

Capacitación en estrategias y técnicas didácticas

Contenidos

1. Introducción
2. Diferencias entre estrategias, técnicas y actividades
3. El modelo del rediseño y las estrategias y técnicas didácticas
4. Tipos y características de las estrategias y técnicas didácticas
5. Criterios para la selección de estrategias y técnicas didácticas
6. Elementos que deben tomarse en cuenta para documentar o diseñar una técnica didáctica para un curso en particular
7. Momentos para la aplicación de una estrategia o técnica didáctica
8. Ejercicio de documentación de una técnica didáctica
9. Ejemplos de estrategias y técnicas didácticas
10. Referencias

Este documento puede ser consultado en: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/>
El taller básico de Capacitación en Estrategias y Técnicas Didácticas es parte del PDHD y puede ser consultado en: <http://cursosls.sistema.itesm.mx/Home.nsf/>. Es importante recordar que se requiere una cuenta de acceso ("username" y "password") que debe ser solicitada en la coordinación de rediseño de cada campus.

Introducción

Los objetivos primordiales del cambio educativo están en lograr en los alumnos un desarrollo amplio y profundo del conocimiento, además del desarrollo de las habilidades, actitudes y valores declarados en la Misión 2005 del ITESM.

El docente es el principal actor en la transformación que ha iniciado el proceso del rediseño y en su desarrollo es donde se sustenta el cambio en el modelo educativo. Las habilidades para utilizar adecuadamente estrategias y técnicas didácticas son un aspecto fundamental en ese desarrollo.

Para que este cambio tenga efecto, en la práctica se requiere que los profesores conozcan y dominen diversas estrategias y técnicas didácticas, además del uso eficiente de las telecomunicaciones y los recursos de información.

Además del conocimiento de los diferentes recursos didácticos para el trabajo con sus alumnos, el docente debe conocer y saber aplicar los criterios para seleccionar la estrategia o técnica más adecuada para su curso. Incluso tener la posibilidad de adaptar o crear y documentar sus propias estrategias y técnicas didácticas.

Este documento provee información sobre los criterios señalados, además de indicaciones para documentar las técnicas didácticas que los profesores ya utilizan.

Se espera que el material aquí vertido sea de utilidad al docente y le invite a adentrarse en el proceso de innovar y aplicar estrategias y técnicas didácticas que le permitan cumplir con el cometido de sus cursos y con los principios de la Misión 2005.

Diferencias entre estrategias, técnicas y actividades

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, muchas veces se utilizan conceptos de manera indiscriminada, o bien, con cierta flexibilidad, lo cual trae como consecuencia confusiones y malos entendidos en el momento de seleccionar actividades para llevarlas a la práctica. Por lo anterior, es importante plantear algunas distinciones que ayudarán a establecer marcos de referencia más definidos sobre estos conceptos.

Antes de plantear una definición del concepto de *estrategia* se debe hacer una primera distinción con relación al término de *método*, éste se utiliza con frecuencia referido a determinado orden sistemático establecido para ejecutar alguna acción o para conducir una operación y se supone que para hacerlo ha sido necesario un trabajo de razonamiento. El método considerado como procedimiento, como un orden razonado de actuar sirve de guía de una actividad.

Es común que se acuda al término método para designar aquellos procesos ordenados de acciones que se fundamentan en alguna área del conocimiento, o bien modelos de orden filosófico, psicológico, de carácter ideológico, etc. Por lo anterior, es factible hablar entonces de método clínico, de método Montessori, de método de enseñanza activo, etc. Se puede decir que con base en un método se parte de una determinada postura para razonar y decidir el camino concreto que habrá de seguirse para llegar a una meta propuesta. Los pasos que se dan en el camino elegido no son en ningún modo arbitrarios, han pasado por un proceso de razonamiento y se sostienen en un orden lógico fundamentado.

