memorístico.

Respecto a la **EVALUACIÓN**:

LA EDUCACIÓN DE ADULTOS: se basa en objetivos instruccionales, medición de conductas observables, retroalimentación constante e inmediata.

LA EDUCACIÓN ESCOLARIZADA: la hace con base en objetivos educativos, medición basada en calificaciones, retroalimentación deficiente y esporádica.

OTRAS DIFERENCIAS

LA EDUCACIÓN DE ADULTOS. Los participantes están conscientes de la utilidad del proceso educativo y lo aceptan con facilidad, se estimula su cooperación, el tiempo de enseñanza-aprendizaje es corto.

LA EDUCACIÓN ESCOLARIZADA. Los alumnos, generalmente, no están conscientes de su utilidad y rechazan el proceso educativo, se estimula la competencia, el tiempo de enseñanza-aprendizaje es largo.



CONSEJOS PARA LA EDUCACIÓN DE ADULTOS

Considere que los adultos desean aprender. Aunque no lo parezca, una persona que se somete por su propia voluntad a un proceso educativo, dará mejores resultados que aquella que ha sido enviada por la fuerza.

Considere que los adultos aprenden mejor cuando tiene necesidad de aprender. Si bien es cierto, el adulto desea aprender, como ya se indicó en el consejo anterior, también es cierto que aprenderá mejor y más cuando sienta una necesidad a satisfacer.

Considere que el adulto aprende mejor con la práctica. Los conocimientos que usted imparta procure que sean muy objetivos, que puedan aplicarse en los procesos de trabajo de los capacitandos.

Considere que los adultos aprenden sobre los conocimientos y experiencias que ya poseen. Es muy importante que el conocimiento a impartir de aquellos elementos, que le sean familiares a la persona en proceso de capacitación.

Considere que los adultos aprenden con procesos no formales de capacitación, no son procesos educativos tradicionales. La tecnología educativa en los últimos 40 años, ha hecho aportes de relevancia al campo de la educación para adultos; así, se ha generado equipo más sofisticado, técnicas de enseñanza-aprendizaje más completas y revolucionarias, medios de comunicación vistosos e impactantes, formas de diseñar objetivos, de hacer currícula y cartas descriptivas; en fin, que el alcance en este campo ha sido muy acelerado.

CARACTERÍSTICAS DE LA EDUCACIÓN DE ADULTOS

CONCEPTO DE SÍ MISMO. El adulto tiene el concepto muy claro de su existencia. Es un ente social independiente y productivo, con sus propias necesidades y deseos por satisfacer. Se rige por sí mismo, por lo tanto no hay que perder de vista esta característica cuando está preparándose algún evento de capacitación.

LA EXPERIENCIA. El adulto es un alguien que ha vivido, que tiene un bagaje de vivencias, un cúmulo de conocimientos y nociones acerca de su existir. Ha participado en procesos formales de educación y ha intervenido en distintos procesos laborales y sociales.

DIRECCIÓN DEL APRENDIZAJE. Entendiendo que el aprendizaje se observa en el momento en que un individuo ha modificado su comportamiento, después de un proceso de enseñanza, debe considerarse que ha pasado por distintas etapas en la vida que le ha facilitado su camino hacia la madurez.

VALORACIÓN DEL TIEMPO. El adulto que participa en un evento tiene expectativas claras acerca del mismo, por lo tanto no le gusta perder el tiempo en temas que sean intrascendentes.



ETAPAS EN LA EDAD DE LOS ADULTOS

Orientación en el aprendizaje, según Haning Hurst

ETAPA	EDAD	INTERESES Y CARACTERÍSTICAS.
1.- ADULTEZ TEMPRANA	18 a 30 años	Selección de compañero (a), formación de una familia, educación de niños, manejo de un hogar, inicio de vida laboral, responsabilidades cívicas, búsqueda de un grupo social.
2.- ADULTEZ MEDIA	30 a 55 años	Adquisición de responsabilidades cívicas y sociales, establecimiento y mantenimiento de una vida adecuada, ayuda a los adolescentes, desarrollo de actividades de tiempo libre, ajustes conyugales, ajustes al declive físico.
3.- MADUREZ TARDÍA	55 años...	Declive físico total, jubilación e ingresos menores, miedo a la muerte y a las enfermedades, preocupación por afiliarse a grupos afines, preparación para el final.

CONSIDERACIONES DEL INSTRUCTOR AL TRABAJAR CON GRUPOS ADULTOS

1.- ¿Quiénes son los alumnos o capacitandos adultos?

Son personas mayores de 18 años que cuentan con un bagaje de conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes, que deberán ser modificados en la medida del objetivo instruccional y que desarrollan un trabajo independiente o subordinado a algún patrón o empresario.

2.- ¿La educación de los adultos es algo particular?

Sí el adulto:

- Toma la decisión de estudiar.
- Renuncia voluntariamente a desarrollar otras actividades, en pro de su formación profesional.
- Negocia con el facilitador o instructor, quien no deberá imponerle su cúmulo de conocimientos.
- Tiene un bagaje de conocimientos, puntos de vista y opiniones, en ocasiones difíciles de modificar.
- Tiene un cúmulo de conocimientos dignos de aprovecharse para enriquecer el contenido del curso / evento / programa de capacitación y adiestramiento.
- Aprende con mayor facilidad en su ambiente informal, por lo tanto hay que investigar las principales características del mismo.
- No le gusta perder el tiempo, asiste a los cursos para aprovechar al máximo los contenidos del curso.



3.- ¿Qué preguntas deberán formularse con relación al perfil del grupo?

- ¿Quiénes son los participantes? Nombres, edad, estado civil, profesión, puesto que ocupan, principales funciones...
- ¿Porqué se conformó al grupo con esos participantes? Diagnóstico de Necesidades de Capacitación, Motivaciones, Expectativas...
- ¿Cuál será el tamaño del grupo?
- ¿Qué formación académica y curricular tienen?
- ¿Cuál ha sido su comportamiento actitudinal en otros cursos/eventos?

4.- Al seleccionar los temas a impartir y la forma de hacerlo.

