

**ENFOQUES Y MODELOS EDUCATIVOS
CENTRADOS EN EL APRENDIZAJE**

**ESTADO DEL ARTE Y PROPUESTAS PARA SU OPERATIVIZACIÓN
EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR NACIONALES**

DOCUMENTO 3

**MÉTODOS Y ESTRATEGIAS PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE EN LAS
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.**

**(Análisis y valoración de estrategias relevantes para el aprendizaje y para la
nueva práctica docente. Modalidades de inserción curricular)**

Ofelia Ángeles Gutiérrez

08 DE DICIEMBRE DE 2003.

ÍNDICE

Introducción	3
1. Estrategias de aprendizaje	5
<i>1.1 Estrategias de aprendizaje: clasificaciones</i>	9
<i>1.2 La metacognición</i>	12
2. Estrategias de enseñanza	14
3. Modalidades de inserción curricular	20
<i>3.1 Modelos educativos centrados en el aprendizaje</i>	24
<i>Conclusiones</i>	45
Bibliografía	51

MÉTODOS Y ESTRATEGIAS PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

(Análisis y valoración de estrategias relevantes para el aprendizaje y para la nueva práctica docente. Modalidades de inserción curricular)

Introducción

Como se señaló en documentos previos, el proceso de *aprender más eficazmente y de aprender a aprender*, basado en el desarrollo del potencial del estudiante, es uno de los propósitos fundamentales de los sistemas de formación en educación superior, en su búsqueda de una mayor calidad educativa. Tal proceso implica:

- o La adquisición y utilización pertinente de estrategias cognitivas.
- o El aprendizaje y utilización de estrategias metacognitivas.
- o El aprendizaje y utilización de técnicas de estudio.

Cualquier propuesta educativa trata de lograr que los estudiantes, además de aprender determinados contenidos curriculares, desarrollen habilidades y actitudes favorables hacia el estudio y el trabajo académico, las cuales se harían evidentes en el interés y la capacidad para aprender. Sin embargo esto no siempre se manifiesta y, por el contrario, se advierten problemas asociados a la falta de capacidad para aprender así como de motivación hacia los estudios. Numerosos estudiantes tienen dificultades para acceder a los contenidos propuestos por los planes de estudio debido, en parte, a limitaciones en procesos cognitivos básicos y superiores.

Con relación a los primeros, se aprecian deficiencias o insuficiencias en el desarrollo de la percepción y la atención; con relación a los segundos, se observan, fundamentalmente, problemas asociados a la organización de información, el razonamiento lógico, la comprensión y elaboración de conceptos, la abstracción y la resolución de problemas, entre otros.

Por otra parte, su disposición hacia el aprendizaje es inadecuada pues no muestran, en muchos casos, intereses y metas definidas, son poco flexibles a los cambios y su autonomía personal es reducida. Muestran poca capacidad de adaptación, así como dificultades para la toma de decisiones (estas afirmaciones se basan en encuestas aplicadas a profesores y estudiantes de diversas instituciones de educación superior nacionales durante 2003).

Se considera que la calidad del aprendizaje no depende tanto de una determinada capacidad intelectual ni del dominio de un conjunto de técnicas y métodos para estudiar, sino de la posibilidad de captar las exigencias de las tareas en una situación de aprendizaje y controlarla con los medios adecuados.

En consecuencia, la transformación del estudiante para lograr un aprendizaje mas eficaz requiere de cambios en su estructura cognitiva, para lo cual se requiere de un conocimiento suficiente de las capacidades, habilidades, estrategias y técnicas que pueden utilizarse, tanto genéricas como aquéllas asociadas directamente a los campos de conocimiento y a las asignaturas.

Las diferencias cualitativas en los objetivos del profesor y en las formas de realizar las actividades que propone expresan diferencias importantes en lo que los alumnos aprenden y en cómo lo aprenden, diferencias relacionadas estrechamente con la utilización de estrategias de aprendizaje por parte de los alumnos.

Utilizar estrategias supone algo más que el conocimiento y la aplicación mecánica de técnicas, métodos o procedimientos de estudio, tendencia que se observa en un gran número de instituciones de educación superior.

1. Estrategias de aprendizaje

Se aprecia cierta confusión terminológica en cuanto a aquello que se pretende que adquieran los estudiantes, por lo que conviene establecer las diferencias entre las diversas categorías que se utilizan, a saber: técnicas de estudio, estrategias de aprendizaje, habilidades cognitivas, procedimientos de aprendizaje. En numerosos textos se utilizan indistintamente, a pesar de que responden a realidades y, sobre todo, a concepciones muy distintas sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Frecuentemente se confunden capacidades con habilidades y con estrategias. Se habla de capacidades cuando nos referimos a un conjunto de disposiciones de tipo genético que, una vez desarrolladas a través de la experiencia que produce el contacto con un entorno culturalmente organizado, darán lugar a habilidades individuales. Por ejemplo, a partir de las capacidades de ver y oír con las que nace el sujeto, será posible que se convierta en un observador hábil, dependiendo de las oportunidades que reciba para lograr esta habilidad. Schmeck (1988) señala que las habilidades son capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento, porque han sido desarrolladas a través de la práctica (es decir, mediante el uso de procedimientos) y que, además, pueden utilizarse o aplicarse de manera consciente o inconsciente.

Las estrategias de aprendizaje pueden definirse como procesos de toma de decisiones conscientes e intencionales, en los cuales el estudiante elige y recupera, de manera organizada, los conocimientos que necesita para cumplir una determinada tarea u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en la que se presenta la acción.

Es necesario distinguir, además, las estrategias de las técnicas. Las técnicas pueden ser utilizadas de manera más o menos mecánica, y su utilización no requiere

la existencia de un propósito de aprendizaje por parte de quien las utiliza. Las estrategias, en cambio, son siempre conscientes e deliberadas, y se dirigen a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

Esto significa que las técnicas, de alguna manera, están subordinadas a las estrategias. Es decir, la estrategia se considera como una guía de las acciones a realizar y obviamente, es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento de actuación (Schmeck, 1988; Nisbet, 1991).

La estrategia de aprendizaje puede entenderse como un conjunto de procesos que sirven de base a la realización de tareas intelectuales. También se le concibe como “un método para emprender una tarea o más generalmente para lograr un objetivo. Cada estrategia utilizará diversos procesos en el transcurso de su operación (Kirby, 1984).

Derry (1986) define las estrategias de aprendizaje como “un conjunto de procedimientos y procesos mentales empleados por el individuo en una situación particular de aprendizaje para facilitar la adquisición de conocimientos”.

En consecuencia, la posibilidad de llevar a cabo una tarea de aprendizaje supone la existencia de una capacidad potencial necesaria y el dominio de algunos procedimientos y técnicas que permitan al estudiante tener éxito regularmente en la realización de dicha tarea. Genéricamente, los procedimientos pueden definirse como maneras de actuar para conseguir un fin.

En el ámbito de la formación universitaria, es posible distinguir una variedad de modalidades de actuación o de operación sobre datos o fenómenos que se repiten en distintas áreas curriculares y otras que están directamente vinculadas a una disciplina o área específica.

Esta distinción es importante ya que plantea la necesidad de que el estudiante domine no solo los procedimientos propios de cada disciplina (*procedimientos disciplinares*), sino otros recursos cuya adquisición y aplicación será de gran utilidad en diversas áreas, y consecuentemente, ofrecerá una mayor rentabilidad curricular.

Este segundo tipo de procedimientos, entre los cuales se incluye la elaboración de mapas conceptuales, resúmenes, diversas modalidades de representación y esquematización y cuadros sinópticos, entre otros, han sido denominados procedimientos *interdisciplinares o de aprendizaje*, ya que pueden enseñarse y aplicarse en diferentes disciplinas o áreas del currículo.

Dentro de los procedimientos disciplinares e interdisciplinares, se pueden reconocer, además, dos tipos de formas: los procedimientos heurísticos y los algorítmicos, distinción que permite relacionar las técnicas, los métodos y las estrategias.

Un *procedimiento algorítmico* consiste en una sucesión de acciones prefijadas, que deben realizarse de manera estricta y cuya ejecución correcta lleva a una solución segura del problema o de la tarea (realizar una raíz cuadrada, operar un equipo industrial). En cambio, cuando estas acciones comportan un cierto grado de variabilidad y su ejecución no garantiza la consecución de un resultado óptimo (reducir un problema a sus componentes, realizar una entrevista) se trata de *procedimientos heurísticos*. El procedimiento heurístico guía las acciones pero no garantiza la consecución del objetivo.

Algunos autores, con base en las consideraciones anteriores, han llegado a vincular las técnicas con los procedimientos algorítmicos y las estrategias con los procedimientos heurísticos.

En síntesis, es posible distinguir cuatro categorías de procedimientos: *disciplinares/ interdisciplinares y algorítmicos /heurísticos* .Estos, al combinarse, pueden dar lugar a procedimientos disciplinares específicos a un área de conocimiento, cuya orientación sea más algorítmica y prescriptiva o más heurística y probabilística; de la misma manera, podrían identificarse procedimientos interdisciplinares, que también pueden ser algorítmicos o heurísticos.

Un mismo procedimiento puede emplearse con diferentes propósitos. Formalmente, se trata siempre del mismo procedimiento, pero la exigencia cognitiva puede ser diferente .Para expresar la orientación que puede recibir un mismo procedimiento, en función de su intencionalidad, se ha utilizado la expresión “uso estratégico de un procedimiento” (Monereo, 1993).

No obstante estos intentos de distinción, en una situación de enseñanza o de aprendizaje es difícil a veces separar el aprendizaje de una técnica o un procedimiento de lo que realmente sería una estrategia de aprendizaje.