El término método se utiliza de modo común en la filosofía, en el proceso de investigación científica y también se usa para hacer referencia a la manera práctica y concreta de aplicar el pensamiento, es decir para definir y designar los pasos que se han de seguir para conducir a una interpretación de la realidad.

El concepto de *método* también ha sido muy utilizado en el ámbito pedagógico con ese mismo nombre, o bien con el nombre equivalente de *estrategia didáctica* (Gimeno, 1986).

Sin embargo, el concepto de *método* en un sentido estricto debería reservarse a los procedimientos que obedecen a algún criterio o principio ordenador de un curso de acciones. En cuanto al orden que se debe seguir en un proceso, es preferible usar el término método cuando se hace referencia a pautas, orientaciones, guías de la investigación o de la adquisición de conocimientos que estén bien definidos.

Por otra parte en cuanto al concepto de *estrategia*, vale la pena hacer referencia al significado que el término tenía en su ámbito original, es decir el contexto militar. Estrategia entre los militares griegos, tenía un significado preciso: se refería a la actividad del estratega, es decir, del general del ejército. El estratega proyectaba, ordenaba y

orientaba las operaciones militares y se esperaba que lo hiciese con la habilidad suficiente como para llevar a sus tropas a cumplir sus objetivos.

La estrategia es primeramente una guía de acción, en el sentido de que la orienta en la obtención de ciertos resultados.

La estrategia da sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar a la meta. Mientras se pone en práctica la estrategia, todas las acciones tienen un sentido, una orientación. La estrategia debe estar fundamentada en un método.

La *estrategia* es un sistema de planificación aplicado a un conjunto articulado de acciones, permite conseguir un objetivo, sirve para obtener determinados resultados. De manera que no se puede hablar de que se usan estrategias cuando no hay una meta hacia donde se orienten las acciones. A diferencia del método, la estrategia es flexible y puede tomar forma con base en las metas a donde se quiere llegar.

Una estrategia según G. Avanzini (1998) resulta siempre de la correlación y de la conjunción de tres componentes, el primero, y más importante, es proporcionado por las finalidades que caracterizan al tipo de persona, de sociedad y de cultura, que una institución educativa se esfuerza por cumplir y alcanzar. Esto último hace referencia a la misión de la institución.

El segundo componente procede de la manera en que percibimos la estructura lógica de las diversas materias y sus contenidos. Se considera que los conocimientos que se deben adquirir de cada una presentan dificultades variables. Los cursos, contenidos y conocimientos que conforman el proceso educativo tienen influencia en la definición de la estrategia.

El tercero es la concepción que se tiene del alumno y de su actitud con respecto al trabajo escolar. En la definición de una estrategia es fundamental tener clara la disposición de los alumnos al aprendizaje, su edad y por tanto, sus posibilidades de orden cognitivo.

Componentes de una estrategia didáctica:

<p>La estrategia resulta de la conjunción de tres componentes.</p>	<p>Primero: definido por el tipo de persona, de sociedad y de cultura, que una institución educativa se esfuerza por cumplir y alcanzar. La Misión de una institución.</p> <p>Segundo: la estructura lógica de las diversas materias, la dificultad de los contenidos, el orden que deben seguir. La estructura curricular.</p> <p>Tercero: la concepción que se tiene del alumno y de su actitud con respecto al trabajo escolar. Las posibilidades cognitivas de los alumnos.</p>
--	--

Una estrategia es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

La estrategia didáctica hace alusión a una planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo anterior lleva implícito una gama de decisiones que el profesor debe tomar, de manera consciente y reflexiva, con relación a las técnicas y actividades que puede utilizar para llegar a las metas de su curso.

La estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Finalmente, con relación al concepto de *técnica*, ésta es considerada como un procedimiento didáctico que se presta a ayudar a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con la estrategia.