- Póngase en el lugar de los participantes.
- Pregúntese ¿qué y cómo le gustaría aprender si usted fuera participante?

5.- Durante la primera sesión.

- Demuestre que el curso y los contenidos son relevantes para la formación profesional de los capacitandos.
- Señale la competencia y perfiles de su grupo de trabajo.
- Establezca las reglas de juego en cuanto a la asistencia, participación activa, formas de evaluación, evaluación de trabajos de gabinete y de campo.

6.- Fomente la participación activa.

- Dándoles a conocer la metodología a emplear.
- Haciéndoles preguntas sencillas al principio.
- Desarrollando la sesión con un comportamiento activo y de energía.
- Moviendo al grupo e invitándolo a participar.
- Con ejercicios y dinámicas grupales.

DATOS RELEVANTES

- El ser humano aprende utilizando sus sentidos en la siguiente proporción:
 - 83 % a través de la vista.
 - 11 % a través del oído.
 - 3.5 % a través del olfato.
 - 1.5 % a través del gusto.
 - 1 % a través del tacto.
- El éxito de un curso de capacitación, recae en un 80 % en el instructor.
- El Research Institute of América obtuvo las siguientes conclusiones de las personas que escucharon una conferencia de dos horas.



TIEMPO TRANSCURRIDO	% OLVIDADO	% RETENIDO
30 MINUTOS	42	58
1 HORA	56	44
8 HORAS	64	36
1 DÍA	66	34
2 DÍAS	72	28
1 SEMANA	75	25

La American Managment Association utilizando ayudas audiovisuales en la enseñanza, obtuvo los siguientes resultados, una semana después del curso / evento.

Retenemos:

- 10 % de lo que leemos.
- 25 % de lo que oímos.
- 50 % de lo que vemos y oímos.

Con base en una investigación que hizo el autor, el Administrador de la capacitación en las organizaciones de acuerdo con los puntos de vista de los directivos de las empresas encuestadas, debe provenir de las siguientes carreras:

- El 61 % opinó que de Administración.
- El 38 % opinó que de Psicología.
- El 27 % opinó que de Pedagogía.
- El 22 % opinó que de Ingeniería.
- El 16 % opinó que le era indiferente.

De 600 capacitadores y representantes de despachos que fueron entrevistados durante los últimos años, el autor obtuvo los siguientes datos:

El 85 % proporciona cursos de capacitación relacionados con los temas humanísticos, tales como relaciones humanas, trabajo en equipo, motivación, etc.

El 70% proporciona cursos de capacitación relacionados con temas administrativos tales como administración del tiempo, calidad total, productividad, principios de administración, contabilidad, archivo, entre otros.

El 10 % proporciona cursos relativos a temas técnicos tales como auditoria, análisis e interpretación de estados financieros, finanzas, derecho corporativo, gestión de empresas.

El 2 % proporciona temas altamente especializados, tales como formulación y evaluación de proyectos industriales, mercado de dinero y de capitales, y líneas globales de crédito.

El 40 % proporciona temas relacionados con software para computadoras



personales, tales como MS-DOS, Lotus, WP, Windows, paquetes relacionados con ambiente Windows, Words, Work, Office...

El 7 % proporciona cursos de idiomas, destaca el inglés y le sigue en mucho menor proporción: francés, alemán, japonés, italiano y portugués.

NIVELES DE OBJETIVOS INSTRUCCIONALES

Objetivos generales. Son enunciados que muestran las conductas que se esperan de los participantes al concluir un curso / evento de capacitación. Las reglas de formulación principales son el que manifieste comportamientos complejos que permitan hacer derivaciones o desagregados de los contenidos temáticos y que se relacione con temas de amplio conocimiento.

Objetivos particulares o intermedios. Se desprenden de un objetivo general, son un grupo de especificaciones que muestran los comportamientos a alcanzar, por medio del análisis de un tema o unidad. Las reglas para su construcción consisten en detallar el comportamiento o conducta a alcanzar y expresar el contenido del tema al que se refieran.

Objetivos específicos u operacionales. Emanan de los objetivos particulares y se relacionan con los contenidos temáticos unitarios o mínimos de una unidad de aprendizaje. Las reglas para su elaboración deberán contener QUIEN demostrará el comportamiento o conducta; la manifestación de la CONDUCTA, utilizando un verbo activo y detallándola con precisión; el CONTENIDO por medio del cual se alcanzará el propósito u objetivo; las CIRCUNSTANCIAS que estarán en torno a la ejecución de la conducta o comportamiento esperado; y el NIVEL O GRADO DE EJECUCIÓN que se pretende dominar.

TIPOS DE PARTICIPANTES QUE PUEDEN OBSERVARSE EN UN GRUPO

EL DISCUTIDOR. Habla, habla y habla sólo por hacerlo o por lucirse, puede compararse con un perro bravo. Es escandaloso y exhibicionista. No hay que dejarse envolver por sus trucos, hay que impedir que monopolice la sesión o clase.

EL TIPO OPTIMISTA, EL QUE APOYA. Es un tipo positivo, aporta opiniones e información siempre útiles para enriquecer el contenido del proceso. Sabe más que el resto del grupo; sin embargo, su aportación es para aclarar dudas y apoyar al instructor. Se identifica con un caballo.

EL SABELOTODO. Individuo que sólo busca su lucimiento personal, él cree que tiene todo el conocimiento y nadie lo puede igualar. Es ruidoso, molesto, constantemente está boicoteando la sesión. Se identifica con un chimpancé.

EL LOCO. Sus intervenciones son desafortunadas, evidentemente que con ello rompe con la armonía del grupo. Hay que detenerlo y poner límite a sus participaciones, sin agredirlo. Una guacamaya sería su equivalente.



EL TÍMIDO. Probablemente sea un participante que tenga mucho que aportar en el grupo pero como no se atreve será preciso motivarlo para que intervenga. La gacela lo representa con exactitud.

EL FUERA DE LUGAR. Está en otro lado, nunca atiende, además de que es muy orgulloso, por lo tanto hay que investigar sus antecedentes y aprovechar sus potenciales, todo ello con el afán de que se involucre en el trabajo del grupo. Se identifica con el puerco espín.