La posibilidad de aprender mediante estrategias de aprendizaje, es decir, a través de la toma consciente de decisiones, facilita el aprendizaje significativo, permite que los estudiantes establezcan relaciones entre lo que ya saben (sus propios conocimientos) y la nueva información (los objetivos y características de la tarea a realizar), decidiendo de manera menos aleatoria cuáles son los procedimientos adecuados para llevarla a cabo. De este modo, el alumno no solo aprende cómo utilizar determinados procedimientos, sino cuándo y por qué puede utilizarlos y en qué medida favorecen la resolución de la tarea.

Esta *actuación estratégica* del estudiante, debe comprenderse en el marco de situaciones específicas de enseñanza y aprendizaje. Cada estudiante posee y utiliza las estrategias de manera diferente en la resolución de un problema dado y, evidentemente, obtendrá mejores resultados quien utiliza estrategias más adecuadas

y eficaces. Solamente será posible hablar de actuación estratégica cuando el estudiante muestra evidencias de ajustarse continuamente a las variaciones que se van produciendo en el transcurso de la actividad, con la finalidad de alcanzar el objetivo de la manera más eficaz posible.

Este tipo de estrategias se pueden enseñar y se pueden aprender. La educación, la intervención, el entrenamiento cognitivo, los diversos modelos de enseñanza favorecen en mayor o menor medida la adquisición y uso de las estrategias cognitivas.

El papel del profesor es fundamental ya que, al explicitar sus objetivos y decidir acerca de las actividades a realizar y los fines y medios de la evaluación pero, especialmente, al proporcionar a los estudiantes ciertos mecanismos de ayuda pedagógica, puede favorecer o limitar el aprendizaje de dichas estrategias.

1.1 Estrategias de aprendizaje: clasificaciones

Existen diferentes maneras de clasificar las estrategias de aprendizaje.

Dansereau (1978) divide las estrategias de aprendizaje en :

- ? *Primarias*: son las que operan directamente sobre el material de aprendizaje y abarcan la comprensión-retención, recuperación y utilización de la información.
- ? *De apoyo*: tratan de mantener un clima cognitivo adecuado y se relacionan con el establecimiento de metas personales de aprendizaje.

Derry y Murphy (1986) clasifican las estrategias en :

- ? estrategias de memoria para listas y vocabulario extranjero.
- ? Estrategias de lectura-estudio, para textos escolares específicos
- ? Estrategias de resolución de problemas aplicables a las matemáticas
- ? Estrategias de apoyo afectivo en todos los dominios, mediante el control de la ansiedad, el estrés y la impulsividad.

Beltrán (1987) propone un conjunto de estrategias cognitivas que pueden ser de utilidad en situaciones de aprendizaje institucionales. Entre ellas, señala:

- ? Estrategias para la búsqueda de información: localizar la información en fuentes diversas, hacer preguntas, analizar el material.
- ? Estrategias de asimilación de la información y retención: escuchar para facilitar la comprensión, estudiar para comprender, recordar, codificar y formar representaciones, lectura comprensiva, registro y control de la comprensión.
- ? Estrategias organizativas: priorizar, programar, disponer de recursos.
- ? Estrategias inventivas y creativas: razonar inductivamente, generar ideas, hipótesis y predicciones., usar analogías, aprovechar situaciones extrañas o interesantes.
- ? Estrategias analíticas: desarrolla una actitud crítica, razonar deductivamente, evaluar ideas e hipótesis.
- ? Estrategias para la toma de decisiones: identificar alternativas, hacer elecciones racionales.
- ? Estrategias sociales: evitar conflictos interpersonales, cooperar y obtener cooperación, motivar a otros.

La utilización de estrategias requiere de un sistema que controle continuamente el desarrollo de los acontecimientos y decida, cuando sea preciso, qué conocimientos hay que recuperar y cómo se deben coordinar para resolver cada

nueva coyuntura. Este sistema de regulación puede caracterizarse por los siguientes aspectos:

- o se basa en la reflexión consciente que realiza el alumno, al explicarse el significado de los problemas que van apareciendo y al tomar decisiones sobre su posible resolución. El alumno que emplea una estrategia es, en todo momento, consciente de sus propósitos y cuando se desvía de ellos, es capaz de orientar o regular su acción.
- o Supone la supervisión permanente del proceso de aprendizaje, lo que supone la regulación en distintos momentos del proceso
- o Se inicia con una etapa de planificación, en la que el estudiante formula qué se va a hacer en una determinada situación de aprendizaje. El esfuerzo de planificación debe corresponder con la complejidad de la tarea y con el grado de familiaridad que tenga el estudiante con la actividad y el contexto en que ésta se desarrolla.
- o La siguiente etapa es la de la realización, controlando el desarrollo de su acción y realizando los cambios pertinentes e intencionales cuando lo considere imprescindible, para garantizar el logro de los objetivos deseados.
- o Finalmente, una vez que el estudiante juzga que los resultados satisfacen la demanda de la actividad o tarea, se realiza la evaluación de la propia conducta, a través de la cual el estudiante analiza su actuación, con el fin de reconocer las decisiones cognitivas tomadas, apropiadas o no, para corregirlas en ocasiones posteriores.

La aplicación consciente de este sistema de regulación permite establecer cómo, cuándo y por qué es adecuada una estrategia, y relacionar situaciones de aprendizaje con formas de actuación intelectual, de manera que pueda transferirlas a otros escenarios que presentan características similares.

1.2 La metacognición.

Se considera que un individuo ha logrado aprender a aprender cuando, además de la utilización de estrategias o procedimientos de aprendizaje disciplinares e interdisciplinares, ha logrado adquirir un conocimiento consciente sobre la forma en la que mejor puede aprender. A esta forma de autoconocimiento se le ha denominado metacognición.

La metacognición está orientada a “pensar sobre el propio pensamiento”, a darse cuenta de los propios procesos de pensar y aprender y este conocimiento permite su mejoramiento.

El término metacognición es acuñado por Flavell (1970) quien lo define como “el conocimiento de uno mismo, concerniente a los propios procesos y productos cognitivos, o todo lo relacionado con ellos”.

Es decir, que cada individuo necesita tener conocimientos sobre cierto campo de estudio, utilizar procedimientos adecuados para profundizar y actuar en dicho campo, pero sobre todo necesita “saber qué sabe y cómo lo sabe”, lo cual implica reconocer qué estrategias metacognitivas utilizar.

Éstas incluyen la capacidad de planificar y regular el empleo eficaz de los propios recursos. Los conceptos, pensamientos, procedimientos son utilizados de cierta manera, generalmente rutinaria y mecánica. Solamente cuando pensamos en la forma en que los utilizamos, estaremos en condiciones de cambiarlos y mejorarlos. De acuerdo con Flavell, las estrategias metacognitivas implican tres tipos de variables:

- o Las personales. Cada individuo tiene una forma particular de acercarse y estructurar el conocimiento.

- o Las relacionadas con la tarea: cada una de los trabajos o actividades de enseñanza y aprendizaje presentan formas específicas de hacer, utilizan procedimientos diferentes y tienen distintos grados de dificultad.
- o Las relacionadas con las estrategias: cada una de las estrategias y procedimientos son diferentes y exigen formas distintas de actuación a cada individuo.

Estas estrategias, como se ha señalado, son susceptibles de ser enseñadas, para lo cual existen modelos y modalidades de enseñanza y aprendizaje que permiten cumplir con el desarrollo de estrategias cognitivas, incluyendo el dominio de técnicas y procedimientos de estudio.

Tales métodos o modelos pueden ser clasificados con base en el tipo de desarrollo que promueve.

- o El primer grupo está integrado por los métodos centrados en la (re) construcción de operaciones mentales y otros enfocados a las competencias formales y simbólicas necesarias para el razonamiento o la resolución de problemas. La mayor parte de ellos están descontextualizados de los contenidos de conocimiento y, generalmente, se basan en la desestabilización cognitiva del sujeto. Algunos ejemplos de estos métodos son el sistema LOGO de Seymour Papert, el Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein, los Talleres de Razonamiento Lógico de Pierre Higelé.
- o Se reconocen métodos orientados a lograr la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje. Estos métodos proponen procedimientos pedagógicos que pretenden apoyar el desarrollo de la autonomía y, al mismo tiempo, la construcción de pensamiento formal. Cabe mencionar el programa para el Aprendizaje de la Abstracción de Britt-Mari Barth, las propuestas de Philippe Meirieu sobre la pedagogía diferenciada o el Programa de desarrollo de la Capacidad de Aprendizaje de Jean Berbaum.

- o El otro grupo incluye los métodos centrados en la personalidad del sujeto que aprende. Algunos se relacionan con la comunicación, la capacidad de creación como el método no directivo de Rogers, la pedagogía interactiva de Racle o el pensamiento lateral de Bono. Otros se relacionan más directamente en la activación cerebral a través de estimular la memoria o enfatizando la complementariedad hemisférica. Entre estos se encuentran el análisis transaccional, la teoría de los Dos Cerebros para Pensar, de L. Williams.

Cabe señalar al respecto que las diversas propuestas tienen fundamentos con distintos grados de solidez teórica y metodológica, por lo que conviene analizarlos no solamente desde el punto de vista de la “popularidad” que han alcanzado, sino de los fundamentos psicopedagógicos que los respaldan, de tal manera que sean pertinentes en sus bases y en su utilización, para las instituciones de educación superior.

2. Estrategias de enseñanza

Como se ha señalado, las *estrategias de aprendizaje* son las diferentes acciones que pueden realizar los estudiantes con un propósito específico relacionado con el recuerdo y el dominio de lo aprendido. Son muy diversas y su eficacia varía en función de los contenidos de formación. Y si bien algunas de ellas se aprenden de manera espontánea o intuitiva, la mayor parte de ellas pueden ser enseñadas con la intención de que resulten más pertinentes al contenido que se aprende, a la naturaleza de la tarea y a las capacidades del estudiante.