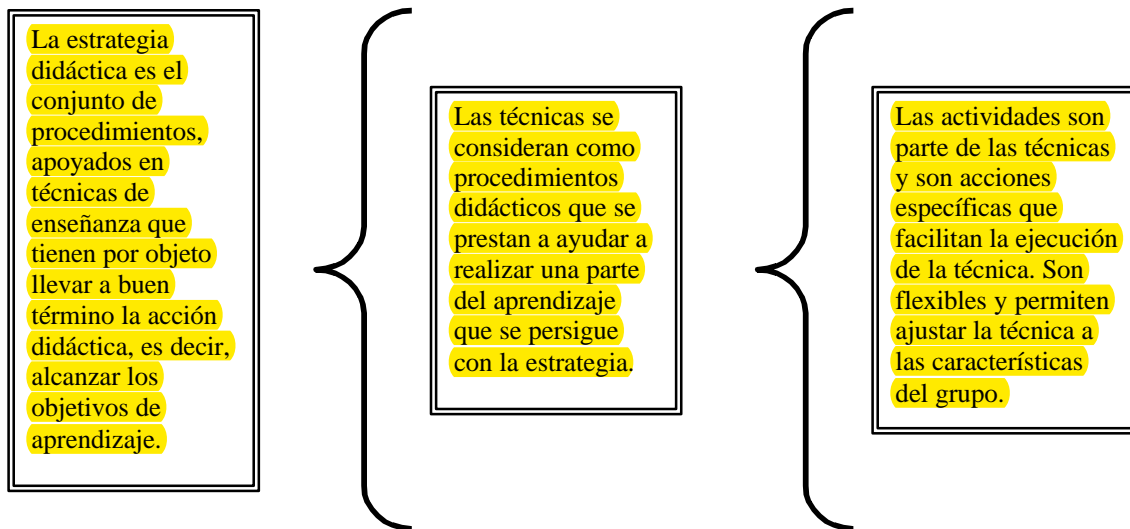
Técnica didáctica es también un procedimiento lógico y con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del alumno, lo puntual de la técnica es que ésta incide en un sector específico o en una fase del curso o tema que se imparte, como la presentación al inicio del curso, el análisis de contenidos, la síntesis o la crítica del mismo. La técnica didáctica es el recurso particular de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia.

En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue. La técnica se limita más bien a la orientación del aprendizaje en áreas delimitadas del curso, mientras que la estrategia abarca aspectos más generales del curso o de un proceso de formación completo.

Las técnicas son procedimientos que buscan obtener eficazmente, a través de una secuencia determinada de pasos o comportamientos, uno o varios productos precisos. Determinan de manera ordenada la forma de llevar a cabo un proceso, sus pasos definen claramente cómo ha de ser guiado el curso de las acciones para conseguir los objetivos propuestos.

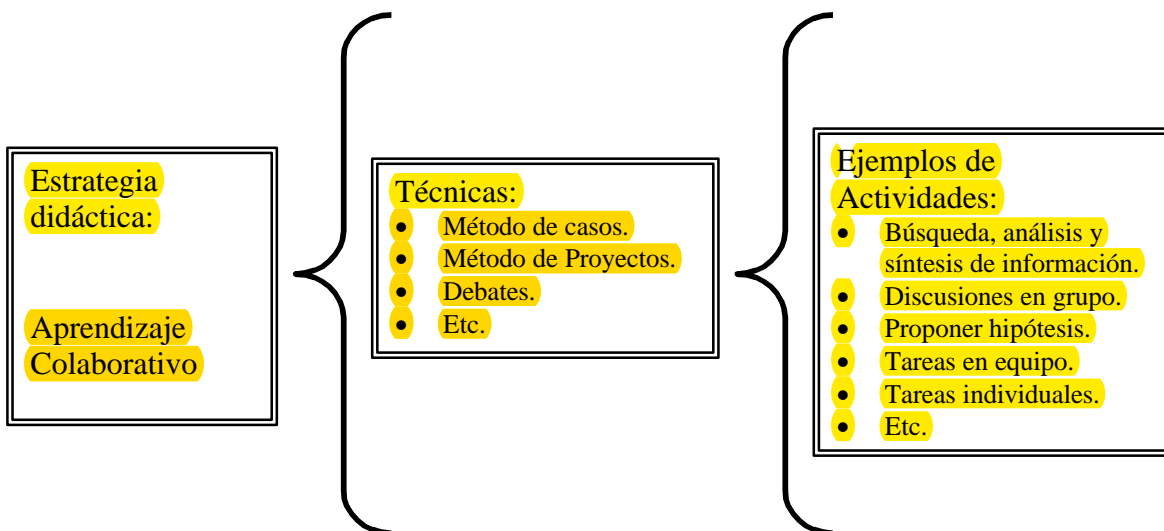
Dentro del proceso de una técnica, puede haber diferentes actividades necesarias para la consecución de los resultados pretendidos por la técnica, estas actividades son aún más parciales y específicas que la técnica. Pueden variar según el tipo de técnica o el tipo de grupo con el que se trabaja. Las actividades pueden ser aisladas y estar definidas por las necesidades de aprendizaje del grupo.