EL CERRADO. No hay manera de hacerlo participar, sin embargo hay que hacerle constantes preguntas relacionadas con los temas que él domine y con su labor de trabajo cotidiana, todo ello con el afán de abrir un poco su coraza. La caguama sería el mejor ejemplo para identificarlo.

EL SANGRÓN. Es el clásico pedante, está tan arriba de los demás que nadie lo merece. Ignorándolo un poco es más que suficiente para hacerlo entrar en proceso educativo. La jirafa y él son semejantes.

EL COLMILLUDO. Es el clásico participante que tratará de hacer caer al instructor, su objeto es ridiculizarlo y demostrar que el evento es un fraude. Es gente muy inteligente y astuta. No hay que enfrentarlo directamente sino canalizar todas sus objeciones hacia el resto de los participantes para que ellos lo centren en su verdadero rol. El zorro lo representa.

REGLAS SEGURAS PARA DAR Y RECIBIR REALIMENTACIÓN

- 1) **DEBE NARRAR UN COMPORTAMIENTO, NO EVALUARLO.** Si se desea mejorar la conducta de los participantes tendrá que describirse en términos positivos, en términos de actitudes a mejorar, en lugar de indicar si la acción estuvo bien o mal.
- 2) **DEBE SER DIRECTA, CARA A CARA.** La gente prefiere que se le diga la verdad frente a frente, sin intermediarios. Es preferible hablar con el afectado, en privado, si esto es necesario, que utilizar a terceras personas para enviar el mensaje que se desea.
- 3) **DEBE SER OPORTUNA.** La realimentación efectiva debe darse en el momento propicio, en el lugar en el que se dieron los hechos o fueron observados por el instructor, no días después o nunca.
- 4) **DEBE SER PEDIDA POR LA PERSONA INVOLUCRADA.** Si se da realimentación por el simple hecho de darla, o sin que medie petición del interesado, esta no es efectiva y puede prestarse a malas interpretaciones y agresiones.
- 5) **DEBE SER CLARA Y SENCILLA.** Utilizar el lenguaje cotidiano, entendible por la mayoría de la gente. Un lenguaje rebuscado producirá barreras semánticas y psicológicas en la comunicación.



- 6) **DEBE SER COMPARTIDA POR OTRAS PERSONAS.** Otros participantes deben corroborar la realimentación que se haya generado. En infinidad de ocasiones se reacciona por sentimientos, más que por verdaderas razones para otorgar realimentación edificante.
- 7) **DEBE BUSCAR MODIFICACIÓN DE COMPORTAMIENTOS VIABLES.** No se le puede desear a un participante cambios en su aspecto físico o social y expresárselo, pero sí en su comportamiento o conducta, que en términos de los objetivos educativos sean susceptibles de cambiarse.
- 8) **CONSIDERAR LOS MODELOS Y NECESIDADES MOTIVACIONALES DE CADA SER.** No hay que olvidar que cada persona es como es, no como nosotros queremos que sea, y en esos términos debemos realimentarla.

ELEMENTOS DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN

EMISOR. Se le conoce también como transmisor o comunicador. En el proceso enseñanza-aprendizaje este papel lo juega el instructor o facilitador, ya que de él emana la información que debe llegar al participante.

MENSAJE. Es el contenido principal que va a emitirse; es el conjunto de conocimientos, información, actitudes, etc., tendientes a modificar el comportamiento del individuo, su intención es lograr el aprendizaje.

RECEPTOR. Denominado también como preceptor o captor del mensaje o de la intención del aprendizaje. En el proceso educativo es el alumno o capacitando.

MEDIO, CANAL O VEHÍCULO. En la enseñanza son aquellas ayudas didácticas que facilitan la transmisión del mensaje.

INTENCIÓN DEL MENSAJE. Es la verdadera finalidad del proceso de comunicación; es la justificación del fenómeno educativo. En este sentido, puede entenderse como el objetivo y contenidos temáticos de un curso / evento.

REACCIÓN. Es la respuesta que se espera de la persona sometida al proceso educativo. La mejor realimentación se observará con la modificación del comportamiento del participante.

DEFINICIONES DE COMUNICACIÓN

- 1) Es la recepción, digestión y transmisión de pensamientos, actitudes y sentimientos a través de palabras, gestos y símbolos.
- 2) Es la transmisión de la información, ideas, emociones, habilidades, por medio del uso de símbolos, palabras, cuadros y figuras gráficas, entre otros.



- 3) En su acepción más general, es acción y efecto de hacer a otro partícipe de lo que uno tiene, descubrir, manifestar o hacer saber a uno alguna cosa, consultar, conferir con otros un asunto tomando su parecer.
- 4) Es un proceso dinámico que se establece cuando alguien dice o comparte alguna idea con otro u otras personas.
- 5) Es el proceso de doble sentido por el que se intercambia información, con un propósito, las personas que trabajan en una empresa, o que tienen contacto con ella.
- 6) Alguien dice que, a otros, a través de algo, por algún motivo y con determinados efectos.

BARRERAS U OBSTÁCULOS DE LA COMUNICACIÓN

SEMÁNTICAS. Se presentan cuando una palabra tiene distintos significados o no se utiliza con precisión.

LINGÜÍSTICAS. Se observan cuando se habla en un idioma distinto al que se está familiarizado el receptor.

FÍSICAS. Se detectan cuando la influencia del medio social o ambiente interfieren en el proceso de comunicación.

FISIOLÓGICAS. Se manifiestan como consecuencia de un mal corporal o tara de cualquiera de los dos elementos fundamentales del proceso de comunicación, a saber, el emisor y el receptor.

PSICOLÓGICAS. Se muestran por la actitud o comportamiento de las personas.

ADMINISTRATIVAS. Son las que obstaculizan el buen funcionamiento de la empresa u organismo social.

CONSEJOS EN EL USO DE PREGUNTAS EN CAPACITACIÓN

- Formule la pregunta sin dirigirla a nadie en particular.
- Permita que los participantes reflexionen acerca de la respuesta o posibles soluciones.
- Solicite voluntarios para obtener respuestas o bien elija a un candidato a quien deberá repetirle la pregunta.
- No olvide que las preguntas son para reforzar el proceso de aprendizaje, por lo cual no deberá aprovecharse para ridiculizar a nadie.
- Cada pregunta que usted formule o que sus capacitandos le hagan, deberá ser tratada con toda responsabilidad y seriedad.