El profesor, en consecuencia, debe *enseñar a aprender* a los estudiantes, dentro de las actividades de enseñanza que desarrolla, con el fin de promover la adquisición de conocimientos específicos y estrategias cognitivas. Con ello puede lograrse que, cuando el estudiante deba aprender algo, tenga claridad sobre los

propósitos que persigue así como de las actividades y recursos intelectuales más adecuados a la actividad a la que se enfrenta.

En ese sentido, es importante que el profesor conozca cuáles son las principales estrategias de aprendizaje a fin de enseñarlas efectivamente, así como las condiciones en las que es adecuada su utilización, valorando si el dominio y uso que el estudiante hace de ellas es el adecuado. Para ello, el docente debe actuar como un guía y generar situaciones que puedan involucrar a los estudiantes; debe proporcionarles un contexto de apoyo diferenciado, tomando en cuenta el nivel de dominio que el estudiante va adquiriendo paulatinamente.

Para la enseñanza de las estrategias de aprendizaje, se reconocen tres momentos fundamentales, que conducen al estudiante desde un punto de desconocimiento casi total del proceso hasta su utilización autónoma y autorregulada.

Las etapas que deben cubrirse son las siguientes:

- o Exposición y ejecución del procedimiento por parte del profesor.
- o Ejecución guiada del procedimiento por parte del estudiante, o realizada en conjunto entre profesor y estudiante.
- o Ejecución independiente y autorregulada del procedimiento por parte del estudiante.

Estas etapas pueden ser apoyadas con la utilización de recursos específicos, en función de la estrategia de que se trate. Entre ellos pueden mencionarse los siguientes:

- o La ejercitación, que consiste en el uso reiterado de las estrategias de aprendizaje en diversas situaciones y tareas, una vez que han sido enseñadas por el profesor, a quien corresponde también la supervisión de su aplicación correcta.
- o El modelado. Es una forma de enseñanza en la cual el profesor “modela” (presenta, demuestra) ante los estudiantes la forma en que se utiliza la estrategia, con el propósito de que el estudiante imite la forma de utilización propuesta. Una forma complementaria de utilizar el modelado es presentando sus variantes, es decir, la forma correcta a ser seguida y, en contraste, la variante incorrecta, de manera que el estudiante perciba con mayor precisión las formas de uso.
- o Instrucción directa o explícita. Consiste en proporcionar directamente al estudiante las instrucciones y consignas para el uso correcto de la estrategia, las recomendaciones para su aplicación y las ventajas que puede obtener de ella. Posteriormente se ejecutan las estrategias y se proporciona retroalimentación.
- o Análisis y discusión metacognitiva. Pretende que los estudiantes exploren y reflexionen acerca de sus propios procesos cognitivos al ejecutar una tarea de aprendizaje, con el propósito de que valoren la conveniencia de actuar reflexivamente y puedan modificar su forma de aproximación a problemas y tareas similares.
- o La autointerrogación metacognitiva. Se orienta también a que los estudiantes reflexionen sobre las estrategias utilizadas, mediante un conjunto de preguntas que el sujeto aprende a hacerse antes, a lo largo y al finalizar la ejecución de la tarea.

Una de las dificultades con la que tropiezan frecuentemente los estudiantes que participan en programas de entrenamiento en estrategias, se relaciona con su transferibilidad a otros contextos y con la posibilidad de hacerlas compatibles con sus propias técnicas.

En la perspectiva de lograr el mantenimiento y transferencia positiva de dicho entrenamiento. Ashman y Conway(1990) proponen:

- o Sensibilizar a los participantes acerca de la importancia del entrenamiento.
- o Vincularlo con aspectos motivacionales, es decir, enseñar a los alumnos a reconocer las mejoras logradas en el aprendizaje, con base en el esfuerzo realizado a través de la estrategia.
- o Organizar secuencias de tareas que promuevan la transferencia cercana y lejana, tanto a contextos de artificiales como a contextos reales.

El profesor tiene un papel fundamental como mediador entre las estrategias (recursos) que trata de enseñar y los estudiantes que deben adquirirlas. Su intervención en este contexto supone que cumpla condiciones como las siguientes:

- o Que las estrategias de aprendizaje, de apoyo y metacognitivas, además de ser pertinentes, se impartan de manera explícita y prolongada, empleando la estrategia principal y subordinando a ella diversas técnicas como la repetición, el modelado, la enseñanza directa.
- o Hacer que los estudiantes aprendan a autorregular la utilización de dichas estrategias, con el manejo consciente de las razones y condiciones de su empleo.

- o Que el entrenamiento se realice particularizando las estrategias pertinentes a las diferentes áreas del conocimiento o materias curriculares y a los diversos tipos de materiales académicos que se trabajan comúnmente en las instituciones de educación superior.
- o Concientizar a los estudiantes de sus destrezas académicas y de sus motivaciones ante el estudio, procurando incrementar su interés y esfuerzo.
- o Conjuntar estrategias de aprendizaje generales o de alto nivel, independientes de los contenidos, con estrategias específicas (dependientes del contenido) con el propósito de reforzar la transferencia a tareas diversas y a distintos tipos de material académico.

De acuerdo con Barrios (1992,), algunos prototipos de actividades de entrenamiento que el docente puede emplear son las siguientes:

- o sesiones de clase y elaboración de materiales o apoyadas en estrategias de aprendizaje.
- o exposición y actividades guiadas.
- o discusión y trabajo en equipos cooperativos.
- o ilustración y análisis de casos concretos observados en las clases.
- o revisión y análisis de textos, ejercicios y tareas de los estudiantes.
- o resolución, autoevaluación y análisis individual o grupal de ejercicios, cuestionarios, trabajos, etc.
- o supervisión y retroalimentación correctiva.
- o ejercicios de simulación o modelado.

El trabajo docente orientado a desarrollar en el estudiante las habilidades para pensar significativamente supone enseñar a aprender y a procesar el conocimiento de manera más efectiva. Para ello, los profesores pueden inducir el desarrollo de estrategias de aprendizaje a la vez que enseñan el contenido de las asignaturas Es

decir, tendrían dos tipos de metas: las asociadas a lo que deben saber o ser capaces de hacer los alumnos y las relacionadas con la posibilidad de que éstos aprendan a aprender.

La consideración de las variables señaladas ayudaría a que esta dimensión del aprendizaje sea una parte inserta explícitamente en el currículo y en sus componentes, y que no sea solamente (en el mejor de los casos) una actividad extracurricular, como suele ocurrir en muchas instituciones

Una consideración adicional se relaciona con la dimensión socioafectiva del aprendizaje, que puede facilitar o limitar la adquisición de estrategias cognitivas. Como se ha señalado, al definir objetivos de aprendizaje, presentar información, proponer actividades, responder a demandas de los estudiantes, evaluar el aprendizaje y ejercer de cierta manera su autoridad, el docente crea entornos de aprendizaje que afectan, positiva o negativamente, la motivación. Los estudiantes estarán motivados o no, en función del significado que para ellos tenga el trabajo que deben realizar, significado que perciben en un contexto y en relación con objetivos precisos.

En consecuencia, es necesario saber de qué modo los patrones de actuación docente pueden contribuir a crear entornos que estimulen el interés de los alumnos por aprender. Si un profesor decide que un estudiante no trabaja por pereza, evita cuestionar su forma de enseñar y, tal vez, reconocer que no quiere o no sabe cómo hacerlo mejor, lo que iría en detrimento de su autoestima.

Ante esta dificultad, es necesario que el profesor comprenda tanto los determinantes personales y contextuales que inciden en la motivación del alumno como la forma en que interactúan. Ese conocimiento es necesario para reconocer qué tipo de actuación puede ayudarle mejor a lograr los propósitos educativos.

El motivar a los alumnos no consistiría tanto en proporcionarles metas de aprendizaje sino en enseñarles las estrategias adecuadas para enfrentarse con los problemas, lo cual es parte de las condiciones para lograr motivación intrínseca y, consecuentemente, mayor autonomía.

3. Modalidades de inserción curricular

En educación superior se reconocen algunos modelos, métodos y técnicas centrados más directamente en el proceso de aprendizaje del estudiante, entendido éste no solo como la adquisición efectiva de sus contenidos curriculares, sino también, desde la perspectiva del aprender a aprender.

Su utilización en los contextos educativos del nivel de educación superior demanda cambios, en ocasiones radicales, del paradigma tradicional de formación profesional, dado que implican transformaciones importantes en las condiciones de operación de los planes de estudio, así como en los papeles que desempeñan los actores fundamentales del proceso educativo: docentes y estudiantes.

Cada uno de los modelos, métodos y técnicas de desarrollo cognitivo puede ubicarse tanto en el ámbito de las estrategias de aprendizaje o las de enseñanza. Uno de los factores que permiten relacionarlas es la expectativa de lograr aprendizaje significativo; otro, es el relacionado con los ámbitos y niveles de control que cada uno de esos recursos tiene sobre el proceso de aprendizaje.

La fuente tradicional de control del proceso ha sido el profesor, quien elige los objetivos educativos, selecciona el contenido, determina las estrategias que hay que utilizar y evalúa el aprendizaje. Sin embargo, un indicador clave del nuevo paradigma educativo es la *creación de ambientes centrados en el aprendizaje del estudiante*, en los cuales éste adquiere una mayor responsabilidad para definir los resultados que pretende lograr y seleccionar el camino pertinente para lograr esos resultados.