Estrategias, técnicas y actividades:



Un ejemplo:

Para el curso de psicología médica de la carrera de medicina, se ha determinado trabajar con la estrategia del aprendizaje colaborativo. A lo largo del desarrollo del curso, se han elegido algunas técnicas didácticas como el uso de casos, el trabajo en un proyecto en la comunidad y el ejercicio de debates en el aula. Para cumplir con los objetivos trazados en cada técnica, los alumnos deben cumplir con las actividades siguientes: búsqueda, análisis y síntesis de información, tareas individuales, tareas en pequeños grupos, discusiones grupales etc.



Es preciso aclarar, sin embargo, que casi todas las técnicas pueden asumir el papel de estrategias, al igual que algunas estrategias pueden ser utilizadas como técnicas. Esto depende de la intención que se tenga en el trabajo del curso.

Por ejemplo, en un curso puede adoptarse como estrategia el aprendizaje basado en problemas (ABP) e incluir algunas técnicas didácticas diferentes al mismo a lo largo del curso. Pero si el ABP se emplea en la revisión de ciertos temas del contenido en momentos específicos de un curso se puede decir que se utilizó como técnica didáctica.

Lo mismo puede decirse del debate. Si a lo largo de un curso los contenidos se abordan con base a la experiencia de participar en debates, puede decirse que se emplea el debate como estrategia didáctica, pero si éste se aplica sólo en algunos temas y momentos del curso, podrá decirse que se utilizó la técnica del debate.

El modelo del rediseño y las estrategias y técnicas didácticas

El modelo educativo a donde se orienta el proceso del rediseño de la práctica docente en el Sistema ITESM determina el tipo de estrategias y técnicas didácticas que pueden ser utilizadas como recurso para lograr sus fines.

En este modelo educativo se espera que el alumno asuma un papel diferente en su proceso de aprendizaje, esta premisa lleva a replantearse las características de las estrategias y técnicas didácticas que pueden ser seleccionadas.

Para ser congruentes con el nuevo modelo educativo hacia donde se orienta el rediseño, se espera que con relación al alumno las estrategias y técnicas didácticas:

- Propicien que se convierta en responsable de su propio aprendizaje, que desarrolle las habilidades de buscar, seleccionar, analizar y evaluar la información, asumiendo un papel más activo en la construcción de su propio conocimiento.
- Asuma un papel participativo y colaborativo en el proceso a través de actividades que le permitan exponer e intercambiar ideas, aportaciones, opiniones y experiencias con sus compañeros, convirtiendo así la vida del aula en un foro abierto a la reflexión y al contraste crítico de pareceres y opiniones.
- Tome contacto con su entorno para intervenir social y profesionalmente en él, a través de actividades como trabajar en proyectos, estudiar casos y proponer solución a problemas.
- Se comprometa en un proceso de reflexión sobre lo que hace, cómo lo hace y qué resultados logra, proponiendo también acciones concretas para su mejoramiento.
- Desarrolle la autonomía, el pensamiento crítico, actitudes colaborativas, destrezas profesionales y la capacidad de autoevaluación.