- Fomente la participación de todos los capacitandos, no permita a unos cuantos acaparar la sesión educativa.
- Fortalezca el dialogo entre los participantes y con usted mismo, pero no permita que uno de ellos se convierta en el único estudiante de la clase.

CONSIDERACIONES AL DAR RESPUESTA

SEA DIRECTO Y CONCRETO en la respuesta, a la gente le gusta que le contesten con precisión a sus interrogantes, no proporcione “rollo” que no sea útil; con ello se demuestra desconocimiento del tema y provoca desconfianza en los participantes.

RECONFIRME la pregunta, cuando no se esté muy seguro de la intención de la duda que esté planteándose, no se escuchó bien, no es para todo el grupo, no es una pregunta relativa al tema...

SEA ÁGIL, es decir resuelva la duda con seguridad y con pleno conocimiento del tema, no titubee esto provoca sospechas de que no se conoce la respuesta.

Si la pregunta está **FUERA** de tema, hay que indicarlo y continuar con el trabajo del curso, no deben responderse cuestiones que nada tengan que ver con el contenido que esté revisándose.

TENER PACIENCIA en todo momento, habrá ocasiones en las cuales los participantes preguntan simplemente por hacerlo o por “provocar al instructor” no se deje sorprender.

TIPOS DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN

- Medios **impresos**. Son aquellos cuyo soporte físico está dado por libros, revistas, periódicos, manuales del participante, casos prácticos y en la actualidad por el software y hardware educativo que puede insertarse en esta primera dimensión de la clasificación.
- Medios **gráficos**. Son aquellos en los cuales pueden escribirse espontáneamente la información e ideas que se desea transmitir, ejemplo dibujos, los grabados, etc.
- Medios **de tercera dimensión**. Son los que ocupan un espacio físico tales como las maquetas, los equipos, simuladores, etc.
- Medios **audiovisuales**. Para ser utilizados requieren ser proyectados o vistos a través de algún monitor de televisión. Destacan los proyectores de cine, transparencias; los retroproyectores de cuerpos opacos y acetatos, etc.



MEDIOS CLÁSICOS DE COMUNICACIÓN

- **Franelógrafo.** Este es un lienzo de franela o de fieltro colocado sobre una base de madera, cuyas dimensiones son similares a las de un pizarrón estándar. Sobre la tela pueden colocarse piezas de cartón o de plástico.
- **Magnetografo.** Es un instrumento que combina las características del pizarrón y del franelógrafo, con la diferencia de que las piezas que se utilizan, tienen en la parte posterior trozos de imán con los cuales se adhieren con facilidad en la superficie.
- **Pantalla.** Realmente éste es un medio de soporte para utilizar otros medios de comunicación como son los distintos proyectores de imágenes.
- **Proyectores.** Son equipos muy útiles para mostrar información, datos, imágenes, definiciones, conceptos, etc. Los principales son:
 - **CINE.** Proyecta de manera continua una serie de imágenes en movimiento.
 - **DE CUERPOS OPACOS.** Amplifica la imagen de algún objeto que desee proyectarse.
 - **DE TRANSPARENCIAS, DIAPOSITIVAS O DE ACETATOS.** Muestran en una pantalla el mensaje que el facilitador desea compartir.
- **Grabadoras.** Son aparatos que reproducen sonidos o los captan, se emplean para revisar información, casos, datos de manera auditiva o bien son útiles para reforzar otros medios de comunicación.
- **Máquinas- Herramienta.** Son reproducciones o equipos originales, idénticos a los que el participante tiene en su puesto de trabajo, con lo cual la vivencia de capacitación se torna real.
- **Simuladores.** Son aparatos que reproducen las operaciones de una máquina-herramienta. Son muy útiles para enfrentar al adiestramiento con la realidad en la que se verá en su puesto de trabajo.
- **Manuales.** El manual del participante, definitivamente es un medio de comunicación de gran ayuda, ya que auxilia al participante para que haga consultas durante el curso y posteriores en caso de dudas.

REQUISITOS MÍNIMOS DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

- Con relación a su contenido, deberá ofrecer la información, datos, conceptos, figuras, gráficas, etc. de manera precisa y clara.
- Las principales ideas deberán visualizarse completas y explicarse por sí mismas. Si el instructor necesita explicar con mucho detalle alguna información contenida, el medio de comunicación no estará bien elaborado.



- El material que se seleccione en su elaboración deberá ser de manejo sencillo y fácilmente transportable.
- Deberá diseñarse considerando las características culturales y sociales del participante.
- El instructor deberá estar familiarizado con el perfecto manejo del medio a emplear para evitar errores durante su exposición.

ETAPAS PARA LA FORMULACIÓN DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN

- a) Determinar con precisión la idea a comunicar.
- b) Confeccionar los objetivos que se pretenden alcanzar y establecer los parámetros de medición que permitan verificar si fueron alcanzados o no.
- c) Obtener la información necesaria para formular el medio de comunicación. Investigar fuentes de datos y archivos, indagar con especialistas, preguntar a los posibles participantes...
- d) Elegir el medio de comunicación idóneo.
- e) Estructurar el tema. Desarrollar de acuerdo con los temas previstos, la información obtenida y el medio de comunicación a emplear.
- f) Elaboración del medio de comunicación.
- g) Prueba del medio con algunos actores involucrados, o bien durante el proceso educativo formal.
- h) Evaluación del impacto y beneficios, rediseño o reacomodo de ideas si fuera necesario.
- i) Seguimiento y control permanente para sustituirlo cuando surja una nueva idea o se sigan haciendo ajustes periódicos.

SUGERENCIAS PARA EL USO DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN

- Los mensajes que se plasmen en los medios audiovisuales deben ser **concretos**, de tal manera que muestren lo fundamental o sustantivo del tema en cuestión.
- Deben **ayudar**, apoyar o auxiliar al facilitador, no sustituirlo.
- Deben **facilitar** la enseñanza.
- Deben tener los **tamaños o dimensiones** adecuados, de tal manera que todo el grupo los pueda ver y no sólo unos cuantos.
- Deben usarse para **enseñar**, no para distraer o divertir al grupo.