La mayor parte de las situaciones y estrategias educativas no están centradas completamente en el profesor o en el estudiante, sino que pueden situarse en algún momento del continuo que se establece entre ambos. Ninguno de los extremos es mejor que el otro, ya que su adecuación dependerá de diferentes condiciones

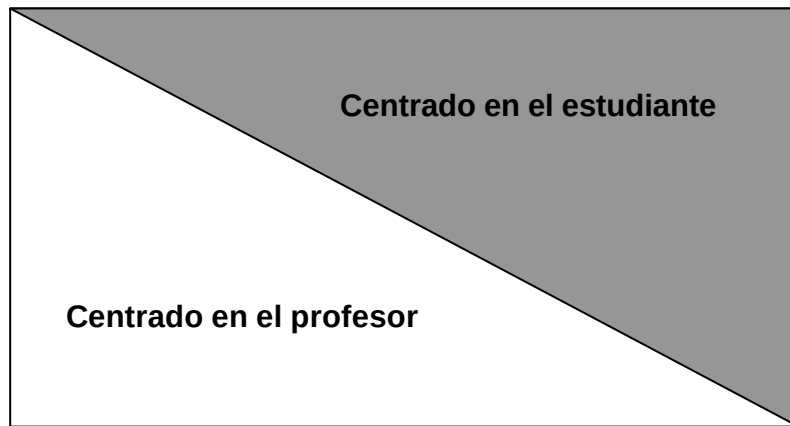
La ubicación de las diversas estrategias, ya sea de enseñanza o de aprendizaje dependerá de las respuestas a un conjunto de preguntas como las siguientes:

- o ¿quién determina los objetivos educativos?
- o ¿quién determina la forma en la que deben cumplirse tales objetivos?
- o ¿quién selecciona el contenido?
- o ¿quién selecciona los tipos y niveles de apoyo y los recursos?
- o ¿quién selecciona el momento en que deben utilizarse el apoyo y los recursos?
- o ¿quién decide cuáles son las actividades que deben realizarse y en qué orden?
- o ¿quién evalúa el aprendizaje?

Los métodos expositivos, la utilización de analogías y ejemplos, la selección de representaciones que captan aspectos importantes del tema para hacerlo llegar al mayor número de alumnos, son ejemplos de estrategias en las que el contenido y las decisiones educativas están en manos del docente.

La utilización de un problema propuesto por el profesor, dejando a los estudiantes tomar las decisiones en cuanto a los medios para resolverlo, o la resolución de un problema seleccionado y controlado totalmente por los alumnos serían modalidades de contextos en los que el control del proceso de aprendizaje pertenece a los estudiantes, en diversos grados y niveles.

Control del aprendizaje



El interés por el aprendizaje y en consecuencia, por los modelos y enfoques centrados en el proceso y en el sujeto, ha crecido notablemente, dando lugar a propuestas en donde se establecen de manera personal las intenciones y finalidades del sujeto que aprende. Algunos autores les denominan “entornos abiertos de aprendizaje”, los cuales muestran un fuerte contraste con la enseñanza directa, que puede considerarse como “cerrada”.

El carácter abierto o cerrado tiene que ver con los objetivos y recursos a través de los cuales se logran tales objetivos.

La enseñanza directa utiliza generalmente objetivos externos, articulados claramente, lo cual resulta en un aislamiento de la información y de los conceptos importantes, organiza los conceptos en secuencias cuidadosamente (rígidamente) ordenadas, para reflejar la naturaleza jerárquica del conocimiento, utilizando estrategias que requieren cierto tipo de recursos cognitivos.

Los entornos abiertos enfatizan la función mediadora del individuo para definir el significado, establecer necesidades, determinar los objetivos y comprometerse en las actividades de aprendizaje.

Los contextos, que varían de acuerdo con el momento y el estudiante, son los que van a definir el significado, la necesidad y utilidad del conocimiento así como las técnicas.

Los entornos abiertos emplean recursos y actividades que incrementan o amplían el conocimiento; estimulan el razonamiento, a partir de experiencias personales y prácticas y no en descripciones abstractas de los fenómenos; facilitan apoyos, pero no imponen ni restringen el contenido o las interpretaciones de las secuencias de aprendizaje. Son particularmente valiosos en la perspectiva del aprendizaje heurístico, porque en lugar de transmitir interpretaciones predeterminadas, facilitan la visión de los fenómenos desde diferentes perspectivas. Los métodos de resolución de problemas, estudios de casos, etc., pertenecen a los denominados “entornos abiertos de aprendizaje” y permiten un mayor grado de flexibilidad curricular.

Por el contrario, estos modelos de aprendizaje son menos pertinentes cuando se trata de que los alumnos logren los mismos conocimientos, técnicas procedimentales o interpretaciones; tampoco son eficaces cuando el aprendizaje es de carácter exclusivamente comprensivo o cuando existen restricciones importantes de tiempo para el aprendizaje. En estas situaciones, la enseñanza directa puede resultar de mayor pertinencia.

3.1 Modelos Educativos Centrados en el Aprendizaje

Algunos de los enfoques y modelos centrados en el aprendizaje, particularmente los que se relacionan con la noción de *entornos abiertos*, constituyen nuevas formas de elaboración de propuestas curriculares flexibles, modificando completamente el concepto de la formación profesional e implicando cambios sustanciales en la organización de los programas educativos y de sus condiciones de operación

(normatividad, gestión académico-administrativa, infraestructura, evaluación, etc.). Sus ventajas son indiscutibles ya que, además de contribuir al aprendizaje de contenidos genéricos y específicos de las disciplinas académicas y de competencias profesionales, permiten la adquisición de un conjunto de estrategias cognitivas y metacognitivas que redundan en el desarrollo del potencial del aprendizaje de los individuos.

Entre los modelos educativos innovadores, que por su naturaleza y características permiten el logro de metas educativas en los dos sentidos mencionados previamente (contenidos disciplinares y estrategias cognitivas o de aprendizaje) pueden mencionarse los siguientes:

- ✍ Modelos basados en Competencias Profesionales.
- ✍ Entornos virtuales de aprendizaje (WEB Based Learning).
- ✍ Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- ✍ Aprendizaje Basado en Proyectos.
- ✍ Sistemas Modulares.
- ✍ Modelos Tutoriales.

A continuación se describen de manera general algunos de los más relevantes y pertinentes en la perspectiva de la transformación de los propósitos educativos de las instituciones del nivel superior.

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como modelo educativo ha venido desempeñando un papel preponderante en el diseño de nuevas propuestas curriculares, particularmente en el ámbito de la medicina, demostrando poseer importantes ventajas en la formación de profesionales de la salud, en instituciones de prestigio internacional como McMaster (Canadá) y Maastrich (Holanda), en donde

estos modelos han operado desde hace más de 30 años. .Más recientemente fue introducido en un gran número de Facultades de Medicina de EEUU y en algunas instituciones europeas. En México se ha incorporado en forma paulatina en el ITESM y en los Núcleos de Calidad Educativa (NUCE) en la UNAM. Los resultados y el impulso que ha tenido la educación en los profesionales de la salud son notables.

Sin embargo, conviene señalar que el modelo de ABP no es exclusivo para el área de la salud, dado que es posible utilizarlo en otras carreras de las áreas de Ingeniería, de Ciencias Económico-Administrativas (Contabilidad, Administración) y en Ciencias Sociales (Derecho, Trabajo Social, Psicología).

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una estrategia de enseñanza y aprendizaje en la que un equipo de estudiantes se reúne para resolver un problema seleccionado o construido especialmente para lograr ciertos objetivos de aprendizaje.

En un proceso de Aprendizaje Basado en Problemas:

- ✍ los estudiantes trabajan en equipo, localizan recursos para resolver el problema y aplican el conocimiento en diversos contextos.
- ✍ Los estudiantes son vistos como sujetos que pueden aprender por cuenta propia y asumen la responsabilidad de ese proceso.
- ✍ Los estudiantes experimentan el aprendizaje en un ambiente cooperativo.
- ✍ Los profesores tienen el rol de facilitador, tutor, guía, asesor, co-aprendiz, interactúan con los estudiantes, ofreciéndoles retroalimentación; orientan al estudiante en la búsqueda de elementos para resolver el problema y mantiene la motivación de los estudiantes
- ✍ Los docentes diseñan el curso a partir de problemas relevantes, próximos a la vida real.

Algunas de las ventajas que se le atribuyen son las siguientes:

- ✍ Está centrado en el estudiante y en el aprendizaje significativo, incorporando el desarrollo de estrategias cognitivas.
- ✍ Permite la integración del conocimiento, posibilita mayor retención y transferencia del conocimiento así como la motivación del estudiante
- ✍ Estimula la capacidad para identificar problemas y ofrecer soluciones adecuadas a los mismos.
- ✍ Crea nuevos escenarios de aprendizaje y promueve el trabajo interdisciplinario. Su diseño es flexible y busca una amplia participación de estudiantes y profesores.
- ✍ Insiste en la adquisición de conceptos y procedimientos y no en memorización con propósitos inmediatos.
- ✍ Promueve la evaluación formativa, que permita identificar y corregir errores, así como asegurar el alcance de las metas de estudiantes, docentes.
- ✍ Permite que los estudiantes adquieran un conjunto de herramientas para mejorar el trabajo y adaptarse a un mundo en cambio permanente.
- ✍ Establece sistemas permanentes de formación docente y de investigación
- ✍ Desarrolla habilidades de relación interpersonal y de trabajo en equipo

Como parte de las estrategias cognitivas que pueden promoverse desde esta modalidad educativa se pueden mencionar el pensamiento crítico, el análisis, la síntesis y la evaluación; el aprendizaje y representación de conceptos; procedimientos (heurísticos) para identificar, analizar y resolver problemas, habilidades de escucha y comunicación efectiva.

La condición fundamental para la utilización del ABP se relaciona con la forma en que se construyen las experiencias problema. Su diseño debe garantizar el interés de los estudiantes; debe relacionarse con los objetivos del curso y con situaciones de

la vida real. Deben conducir al estudiante a tomar decisiones o a hacer juicios basados en hechos, en información lógica y fundamentada.

La cooperación entre los participantes del grupo de trabajo es necesaria para abordar eficientemente el problema. La complejidad de éste debe ser controlada por el profesor, de manera que los estudiantes no se dividan el trabajo y hagan solo una parte, como ocurre en ciertas actividades en equipo.

Este modelo busca establecer una metodología orientada a promover el desarrollo intelectual, científico, cultural y social del estudiante. Sus métodos, en todo momento -la evaluación incluida- favorecen que el estudiante aprenda a aprender. El docente juega un papel fundamental como facilitador y como apoyo en la actividad de los estudiantes.

Es importante precisar que la innovación educativa representada por el ABP implica un cambio significativo que involucra la redefinición de valores y objetivos del programa académico, la modificación de roles del profesor y del estudiante, la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje, y en ocasiones de la cultura de la institución; por lo que no es un proceso menor, de simple adecuación o actualización de contenidos

El estudio de casos

El Método de Estudio de Casos consiste en presentar situaciones complejas o problemáticas de la vida real, apoyadas en datos concretos, para reflexionar, analizar y discutir en grupo las diferentes posibilidades de abordaje y, eventualmente, de proponer alternativas de solución.

La representación simulada de situaciones de la realidad ha sido un recurso educativo ampliamente utilizado y adquiere importancia por las posibilidades que ofrece a los participantes, de involucrarse y comprometerse tanto con el análisis de la situación como con las propuestas de resolución. Su aplicación es factible en diversas áreas del conocimiento.

Se reconocen tres modelos en el Estudio de casos, con base en los propósitos metodológicos que se pretenden lograr:

El primero es el *modelo centrado en el análisis del caso*. Se trata de casos estudiados y resueltos por equipos de expertos. Su propósito es el conocimiento, comprensión y valoración de los procesos de diagnóstico e intervención realizados, los recursos, técnicas empleados y los resultados obtenidos. Sobre esa base, es posible complementar el método con la propuesta de soluciones no incluidas en el trabajo realizado por los especialistas.

El segundo modelo pretende *enseñar a aplicar principios y normas a situaciones particulares*. En este tipo de utilización del método de casos se busca que los estudiantes seleccionen y apliquen los principios pertinentes a la situación que se presenta. Se orienta al desarrollo del razonamiento deductivo y la identificación de respuestas correctas a la situación.

El tercero promueve el *entrenamiento en la resolución de situaciones complejas*. Requiere, por una parte, de la consideración de cierto marco teórico y la aplicación de sus prescripciones prácticas a la solución de situaciones problemáticas, pero atendiendo más específicamente a la singularidad de ciertos contextos. Las situaciones presentadas no necesariamente tienen una solución "correcta", lo que demanda una gran apertura del profesor, particularmente en la evaluación de los aprendizajes.

Los casos, para contribuir al logro de aprendizajes significativos deben cubrir características tales como la autenticidad, que la situación problemática requiera de diagnóstico y de solución, que permita aprender cierta información o requiera la formación en algún proceso de conocimiento o de acción; que exprese una situación total e integrada, es decir, que incluya la información y los hechos disponibles.

De acuerdo con lo que señala Martínez (1997), las fases de un estudio de casos, en situación de aprendizaje, comprende las siguientes etapas:

- ✍ Fase preliminar, consistente en la presentación del caso, utilizando diversos recursos: material escrito, película, audición de grabación, etc.
- ✍ Fase “eclosiva”, caracterizada por la aparición de múltiples y diversas opiniones, juicios alternativos, etc., por parte de los estudiantes.
- ✍ Fase de análisis: pretende rebasar la subjetividad inicial, determinando los aspectos relevantes y significativos para la comprensión de la situación.
- ✍ Fase de conceptualización: permite formular principios concretos de acción aplicables al caso, con posibilidad de transferencia a situaciones similares.

En cada una de las etapas la colaboración en el grupo para lograr consenso es fundamental.

El método de casos presenta ventajas desde el punto de vista de los aprendizajes:

- ? permite al estudiante pensar y contrastar sus reflexiones y alternativa as de solución.
- ✍ contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas: análisis, síntesis, evaluación, reflexión, integración, comunicación.
- ✍ Favorece el aprendizaje de conceptos y su transferencia.
- ✍ Genera disposición a escuchar comprensivamente .
- ✍ Desarrolla la creatividad y la capacidad de tomar decisiones .

El profesor, cuando se trata de estudios ya elaborados, debe conocerlos detalladamente antes de presentarlos a los estudiantes. En la discusión del caso, su participación es fundamentalmente como moderador y motivador del debate. Su actitud es no directiva y debe evitar intervenir personalmente con su opinión.

En algunos contextos se considera que este método es complejo y que solo puede ser utilizado por expertos. Si bien exige una preparación por parte del profesor, sin duda ofrece ventajas en los ámbitos intelectual y afectivo que la hacen importante, ya que no se trata simplemente de una forma de capacitación operativa sino que constituye un método de formación en profundidad que promueve el análisis sistemático, genera actitudes favorables y prepara a la toma de decisiones debidamente sustentada.

El Aprendizaje Basado en Proyectos

Esta modalidad del trabajo educativo pretende colocar a los estudiantes en situaciones que los conduzcan a recuperar, comprender y aplicar los diversos aprendizajes logrados, como un recurso para resolver problemas y proponer mejoras en los distintos contextos en los que se desenvuelven.

En general, consiste en el desarrollo de experiencias de aprendizaje que involucren al estudiante en proyectos complejos del mundo real, mediante los cuales van a aplicar conocimientos y habilidades. Se vincula y orienta a los conceptos y principios fundamentales de las disciplinas objeto de estudio, favoreciendo el trabajo autónomo del estudiante que le llevará a obtener resultados reales generados por él mismo.

El trabajar en la perspectiva de proyectos permite que el alumno aprenda a investigar y a aplicar el conocimiento adquirido, desarrollando capacidades para el trabajo productivo.

Entornos virtuales de aprendizaje

El uso de las nuevas tecnologías en educación superior es todavía limitado y se han utilizado casi exclusivamente en la enseñanza de carácter no presencial, es decir, en la educación a distancia. Las tecnologías aumentan la accesibilidad a la información, aunque esto por sí solo no incide en niveles más altos de aprendizaje, por lo que es necesario ponerlas a disposición del estudiante y de su proceso de aprendizaje, generando nuevos entornos abiertos, que articulen y optimicen las posibilidades que aquéllas ofrecen.

Los entornos basados en las nuevas tecnologías permiten aprender sin coincidir en el espacio ni en el tiempo y asumen el papel que el aula ocupa en la educación presencial; deben ofrecer al estudiante la posibilidad de definir su ritmo de avance en los estudios y de aprovechar al máximo los recursos tecnológicos.

Tratan de promover el aprendizaje significativo, a través de una síntesis personal y propia de los contenidos, con base en la utilización de una diversidad de micrometodologías: ejercicios, bibliografía, actividades, foros, bases de datos, etc. Recursos claves como hipermedia, bases de datos, etc., facilitan al estudiante, individualizar los aprendizajes, así como la interactividad con otros y la vinculación a comunidades de aprendizaje.

Los pilares del funcionamiento de estos modelos son los materiales didácticos, la acción docente (tutoría-asesoría) y la evaluación-retroalimentación.

Los materiales en estos modelos son multimedia, es decir, combinan diferentes tecnologías (textos, registros, videos, entre otros) y constituyen la guía básica de cada curso o asignatura.

Para optimizar estos modelos es necesario garantizar dos condiciones:

- ✍ La calidad pedagógica del diseño y de los soportes técnicos y metodológicos.
- ✍ El apoyo personalizado a los estudiantes.

Modelos basados en competencias profesionales

Considerando las características que ha tenido la formación de profesionales en las IES nacionales, se ha planteado, entre las alternativas orientadas a su mejoramiento, la incorporación de los denominados *enfoques educativos basados en competencias*. Inicialmente, la experiencia en el desarrollo de estos enfoques se encuentra en el ámbito de la capacitación para el trabajo y la formación en áreas técnico-tecnológicas. Sin embargo, el enfoque ha trascendido a otros niveles educativos, particularmente al nivel de educación universitaria, bajo la perspectiva de *competencias profesionales*.

La competencia profesional se define como la posesión y desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten al sujeto que la posee, realizar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones así como transferir –si es necesario- sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas. Integra las capacidades para desarrollar actividades y funciones en el nivel requerido por el empleo o el ejercicio profesional e incluye la anticipación de problemas, la evaluación de las consecuencias del trabajo y la posibilidad de participar activamente en la mejora de su actividad.

El modelo por competencias profesionales es una estrategia orientada a lograr la formación y actualización de los sujetos, enfocándola a la vinculación de los procesos de aprendizaje con las habilidades requeridas en la práctica profesional.

La competencia de los individuos es la resultante de un conjunto de atributos (conocimientos, habilidades, actitudes, valores, etc.) que se organizan en

combinaciones diversas para llevar a cabo tareas específicas. Así, el sujeto competente es aquél que posee ciertos atributos necesarios para desempeñar una actividad de acuerdo con un parámetro o una norma apropiada.