- Deben ser **atractivos**, con manejo de líneas, letras, dibujos, colorido, etc., acordes con el grupo.
- Deben ser **sencillos**, fáciles de comprender, explicarse por sí mismos, que muestren unidad de contenido, sin demasiadas imágenes sobre distintos aspectos.
- Deben **ajustarse** al objetivo educativo reflejando su congruencia con el objeto de conocimiento en observación.

VENTAJAS DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

CONCRETAN las ideas y homogeneizan los conceptos entre facilitador o instructor y los participantes.

ATRAEN la atención de los participantes y ayudan a fijar el conocimiento en su memoria.

MANTIENEN el interés, la atención y disminuyen el esfuerzo del capacitando.

MUEVEN la voluntad y estimulan el interés por la educación.

FACILITAN el aprendizaje, provocando la grabación de las imágenes y disminuyendo el tiempo para captar la información.

PERSUADEN conmueven, deleitan y enseñan.

INDUCEN a la acción.

TIENEN aceptación universal.

AMPLÍAN y refuerzan el concepto abstracto.

RESUMEN ideas, permiten destacar lo relevante del tema.

Son **ADAPTABLES** a distintas necesidades educativas.

Se **ADAPTAN** a distintos objetivos de aprendizaje, al tipo y al tamaño del grupo.

Son **FLEXIBLES** en cuanto a presupuesto disponible.

ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL USO DEL PIZARRÓN

- Es el medio de comunicación educativo por **excelencia**. Es un clásico en la instrucción y es el preferido por los facilitadores.
- Con respecto a su **costo** es un medio bastante barato, tanto en lo relativo a su elaboración como a su adquisición.



- Sus principales **limitaciones** son que carece de movimiento o éste es mínimo; no tiene capacidad de animación; no se pueden reproducir los originales y está privado de audio.
- Su **colocación** será bajo las siguientes indicaciones: situarse frente al grupo, el borde inferior se ubicará a la altura de los ojos de las personas sentadas; su iluminación será suficiente de tal manera que vea todo lo que en él se escriba, evitándose los reflejos de luz natural o artificial.
- Las principales **recomendaciones** que pueden hacerse son: el instructor evitará obstruir la visibilidad del mensaje que esté transmitiéndose; no distraerá al grupo jugando con el gis o borrador; ordenará su exposición, etc.

ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL USO DEL PIZARRÓN MAGNÉTICO

- 1.- Este medio de comunicación, tiene como base una superficie metálica, sensible a la atracción electromagnética. Permite que se coloquen en él letreros, figuras, ayudas en tercera dimensión, que faciliten la movilidad en la colocación de los objetos, ya que estos cuentan con pequeños imanes que les permitan su adherencia.
- 2.- Para utilizar las ayudas visuales en este medio de comunicación, bastará con pegarles en el reverso, pedazos de imán que deberá ser proporcional al tamaño de la figura que vaya a pegarse, así también facilitará su rápida movilidad.
- 3.- Cuando se utilice ayuda en tercera dimensión, lo imanes se distribuirán de tal manera que se neutralice la fuerza de gravedad.

ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL USO DEL ROTAFOLIO

- Este medio de comunicación esta formado por un rectángulo de madera o de metal; en su parte superior contiene unos sujetadores para colocar en ellos hojas de grandes dimensiones que pueden rotarse hacia atrás o hacia adelante, de ahí el nombre de rotafolio.
- La sucesión de los carteles facilita la ilustración de procesos y pasos consecutivos del asunto en cuestión. Le permite al facilitador exponer, uno a uno, los aspectos del tema o las frases del proceso, alterándolas si lo considera prudente.
- Las hojas, en serie o no, posibilitan casi todas las ventajas del pizarrón y del franelógrafo, siendo imprescindibles para hacer exposiciones con un orden establecido con antelación. Son un guía excelente para el instructor, aunque no deben sustituirlo.
- Las hojas o carteles pueden aprovecharse para exponer gráficos, organigramas o cartas de organización, esquemas diversos, diagramas de flujo y de proceso, datos y referencias estadísticas, cartas descriptivas, desarrollo individual de procesos y procedimientos, entre otros usos no menos útiles.



- Se sugiere lo siguiente: realizar el cartel a colores, combinando aquellos fuertes de manera contrastante; no se recomiendan los colores pastel; emplear el menor número de palabras, el cartel es para verse, no para leerse.
- Al emplearlo haga lo siguiente: refiérase siempre al cartel en uso; procure mantenerlo a la vista de los participantes; exhibalo solamente durante el tiempo en que esté empleándose; lea cada cartel con mucho detenimiento y explique sus contenidos hasta que ya no existan dudas; conozca muy bien el orden de sus folios; resalte la información relevante de cada uno de ellos; apóyese con otros medios de comunicación; coloque su rotafolio al frente del grupo; mantenga sus hojas en buenas condiciones de presentación; anote suavemente con lápiz y con letras pequeñas información que usted desee manejar, el grupo no la verá y para usted será de mucha ayuda si la consulta con disimulo.

PASOS PARA FORMULAR UN AUDIOVISUAL

- a) **DEFINA.** Con precisión los objetivos de su audiovisual. Determine con exactitud qué desea, cómo, para qué, cuándo, dónde.
- b) **DETERMINE.** Las ideas fundamentales o centrales del mensaje que desea transmitir.
- c) **DESARROLLE.** El mensaje incluyendo su introducción, antecedentes del tema, contenido temático fundamental y cierre.
- d) **FORMULE EL GUIÓN.** Considerando los siguientes aspectos: mensajes cortos procurando que no excedan más de dos renglones cada uno. Calcule el tiempo que fluctúe entre 10 y 16 minutos, no se sobrepase ya que por bien hecho que esté el audiovisual, los participantes pierden la concentración y el interés.
- e) **IMAGÍNESE.** Y procure visualizar las figuras que sean acordes con el guión y escribalas.
- f) **HAGA LAS TOMAS DE DIAPOSITIVAS Y DE VIDEO.** Que sean congruentes con las imágenes que haya pensado. Efectúe las anotaciones necesarias en su guión. Para el caso de las diapositivas, para un montaje de 10 a 16 minutos y utilizando un solo proyector, se manejan alrededor de 80 de ellas, para el video la cantidad de imágenes varía en términos del dinamismo que se desee imprimir al mensaje.
- g) **PRACTIQUE.** El audiovisual aumentando sus diapositivas o su video en el retroproyector o en la video, según corresponda, lea el guión pausadamente, con el énfasis que se requiera.
- h) **EFECTÚA LAS CORRECCIONES Y AJUSTES NECESARIOS.** Hasta que su primera versión lo satisfaga completamente.