Los modelos de competencias profesionales se sustentan en los nuevos paradigmas relacionados con la enseñanza y el aprendizaje, particularmente las teorías cognoscitivista y constructivista. Un rasgo particular de éstos es que reconocen la existencia e integración de distintos tipos de saber, no solo el académico, sino particularmente el que se deriva de la experiencia personal y social, el cual puede ser equivalente al adquirido en contextos escolarizados. Todos esos saberes confluyen y operan simultáneamente en el momento en que el sujeto enfrenta una necesidad o problema en su actividad profesional.

El supuesto fundamental del enfoque de competencias profesionales es que el sujeto aprende por sí mismo en múltiples contextos y experiencias, al movilizar los diversos recursos cognitivos y afectivos de que dispone, por lo que, particularmente, estos modelos requieren del desarrollo de estrategias y procedimientos cognitivos, no solo para la aprehensión del conocimiento teórico (conceptos, hechos, sistemas de pensamientos), sino también de conocimiento de carácter procedimental y actitudinal-valoral.

Desde el punto de vista psicopedagógico, se basa en los siguientes supuestos:

- o El estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje, él construye sus conocimientos.
- o El aprendizaje consiste en la modificación de los esquemas mentales de los estudiantes. Para ello, es necesario tener en cuenta los conocimientos previos (conceptos, representaciones, información, experiencias).

- o Los contenidos deben ser relevantes, favoreciendo la relación entre ciencia, técnica y organización. Además, conlleva la interiorización de actitudes y la aceptación de nuevos valores.
- o Las fuentes de aprendizaje son múltiples y variadas; no dependen del profesor. Adquieren particular interés los trabajos de grupo, la formulación de hipótesis, el diseño de experiencias y la evaluación de resultados.

Como se señaló previamente, tales modelos están centrados en el aprendizaje y en el trabajo de los estudiantes. Pero también es posible que la enseñanza directa logre centrarse en el aprendizaje, a condición de transformar su práctica tradicional.

Estrategias de instrucción cognoscitivas

El método expositivo es, seguramente, el más utilizado en las instituciones de educación superior, y, al mismo tiempo, es el más cuestionado en la actualidad por su relación con el paradigma educativo tradicional. Se cuestiona su falta de pertinencia y eficacia ante las nuevas necesidades de aprendizaje derivadas de los cambios en el contexto. Sin embargo, es un recurso de enseñanza casi imprescindible en las instituciones, por lo que han surgido diferentes propuestas orientadas a recuperar su valor formativo, ya sea asociándola con otras estrategias y actividades de aprendizaje, o diseñando formas más eficaces de utilizarla, de manera que incida en el aprendizaje significativo.

Genéricamente, la exposición consiste en la presentación organizada lógicamente de un tema, teniendo como recurso principal el lenguaje oral, aunque también puede hacerse por escrito. La exposición es una actividad realizada principalmente por el profesor, por lo que es posible ubicarla más específicamente en el ámbito de las estrategias de enseñanza.

Su ventaja más importante es la posibilidad de estructuración del material, así como el reconocimiento de los elementos importantes del tema que se aborda y, sin duda, las críticas que recibe en estos momentos se refieren a una exposición que no cubre requisitos de estructura y actualización, o al uso indiscriminado que se ha hecho de ella, sin reconocer que, como el resto de las estrategias y recursos educativos, es pertinente a determinadas situaciones, contenidos y sujetos.

Las teorías cognoscitivistas , particularmente los planteamientos de David P. Ausubel acerca del aprendizaje por recepción, señalan la importancia de los métodos expositivos en el aprendizaje significativo, en tanto constituyen formas de “arreglo” del ambiente para optimizar el aprendizaje.

Algunas de las características que esta corriente de pensamiento atribuye a las estrategias instruccionales se encuentran las siguientes:

- ? Permite crear una disposición favorable al aprendizaje
- ? Estructura el conocimiento para facilitar su comprensión y establece secuencias eficientes para presentar los contenidos
- ? Especifica los procedimientos de motivación, preferentemente intrínseca.
- ? Se enfoca al campo del denominado “aprendizaje estratégico”, utilizando diversos recursos o ayudas con el propósito de apoyar a los estudiantes en la adquisición de formas efectivas de comprensión de información, ya sea en textos u otros materiales didácticos, o para enriquecer la dinámica de exposición y discusión en la clase.

Las estrategias instruccionales propuestas por los autores cognoscitivistas incorporan un conjunto de recursos enfocados a reconocer el nivel de conocimiento previo de los estudiantes, de manera que el profesor pueda ajustar su exposición a los requerimientos de éstos, a estructurar lógicamente el contenido, a mantener la actividad intelectual del estudiante, así como su motivación y a supervisar su grado de comprensión de los temas expuestos. Por otra parte, el uso sistemático de estos

recursos por parte del docente opera como una estrategia de aprendizaje al constituirse en una actividad de “modelado”, que puede ser aplicada posteriormente por el estudiante.

Desde esta perspectiva, el método expositivo contribuye al desarrollo de ciertas capacidades cognitivas como la comprensión oral, del pensamiento crítico, del análisis y la síntesis, de la comunicación oral cuando esta actividad es realizada por el estudiante.

Entre las estrategias de instrucción cognoscitivas más utilizadas se encuentran:

- ? Diagnóstico previo
- ? Objetivos de aprendizaje
- ? Organizadores anticipados
- ? Resúmenes
- ? Ilustraciones
- ? Recursos tipográficos (material escrito)
- ? Preguntas intercaladas
- ? Redes semánticas y mapas conceptuales
- ? Analogías, semejanzas y diferencias
- ? Ejemplos

Las ventajas más importantes de las estrategias instruccionales radican en la mayor comunicabilidad didáctica de la información, en la participación activa del estudiante (aunque se trata de métodos receptivos, el estudiante participa mediante su actividad mental); mayor posibilidad de comprensión al diversificar las experiencias y, en consecuencia, aprendizaje más significativo. A continuación se describen algunos de los efectos de la estrategia sobre las capacidades cognitivas del sujeto.

Tipos de estrategia de enseñanza	Proceso cognitivo promovido por la estrategia
----------------------------------	---

? Objetivos, propósitos, preinterrogantes, actividad generadora de información previa. ? Preguntas insertadas, ilustraciones, pistas, y claves tipográficas o discursivas. ? Mapas conceptuales, redes semánticas, resúmenes. ? Organizadores previos, analogías.	? Activación de conocimiento previo, generación de expectativas apropiadas. ? Orientar y mantener la atención. ? Promover una organización más adecuada de la información (mejorar las conexiones internas). ? Potenciar el enlace entre conocimiento previo y la nueva información (mejorar las conexiones externas).
--	--

Dentro de las estrategias de enseñanza orientadas a lograr aprendizaje significativo que, sin depender estrictamente del profesor, pero en las que la conducción docente tiene un peso fundamental, se encuentran diversas técnicas grupales y las técnicas de dramatización o Role-Playing.

Técnicas grupales y dinámica de grupos.

Las actividades grupales cumplen una función pedagógica esencial en la perspectiva de las estrategias centradas en el aprendizaje. Entre otras posibilidades, permiten al estudiante:

- o Participar, con base en sus intereses, en actividades de conceptualización y comunicación.
- o Expresar y comparar puntos de vista diferentes .
- o Acceder a información adicional y casuística de mayor relevancia que la que se obtiene a partir de la exposición.
- o Encontrar elementos adicionales de motivación externa e interna.
- o Asumir actitudes de disciplina personal dentro de un grupo, aprendiendo a hacer aportaciones, a moderar su comportamiento, a expresar puntos de vista, todo ello en función de la utilidad que puede representar para el grupo.
- o Autoanalizarse en cuanto a los mecanismos que se desencadenan en el grupo y en cuanto a la imagen que proyecta en los demás.

La perspectiva grupal genera la necesidad de confrontar experiencias y posiciones teóricas; permite un acercamiento al análisis integral de los problemas con el propósito de producir resultados. El trabajo grupal representa una forma de articular la teoría y la práctica, ya que siendo un espacio de debate y profundización de puntos de vista, se constituye en un mecanismo para motivar hacia la aplicación práctica de los problemas teóricos. Asimismo, brinda un espacio para realizar tareas en equipo que pueden ser comparables a las que se realizarán en contextos de práctica profesional, por lo que representa una modalidad de simulación de lo que el egresado encontrará, una vez concluidos sus estudios.

Las técnicas son sumamente diversas en cuanto a sus intenciones y formas de operación e incluyen actividades como el panel, la mesa redonda, el seminario, la reunión de ideación, los círculos de calidad, las mesas de negociación, etc.

Los grupos pueden ser permanentes o rotativos en el desarrollo de una actividad o programa. Ambas opciones tienen ventajas y desventajas. Un grupo permanente asegura una cohesión mayor y una mayor coordinación en el cumplimiento de la tarea, pero también puede generar cierta cerrazón hacia otros grupos.

Los grupos rotativos son menos estables en su rendimiento y en las relaciones internas, pero pueden ser más motivantes en la medida en que permiten conocer puntos de vista y modalidades de trabajo muy diversos. Para tareas muy estructuradas, la primera opción es más deseable, mientras que para trabajar con aspectos críticos o polémicos, resulta más pertinente la segunda.

El papel del docente, en esta modalidad, es el de un coordinador del trabajo grupal, y sus responsabilidades implican en primer lugar, un conocimiento mínimo de los estudiantes, de sus expectativas y del tipo de relaciones que mantienen con sus

compañeros. Es posible que el coordinador deba enfrentar ciertos conflictos, para lo cual deberá mantener una posición de objetividad analítica frente a los ellos y frente al grupo.

Es posible reconocer diferentes estilos de coordinación que van desde un alto grado de directividad hasta la autonomía total del grupo tal y como se aprecia en el siguiente cuadro.