- i) **PARA GRABARLO.** Incluyéndole la música, sonidos y efectos especiales, así como el montaje final, en caso de utilizar video grabación, acuda a alguna casa especializada, en donde se hará el resto del trabajo a un precio bastante accesible.

EVALUACIÓN

DIMENSIONES DE LA EVALUACIÓN

Evaluación de la respuesta del participante ante el evento o, medición inmediata del efecto. Es una primera dimensión que permite deducir el éxito de un evento de capacitación. Se observa en términos del impacto causado a los participantes por la personalidad del instructor, lo novedoso del contenido temático, las formas de impartir el curso, las condiciones ambientales, entre otros factores. Es un indicador del gusto, más que de efectividad.

Evaluación de la efectividad de aprendizaje. Este grado de análisis, permite verificar en el aula, si el participante alcanzó los objetivos instruccionales del curso / evento establecidos en la carta descriptiva o currículo. Se observa en términos de los conocimientos adquiridos por los capacitandos. Es un indicador de aprovechamiento académico. Se obtiene por medio de pruebas o exámenes, orales o escritos.

Evaluación del conocimiento aplicado en el puesto de trabajo. Esta dimensión de control, se verifica cuando el capacitando ha regresado a sus labores cotidianas y empieza aplicar en sus quehaceres los conocimientos adquiridos durante el curso. Es un indicador que muestra la habilidad del aprendizaje en la aplicación específica de un puesto de trabajo.

Evaluación del coste-beneficio de la capacitación. Se observa en la demostración cuantitativa de la relación entre los gastos destinados a la capacitación y los incrementos en productividad, producción o resultados obtenidos. Es un indicador que precisa cuánto se ha invertido en capacitación y cuánto se ha obtenido a cambio de ello.

Evaluación del esfuerzo de capacitación. Se verifica por medio de la revisión que se hace a los programas de capacitación de la empresa. Permite examinar con mucha precisión, si las actividades que se llevaron a cabo fueron realmente las pertinentes.

TIPOS DE PREGUNTAS EN LA INSTRUCCIÓN

GENERALES: Son aquellas preguntas abiertas que hace el facilitador o instructor, dirigidas a todo el grupo, de tal manera que puedan responderse por cualquiera de los participantes.

ESPECÍFICAS: Se dirige a una persona en lo particular para llamar su atención, para reforzar algún aspecto del contenido que esté tratándose, para controlarla, para aprovechar su experiencia o conocimientos, etc.



RETRANSMITIDAS: Son las que se dirigen al facilitador, pero éste las revierte o regresa al grupo para provocar la participación y la discusión.

TIPOS DE EVALUACIÓN EN EL AULA

EVALUACIÓN FORMATIVA: Se realiza durante el proceso enseñanza-aprendizaje, su propósito es para detectar deficiencias o desviaciones en los objetivos de aprendizaje. Sus principales funciones son:

- * Retroalimentar al capacitando y al instructor con relación al proceso de capacitación, para que se detecten y corrijan los aspectos a mejorar de ambos.
- * Enseñarle al instructor la situación grupal e individual de sus participantes, para decidir caminos tendientes a mejorar el proceso, detectando aspectos no desarrollados con precisión que pudiera afectarlo.

EVALUACIÓN SUMATIVA: Esta se lleva a cabo al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su objetivo principal consiste en verificar que los participantes hayan alcanzado los objetivos instruccionales clave establecidos en el programa de capacitación y adiestramiento, o en el curso / evento de que se trate. Sus funciones principales son:

- * Mostrar al alumno su nivel o grado de conocimiento con relación a un tema, por lo tanto este tipo de evaluación debe ser individualizada.
- * Mostrar al instructor el grado de aprovechamiento de su grupo con el afán de que se revise sus contenidos, materiales, métodos de enseñanza, etc.

EVALUACIÓN PREVIA O DIAGNÓSTICA: Se realiza al inicio del proceso enseñanza-aprendizaje. Permite verificar el verdadero nivel de conocimiento de los participantes con relación al tema a tratar. Sus principales funciones son:

- * Detectar el nivel real de un alumno o de un grupo sujeto a un proceso educativo o de capacitación, independientemente del currículum vitae, tanto académico como laboral, que posea.
- * Determinar carencias de conocimiento acerca el tema en cuestión, que puedan obstaculizar el proceso normal del aprendizaje de los participantes.
- * Observar conocimientos previos que el capacitando posea, para ajustar el programa a sus verdaderas expectativas y necesidades de capacitación.

TIPOS DE PRUEBAS O EXÁMENES QUE PUEDEN APLICARSE EN UN CURSO

FALSO-VERDADERO. Son reactivos en los cuales el participante, ante una oración o clausura que expresa un opinión, una información o un idea responde simplemente completando la frase falso o verdadero.



OPCIÓN O SELECCIÓN MÚLTIPLE. Son reactivos que se estructuran con una pregunta directa o un enunciado incompleto y se concluye con la elección de una o más opciones que se muestran en un listado.

CORRELACIÓN, APAREJAMIENTO O APAREAMIENTO. En este tipo de exámenes, cada repuesta se elige dentro de un grupo de alternativas. Se colocan dos columnas, de tal manera que el participante vincule la información entre ambas.

COMPLEMENTO. Consiste en completar un enunciado del cual se ha omitido una o varias palabras, que se encuentran en las alternativas, con sus respectivos distractores.

JERARQUIZACIÓN. Es un enunciado o problema cuyos componentes deben ser ordenados por el participante de conformidad con determinadas normas o reglas, aprendidas previamente.

GRÁFICAS O PICTÓRICOS. Estos reactivos pueden conformarse con dibujos o graficas. Son de gran utilidad para apreciar el conocimiento sobre sistemas, planes, esquemas e identificación de instrumentos. Son de gran ayuda cuando las personas examinadas tiene dificultades para leer o bien cuando el curso es muy práctico o técnico.

ENSAYO. Consiste en solicitarle al capacitando una descripción del proceso o fenómeno que se piense evaluar. Por regla general se le solicita una introducción, la tesis fundamental o desarrollo del tema y conclusiones y recomendaciones. Es muy subjetivo para el aprovechamiento ya que depende en gran manera del criterio del evaluador, el cual no siempre es concreto y justo.





NUEVAS TECNOLOGÍAS

Proyecto de doctorado interinstitucional en administración educativa

Luis Manuel Martínez Hernández
México (2005) 171 páginas

Las videoconferencias y el aula virtual

Con la adopción de las herramientas tecnológicas para la información y comunicación se integran docentes, estudiantes, programas, recursos y sistemas de ayuda, en sitios diferentes a las instalaciones de la institución, aumentando la flexibilidad del aprendizaje en términos de espacio, tiempo, oferta de contenidos, recursos didácticos y el acceso en igualdad a los sistemas de educación.

La audioconferencia es uno de los primeros medios de comunicación que se utilizó para fines educativos y hace uso del teléfono que, desde su invención en 1876 por Alexander Graham Bell, ha evolucionado tecnológicamente. En 1879, Edison le incorpora micrófono y auricular por separado, así como un timbre; en 1885, se hace posible la unión del auricular y el micrófono; en los años veinte, se hace posible el uso de un disco marcador. Siguiendo esta línea, en las últimas décadas se ha incorporado la transmisión vía satélite, el teléfono inalámbrico, el cableado por fibra óptica y la digitalización de la señal, entre los principales cambios.

Videoconferencia

La videoconferencia, como otros medios de comunicación, no es automáticamente un recurso didáctico, pues para ello debe integrar elementos que la hagan aplicable en educación. Este trabajo analiza principalmente aspectos que pueden ser relevantes para la aplicación de la videoconferencia como un medio educativo. Se toman en cuenta tanto conceptos de la comunicación como de la práctica educativa.

En términos comunes, la videoconferencia es un medio de comunicación que nos permite ver y oír a otra persona, al tiempo que nos puede ver y oír también.

Para llegar a propuestas relevantes de uso de la videoconferencia, es necesario entender tanto su operación como la manera de integrar las aplicaciones educativas de acuerdo a sus características. Esto implica manejar una metodología de trabajo que no se quede en una planeación meramente técnica. Una primera tarea es describir sus orígenes y evolución. Una videoconferencia es una comunicación bidireccional y sincrónica de imagen, sonido y datos, entre dos o más puntos.



El aula virtual

Algunos autores afirman que la comunicación mediada por computadora redefine reglas del juego de la educación a distancia y que es necesario, además investigar sus posibilidades prácticas, reelaborar las teorías sobre esta modalidad a la luz de las nuevas formas de comunicación e interacción entre los participantes que proporciona la comunicación mediada por ordenador (PAULSEN, 1993).

El "aula virtual" (virtual classroom) es el concepto que agrupa actualmente las posibilidades de la enseñanza en línea en la Internet. En principio, un "aula virtual" es un entorno de enseñanza/aprendizaje basado en un sistema de comunicación mediada por ordenador (TUROFF, 1995).

Así pues, por "aula virtual" entendemos aquí el espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza-aprendizaje en el cual existe la posibilidad de interacción y el acceso a la información relevante, generalmente utilizan las TIC'S para la comunicación. Algunos de estos recursos "se parecen" a los recursos utilizados en la educación tradicional. Por ejemplo, las listas de distribución permiten una comunicación uno-a-muchos típica de la clase magistral, el correo electrónico entre individuos, en cambio, es como una tutoría en el despacho del profesor.

Pero, como afirman Hiltz y Turoff (1993), no es la tecnología hardware y software la que proporciona el potencial de mejora del proceso educativo. Los entresijos de estos mecanismos de comunicación deben llegar a ser invisibles para los participantes. La tecnología pedagógica principal utilizada en la enseñanza en línea es el aprendizaje cooperativo.

"El aprendizaje cooperativo se define como un proceso de aprendizaje que enfatiza el grupo o los esfuerzos colaborativos entre profesores y estudiantes. Destaca la participación activa y la interacción tanto de estudiantes como profesores. El conocimiento es visto como un constructor social, y por tanto el proceso educativo es facilitado por la interacción social en un entorno que facilita la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales (HIL TZ y TUROFF, 1993).

El aula virtual es, pues, un entorno educativo que intenta facilitar el aprendizaje cooperativo entre estudiantes, entre estudiantes y profesores, entre los propios profesores y entre una clase y comunidades más amplias, académicas y no académicas. Las comunicaciones digitales permiten la participación de personas situadas geográficamente en lugares distantes. Un experto ajeno a la educación, un colega, etc., de otro centro educativo, puede colaborar en el proceso de aprendizaje de un grupo de alumnos con la misma facilidad que si fuera su profesor o tutor.

Un espacio simbólico de estas características puede utilizarse como apoyo y complemento de la enseñanza presencial, como único medio de comunicación en la enseñanza a distancia o en combinación con otras formas de relación entre profesores y estudiantes (materiales escritos y multimedia enviados por correo, por ejemplo).



El conjunto de aplicaciones informáticas disponibles actualmente en la Internet, adecuadamente integradas, nos permite crear un entorno muy rico en formas de interacción y, por tanto, muy flexible en estrategias didácticas.