Estilos de coordinación de grupos

<i>El coordinador</i>	<i>El grupo</i>
Decide	Acepta la decisión
Presenta ideas	Hace preguntas
Presenta ideas sujetas a cambio	Propone alternativas
Propone opciones	Analiza y decide
Acepta la decisión	Decide

Técnicas de dramatización.

Las técnicas de dramatización, son cada vez más utilizadas como estrategias de aprendizaje socioafectivo y en el desarrollo y evaluación de habilidades y actitudes.

La dramatización es una modalidad de representación teatral a cargo de algunos estudiantes con el propósito de plantear o destacar los puntos relevantes de alguna situación compleja, mediante diálogos elaborados por ellos mismos. En otro momento se invita al resto de los estudiantes a discutir tanto el contenido de lo presentado como la forma en que ha sido enfocado el tema por los “actores”.

La dramatización ayuda a reflexionar sobre las interpretaciones posibles de una situación particular, de manera que se comprenda mejor; asimismo permite el desarrollo de nuevas formas de comunicación dentro de los grupos de estudiantes.

Dentro de esta gama de técnicas, una variante interesante es la llamada “inversión de papeles”. Esta se basa en el supuesto de que vemos a los demás a través de nuestra propia experiencia y que percibimos a quienes nos rodean a través del filtro de nuestra propia percepción. En consecuencia, el “ponerse en el lugar del otro” permite tomar conciencia de sus puntos de vista, facilitándose la comunicación y la comprensión de las situaciones particulares. La dramatización puede ser también una forma representación de un caso (caso de estudio dramatizado), de una situación o circunstancia, particularmente cuando está asociado a la adquisición de valores y actitudes.

Los procedimientos o estrategias implicados en los *modelos centrados en el aprendizaje* pueden ser también utilizarlos como recursos complementarios de apoyo a la actividad docente o de aprendizaje, tratando de lograr mayor significatividad, sin que su inserción en los planes o programas de estudio implique la necesidad de una reforma curricular. Facilitan para diseñar experiencias educativas específicas, asociadas a los contenidos de los programas de cursos, como complemento de ciertos temas, como espacios de integración o bien, sustituyendo alguna de las experiencias tradicionales, tanto en currículos flexibles como en los denominados “rígidos” (convencionales).

Entre esos recursos pueden mencionarse tanto algunos tradicionalmente utilizados en el contexto de la docencia en educación superior, como otros que provienen de contextos diversos, como las empresas o la práctica psicológica, teniendo como rasgo común la intención ya reiterada de lograr aprendizaje

significativo y, en última instancia, incidir en la obtención de resultados educativos de mayor calidad y eficacia.

Algunos de los métodos, técnicas y procedimientos de aprendizaje se mencionan a continuación, agrupados de acuerdo con su intención formativa predominante:

Métodos de comportamiento:

- ✍ Métodos de toma de decisiones.
- ✍ Dinámica de grupos.
- ✍ Técnicas de debate.
- ✍ Técnicas de *evaluación*.

Métodos de Acción:

- ✍ Métodos de proyectos.
- ✍ Métodos de descubrimiento.
- ✍ Experimentos tecnológicos.
- ✍ Estudios de casos.
- ✍ Juego de roles y otras técnicas de dramatización.

- ✍ Métodos de creatividad.
- ✍ Interactividad mediante la computadora.
- ✍ Métodos de simulación.
- ✍ Resolución de problemas.
- ✍ Círculos de Calidad.

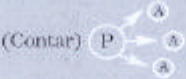
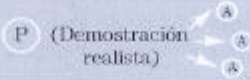
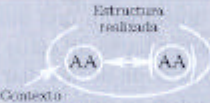
Métodos Verbales :

- ✍ Exposición e instrucción (aprendizaje significativo).
- ✍ Enseñanza mediante la formulación de preguntas.

Métodos de demostración:

- ✍ Presentación.
- ✍ Demostración.
- ✍ Métodos de imitación.

(Olson y Reigeluth, 1988, Planteamientos educativos.)

Métodos		Ventajas
Conferencia/Presentación	(Contar) 	Eficaz Estandarizado Estructurado
Prueba/Modelos		Facilita la aplicación
Tutelado		Personalizado Alumno responsable
Entrenamiento y prácticas		Domínio automatizado
Independiente/Control del alumno		Realización flexible
Discusión, Seminario		Convincente, realista, reconocido, dirigido al alumno
Aprendizaje conjunto en grupo		Propiedad Formación de grupos
Juegos (reglas artificiales)	Reglas artificiales 	Transmisión elevada Motivación elevada
Simulaciones	Estructura realista 	
Descubrimiento • Individual		
• Grupo		
Resolución de problemas		Pensamiento de alto nivel sobre problemas mal estructurados
 = Profesor (en persona o automático)  = Problema		 = Alumno  = Actividad de aprendizaje
		 = Recurso (educativo)  = Recurso (sin procesar)
		 = Participación indirecta  = Dirección del control

(M. Molenda, Métodos de enseñanza alternativas)

Debate: discusión formalmente estructurada con dos equipos que representan extremos opuestos sobre un tema dado.	Proyecto: realización de una tarea o actividad organizada para resolver problemas
Práctica: presentación cuidadosamente preparada que muestra cómo presentar un acto o utilizar un procedimiento, acompañado de explicaciones orales y visuales e ilustraciones, adecuadas y que con frecuencia va acompañada de un turno de preguntas.	Proyecto en equipo: grupo de alumnos reducido que trabaja conjuntamente para realizar una tarea o solucionar un problema.
Juego: actividad educativa en la que los participantes siguen unas reglas preestablecidas que se diferencian de las de la realidad en que compiten por conseguir un objetivo en forma de reto. Generalmente toma la forma de una competición	Seminario: estrategia en la que uno o varios miembros de un grupo llevan a cabo un estudio/proyecto sobre un tema (generalmente elegido por el profesor), presentan sus resultados al resto del grupo para a continuación ponerlos en discusión (normalmente dirigida por el profesor) con el fin de obtener un conclusión general.
Discusión en grupo, guiada: conversación discusión con un propósito concreto sobre un tema de interés común entre 6 y 20 participantes bajo la orientación de un director.	Simulación: Abstracción o simplificación de alguna situación cotidiana, de algún proceso o de alguna tarea.
Discusión en grupo, libre/abierto: discusión en grupo Sin reglas sobre un tema seleccionado por el profesor que actúa como moderador; el aprendizaje se produce únicamente mediante el intercambio entre los miembros del grupo.	Caso de estudio: tipo de simulación dirigida a proporcionar experiencias a los alumnos en la clase de toma de decisiones que se les exigirá posteriormente.
Simposio clásico: grupo de entre 5 y 29 personas que se reúnen en una casa o habitación particular para disfrutar de buena comida, distracciones y buena compañía con la intención de discutir informalmente temas de mutuo interés.	Representación de un papel: caso de estudio dramatizado; representación (actuando) de una situación, condición o circunstancia por parte de miembros del grupo de aprendizaje previamente elegidos
Entrevista: presentación de unos 5 a 30 minutos de duración dirigida al público en la que una/s personas especialmente resuelta/s responde/n a un cuestionario sistemático por parte del público sobre un tema establecido de antemano	Think Tank/tormenta de ideas: esfuerzo realizado por parte de un grupo para conseguir nuevas ideas para resolver un problema de forma creativa; las ideas de un participante estimulan nuevas perspectivas e ideas en otro.
Laboratorio: experiencia didáctica en la que los alumnos experimentan con materias primas.	Tutoría, programada: método educativo individualizado en el que las decisiones tomadas por el tutor (ya sea en persona, por escrito, por ordenador, o un sistema experto) están programadas de antemano por medio de instrucciones cuidadosamente seleccionadas y estructuradas; está marcado paso a paso, requiere una respuesta activa por parte del alumno y proporciona una respuesta (feedback) inmediata.
Laboratorio dirigido: experiencia didáctica dirigida por un educador en la que los alumnos experimentan con materias primas.	Tutoría, conversacional: método educativo individualizado en el que el tutor presenta el programa de un modo adaptativo, marcado paso a paso; requiere de una réplica activa por parte del alumno proporcionándole una respuesta (feedback).
Conferencia/discurso: presentación oral cuidadosamente preparada sobre un tema por parte de una persona muy cualificada.	Diálogo socrático: tipo de orientación conversacional en la que el tutor guía al alumno hacia un descubrimiento mediante una serie de preguntas.
Conferencia, descubrimiento dirigido: estrategia de aprendizaje en grupo en la que el público responde a una serie de preguntas planteadas por el educador seleccionado para orientarles en el descubrimiento (también se le denomina clase de preguntas orales)	Nota: Existen numerosas variantes de estos enfoques y todos se utilizan frecuentemente combinados.
Panel de discusión: un grupo de 3 ó 4 personas que tiene una conversación dinámica sobre un tema previamente fijado ante un público de alumnos; los miembros del panel se seleccionan por su interés y competencia demostrados en el tema de discusión, así como por su capacidad de expresarse.	

Conclusiones

- o La transformación del estudiante en la perspectiva de un aprendizaje mas eficaz requiere de cambios en su estructura cognitiva, lo cual implica un conocimiento suficiente de las habilidades, estrategias y técnicas que pueden utilizarse, tanto las genéricas como aquellas asociadas directamente a los campos de conocimiento y a las asignaturas
- o *Aprender más eficazmente y aprender a aprender* son propósitos fundamentales de los sistemas de formación en educación superior, en su búsqueda de una mayor calidad educativa para ello, los estudiantes requieren:
 - o Adquirir y utilizar estrategias cognitvas
 - o Adquirir y utilizar estrategias metacognitivas
 - o El aprendizaje y utilización de técnicas de estudio.
- o Se advierten en los estudiantes de nuestras instituciones, problemas asociados a la falta de capacidad para aprender así como de motivación hacia los estudios Son señaladas especialmente deficiencias o insuficiencias en procesos básicos como la percepción y la atención y problemas asociados a la expresión (oral y escrita), al razonamiento lógico, a la conceptualización y la abstracción, a la capacidad de transferencia de los conocimientos, entre otros. No muestran intereses y metas definidas, son poco flexibles a los cambios y tienen poca autonomía personal
- o Las estrategias de aprendizaje pueden definirse como procesos de toma de decisiones conscientes e intencionales, en los cuales el estudiante elige y recupera, de manera organizada, los conocimientos que necesita para

cumplir una determinada tarea u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en la que se presenta la acción.

- o Las estrategias y procedimientos que debe adquirir el estudiante de las instituciones de educación superior pueden ubicarse en los siguientes ámbitos:
 - o **Conceptual**, que permite reconocer con claridad el problema objeto de estudio, es decir, aquello que es importante tener en consideración.
 - o **Metacognitivo**, que permite al estudiante, identificar herramientas más pertinentes de reflexión o manipulación sobre el objeto de estudio y acerca de las estrategias que le permiten aprender mejor.
 - o **Procedimental**: se orienta a utilizar mejor las características de los diferentes entornos de aprendizaje, utilizando formas de actuación lógicas y sistemáticas.
 - o **Estratégico**: orienta al alumno en el análisis, selección y adaptación de las estrategias aplicables a situaciones de aprendizaje, considerando las especificidades de las disciplinas o áreas del conocimiento a las que pertenecen
- o Utilizar estrategias supone algo más que el conocimiento y la utilización de técnicas o hábitos de estudio, tendencia que se observa en un gran número de instituciones de educación superior.
- o Cada estudiante posee y utiliza las estrategias de manera diferente en la resolución de un problema dado y, evidentemente, obtendrá mejores resultados quien utiliza estrategias más adecuadas y eficaces. Solamente será posible hablar de actuación estratégica cuando el estudiante muestra evidencias de ajustarse continuamente a las variaciones que se van produciendo en el transcurso de la actividad, con la finalidad de alcanzar el objetivo de la manera más eficaz posible.

- o Las estrategias se pueden enseñar y se pueden aprender. La educación, la intervención, el entrenamiento cognitivo, los diversos modelos de enseñanza favorecen en mayor o menor medida la adquisición y uso de las estrategias cognitivas. El papel del profesor es fundamental ya que, al explicitar sus objetivos y decidir acerca de las actividades, pero, especialmente, al proporcionar a los estudiantes ciertos mecanismos de ayuda pedagógica, puede favorecer o limitar el aprendizaje de dichas estrategias.
- o Se considera que un individuo ha logrado aprender a aprender cuando, además de la utilización de estrategias o procedimientos de aprendizaje disciplinares e interdisciplinares, ha logrado adquirir un conocimiento consciente sobre la forma en la que mejor puede aprender. A esta forma de autoconocimiento se le ha denominado metacognición.
- o Los estudiantes del nivel superior deben lograr un desarrollo suficiente de los siguientes tipos de estrategias:
 - o :Estrategias para la búsqueda de información:
 - o Estrategias de asimilación y retención de la información :
 - o Estrategias organizativas:
 - o Estrategias para la toma de decisiones:
 - o Estrategias analíticas:
 - o Estrategias sociales:
- o Las diversas propuestas sobre enseñanza de estrategias tienen fundamentos con distintos grados de solidez teórica y metodológica, por lo que conviene analizarlos no solamente desde el punto de vista de la “popularidad” que han alcanzado, sino de los fundamentos psicopedagógicos que los respaldan, de

manera que sean pertinentes en sus bases y en su utilización para las instituciones de educación superior.

- o El profesor debe *enseñar a aprender* a los estudiantes en las actividades que desarrolla, con el fin de promover la adquisición de conocimientos específicos y estrategias cognitivas. Por ello es importante que conozca las principales estrategias de aprendizaje, así como las condiciones en las que es adecuada su utilización, valorando si el dominio y uso que el estudiante hace de ellas es el adecuado. El docente debe actuar como un guía y generar situaciones que puedan involucrar a los estudiantes; debe proporcionarles un contexto de apoyo diferenciado, tomando en cuenta el nivel de dominio que el estudiante va adquiriendo paulatinamente.
- o En educación superior se reconocen algunos modelos curriculares, métodos y técnicas orientados directamente a promover el aprendizaje del estudiante. Su aplicación completa en el nivel de educación superior demanda cambios, en ocasiones radicales, del paradigma tradicional de formación profesional, dadas las transformaciones que generan en las condiciones de operación de los planes de estudio y en los papeles que desempeñan docentes y estudiantes.
- o Entre los modelos curriculares que, por el momento, parecen tener un mayor potencial de transformación en la perspectiva del aprendizaje significativo se encuentran:
 - o Modelos basados en Competencias Profesionales.
 - o Entornos virtuales de aprendizaje
 - o Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
 - o Métodos de Casos
 - o Aprendizaje Basado en Proyectos.
 - o Sistemas Modulares.

- o Modelos Tutoriales.
- o Tales modelos tienen características que los distinguen del modelo educativo tradicional, al enfocarse sobre todo al aprendizaje basado en la actividad de los estudiantes, pero también es posible que la enseñanza directa logre centrarse en el aprendizaje, a condición de transformar su práctica tradicional.
- o El método expositivo es el más utilizado en las instituciones de educación superior y, al mismo tiempo, el más cuestionado en la actualidad. Se objeta su falta de pertinencia y eficacia ante las nuevas necesidades de aprendizaje derivadas de los cambios en el contexto. Sin embargo, han surgido propuestas orientadas a recuperar su valor formativo, ya sea asociándola con otras estrategias y actividades de aprendizaje, o diseñando formas más eficaces de utilizarla, de manera que incida en el aprendizaje significativo.
- o Las ventajas más importantes del método expositivo, fortalecido por la incorporación de estrategias instruccionales, radican en la mayor comunicabilidad didáctica de la información, en la participación activa del estudiante (aunque se trata de métodos receptivos, el estudiante participa mediante su actividad mental); mayor posibilidad de comprensión al diversificar las experiencias y, en consecuencia, aprendizaje más significativo.
- o Se dispone en estos momentos de una gran diversidad de recursos técnicos aplicables al propósito señalado; sin embargo ni los estudiantes ni los docentes parecen tener una idea clara en cuanto a sus propósitos, ni a la forma y el contexto en que pueden utilizarse eficazmente. Esto puede significar que no se perciben con claridad los procesos que subyacen en el aprendizaje ni se discrimina la especificidad de los contenidos que deben ser abordados por el estudiante.

- o Aprender significativamente supone modificar los esquemas de conocimiento que el alumno posee. El aprendizaje significativo requiere de una intensa actividad por parte del estudiante. Es él quien construye, modifica y coordina sus esquemas y, en consecuencia, es el artífice de su propio proceso de aprendizaje.
- o El aprendizaje, no obstante lo anterior, no es estrictamente individual; necesita la intervención educativa, entendida como un proceso de interactividad entre profesor-estudiante y estudiante-estudiante.
- o Este reconocimiento debe conducir a la construcción de una nueva acción docente, capaz de incidir en procesos cognitivos y afectivos que propicien el aprendizaje significativo. Pero supone también una acción orientada a transformar las actitudes de los estudiantes, rebasando la pasividad y la búsqueda de metas de corto plazo, para resignificar su proceso de formación.

Bibliografía

- ? ALONSO, Tapia Jesús (1997). *Orientación Educativa. Teoría, Evaluación e Intervención*. Madrid: Ed, Síntesis, S:A.
- ? AUSUBEL, D. (1978). *Educational Psychology, a cognitive view*. New York: Holt&Rinehart.
- ? COLL, C (1992), *Psicología y Curriculum*. México: Paidós.
- ? FLY Jones, B., Sederburg Ogle, D.(Comp.) (1998). *Estrategias para enseñar a aprender*. Buenos Aires: Aique.
- ? GIORDAN, André (1998). *Apprendre*. Paris: Débats Bélin.
- ? HERNÁNDEZ H.P. (1991). *Psicología de la Educación. Corrientes Actuales y Teorías Aplicadas*. México: Trillas.
- ? MONEREO, C . (Comp.) (1993) *Las Estrategias de Aprendizaje*. Doménech, Barcelona.
- ? PASTURINO, Martín. (1999) *La construcción de Competencias Profesionales y Laborales en los Programas de Inserción Productiva* CINTERFOR-OIT, San Salvador.
- ? PERREDEAU, Michel.(1998) *Les Méthodes Cognitives*. Armand Colin, Edit. Paris.

- ? PRIETO, M.D. (1993). *El Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein*. Bruño. Madrid.

- ? SAN MARTÍN, V. *La formación en Competencias*. <http://www.campus.oei.org>. (Consulta del 26 de noviembre 2003).

- ? REGE Colet, N. (2002) *Enseignement Universitaire et Interdisciplinarité*. De Boeck Université, Bruxelles.

- ? REIGELUTH, Charles M. (Ed.) (1999). *Diseño de la Instrucción. Teorías y Modelos*. Aula XXI, Santillana, Madrid.

- ? ROMÁN Pérez, M., Díez López, E (2000). *Aprendizaje y Currículo. Diseños Curriculares Aplicados*. Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires - México.

- ? Case Method Teaching.
<http://ublib.buffalo.edu/libraries/projects/cases/teaching.->
 Problem-based learning in the context of large classes.en
<http://chemeng.mcmaster.ca/pbl/htm>
 PBL. en <http://www.mcli.dist.maricopa.edu/pbl/problem.html>