El Internet y la educación a distancia

El Internet es en la actualidad la red más grande y más poderosa que existe en el mundo, tiene más de tres millones de computadoras conectadas con una dirección específica (servidores), que le permiten a acceder a unos 30 millones de computadoras en más de 50 países. En la actualidad, cada vez más universidades, escuelas, compañías y ciudadanos en general, se conectan a Internet a través de una red de área local o una red vía microondas, una red por cable y por línea telefónica normal, con un proveedor de servicios de Internet. Esto abre cada vez más la posibilidad de que los educadores a distancia tomen cada vez un mayor, número de alumnos y esto permite que otros maestros se interesen por este tipo de educación.

Con el acceso a Internet, los maestros distantes pueden hacer uso de (en especial los maestros virtuales hacen uso de ello):

- Correo electrónico (e-mail) - Como el correo tradicional, el e-mail es utilizado para intercambiar mensajes u otro tipo de información con otras personas. En lugar de entregarse por medio del servicio postal tradicional, el e-mail es entregado utilizando el Internet, con la ayuda de un programa especialmente diseñado para enviar correos electrónicos como lo es el Outlook, el netscape, entre otros; o con la utilización de correos electrónicos basados en el WEB, como lo es el Hotmail, el Yahoo, todito, esmas, Cnet, entre muchos que existen.
- Bulletin boards (boletines electrónicos) - muchos boletines electrónicos pueden ser accedidos utilizando el Internet. Existen dos tipos de boletines electrónicos en el Internet, el primero es el USENET y el segundo es el LISTSERV. EL USENET es una colección de miles de grupos de noticias organizados por tópicos. Estos grupos de noticias incluyen información que varía desde el diseño de supercomputadoras hasta el diseño para el salto de bungee, se puede hacer una distribución de productos desde una institución hasta todo el mundo. LISTSERV provee de un foro de discusiones sobre una gran variedad de tópicos y se divide ya sea por tópicos o por un área de interés específico.
- World-Wide Web (WWW) - El WWW es una forma innovadora y excitante de utilizar el Internet. Oficialmente el WWW es descrito como "es un sistema de recuperación hipertexto, para dar un acceso a un gran universo de x tipo de documentos (Hughes, 1994). El WWW provee a los usuarios de Internet una forma única y conveniente de acceder a una amplia variedad de recursos, como lo son fotos, textos, datos, sonido video, entre otros, los cuales se pueden obtener a través del Internet. Existen programas los cuales tienen una interfase gráfica, que ayudan a las personas que



no han tenido contacto con las computadoras y les facilita el acceso a la información. Entre estos programas están el Mosaic, Netscape, Explorer, etc. Cada empresa en el mundo o cada persona puede tener su propia página en Internet, la cual puede contener información que se presenta a otras personas. Existe un término que es el hipertexto, el tiene la capacidad de facilitar el encadenamiento del WWW a partir de información que se tiene en la página principal de la cual se puede ir a otra página.

La Biblioteca Digital

Cada día más centros de enseñanza están conectados a Internet. Los profesores y alumnos utilizan esta conexión al mundo de diversas formas. En primer lugar, la Internet es una fuente inagotable de información y datos de primera mano. Como red originariamente científica, puede encontrarse en ella gran cantidad de información útil para la enseñanza. Desde las últimas imágenes llegadas a la Tierra de satélites meteorológicos a documentos históricos, pasando por conjuntos de datos sobre ecología, revistas científicas completas en línea o el último documento (paper) no publicado todavía sobre administración educativa. Se puede incluso, encontrar materiales didácticos para cualquier nivel educativo preparados por otros catedráticos. Incluso existen archivos de experiencias educativas, documentos para uso del profesor en la preparación de sus actividades de enseñanza/aprendizaje, etc. También es una enorme fuente de software educativo, mucho del cual es shareware o gratuito. La Internet se configura, pues, como una gigantesca "biblioteca virtual" de información y recursos para la enseñanza y el aprendizaje. Ellsworth (1995), por ejemplo, recopila una gran cantidad de fuentes de información y recursos de todo tipo presentes en la Internet y relacionados con la educación en todos los niveles.

LA COMPUTADORA COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA

En años recientes, los educadores han dado testimonio del rápido desarrollo de las redes de computadoras, se han experimentado mejoramientos dramáticos en el poder de procesamiento de las computadoras, y se ha alcanzado capacidad de almacenamiento nunca antes pensadas en una computadora casera. Estos grandes avances han hecho que la computadora se utilice como una herramienta muy poderosa en la educación a distancia, proveyendo un nuevo significado a interactividad, superando el tiempo y la distancia y permitiendo que los educandos tengan a su alcance nuevas formas de aprender.

Ventajas de las computadoras

Las computadoras pueden facilitar el autoaprendizaje en el modo CAI, las computadoras individualizan el aprendizaje, además de dar un reforzamiento inmediato y una retroalimentación en el mismo momento.

Las computadoras son una herramienta de la multimedia, ellas integran gráficos, video, audio, además de que se pueden conectar directamente a un gran número de variadas tecnologías. EL video interactivo y la tecnología del CD-ROM se pueden incorporar en el CBI, ya sea en lecciones, unidades y ambientes de aprendizaje diseñados para el aprendizaje con la multimedia de la computadora.



Las computadoras son interactivas, las computadoras personales incorporan un gran número de programas (paquetes de software), los cuales son extremadamente flexibles y están diseñados para maximizar el aprendizaje del alumno.

Las computadoras dan acceso a una gran cantidad de información a través de las redes y en particular, del uso del Internet, los alumnos pueden ver una gran cantidad de información; de hecho, en la actualidad muchas instituciones ofrecen programas de diplomados, maestrías y doctorados, en los cuales se usan únicamente las computadoras.

Limitaciones de las computadoras

Existencia de un analfabetismo funcional, esto significa que las personas saben qué es la computadora, pero no saben utilizarla adecuadamente, aunque las computadoras se empezaron a utilizar en los años 60's, existen muchas personas que no tienen acceso a una computadora o red de computadoras.

Los estudiantes deben de estar muy motivados, además de ser muy hábiles en el uso de la computadora, antes de que ellos utilicen una computadora como herramienta para la enseñanza a distancia o educación virtual.



500 ejemplares
Se terminaron de imprimir en julio de 2008
En los talleres de impresores "H_R"
Noruega 9 Col. Villa Universidad
Tel. (443) 3 16 73 49
Morelia, Mich.