Lo anterior lleva al docente a dos funciones también declaradas en el modelo del rediseño y directamente asociadas con la selección de las estrategias y técnicas didácticas. En el modelo educativo planteado por el rediseño*, el papel del profesor se diversifica haciendo sumamente importantes dos funciones específicas, que se llevan a cabo en dos momentos diferentes:

En un primer momento:

Planear y diseñar las experiencias y actividades necesarias para la adquisición de los aprendizajes previstos, así como definir los espacios y recursos adecuados para su logro. Esta actividad del profesor es previa al desarrollo del curso.

Lo anterior se relaciona con el conocimiento y aplicación adecuada de criterios para la selección de estrategias y técnicas didácticas.

En un segundo momento:

Facilitar, guiar, motivar y ayudar a los alumnos durante su proceso de aprendizaje, y conducir permanentemente el curso hacia los objetivos propuestos.

Esto último asociado con el adecuado dominio de las estrategias y técnicas en el momento de su aplicación en el aula y su seguimiento.

Los momentos ya señalados llevan a pensar en las diferentes alternativas didácticas por las que los profesores pueden optar. Entre estas alternativas están, por ejemplo:

- **Método de casos**
- **Aprendizaje basado en problemas**
- **Método de proyectos**
- **Técnica del debate**
- **Juegos de negocios y simulaciones**
- **Investigación**
- **Sistema de instrucción personalizada**
- **La técnica de la pregunta**
- Etc.

El modelo educativo que promueve el proceso de rediseño de la práctica docente plantea dos cambios fundamentales. El primero es el desarrollo intencional y programado de habilidades, actitudes y valores. Para ello es necesario incorporarlos como objeto de aprendizaje en el curso y diseñar los procesos para desarrollarlos y evaluarlos.

Cuando el profesor define las habilidades, actitudes y valores que se desarrollarán en el curso que imparte, además de incorporarlas como objetivos de aprendizaje, deberá

* En el documento *Hacia un nuevo modelo educativo* en: <http://www.sistema.itesm.mx/va/>

seleccionar o diseñar estrategias y técnicas para facilitar la labor de aprendizaje del alumno y evaluar su logro.

Cambio planteado en el nuevo modelo educativo	Integrar al curso
Desarrollar de manera intencional y programada habilidades, actitudes y valores.	Actividades de aprendizaje que fortalezcan la adquisición de habilidades, actitudes y valores.

Lo anterior implica el constante replanteamiento de las estrategias y técnicas didácticas. Es claro que por su propia naturaleza, estos procesos facilitan el desarrollo de habilidades tales como el autoaprendizaje, el aprendizaje colaborativo o la búsqueda de información. Sin embargo, la intención principal en este proceso de cambio está en estimular el desarrollo de esas habilidades de manera planeada y reflexiva.

De lo anterior se deriva otro cambio importante en el modelo educativo:

Cambio en la orientación del proceso de enseñanza-aprendizaje	Desarrollar	Apoyándose en las estrategias y técnicas didácticas
<ul style="list-style-type: none"> Convertir el proceso de uno centrado en la enseñanza, a uno centrado en el aprendizaje individual y colaborativo. Convertir el proceso de uno centrado en el profesor, a uno centrado en el alumno. 	<p>Una plataforma didáctica que enfatice aspectos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> El razonamiento. El autoaprendizaje. El aprendizaje colaborativo. El uso y análisis de la información. El contacto con la realidad del país y del contexto internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> El método de casos. El aprendizaje basado en problemas. El método de proyectos. La técnica del debate. Los juegos de negocios y simulación. La investigación. El sistema de instrucción personalizada. La técnica de la pregunta. Otras.

Para lograr lo anterior es necesario que los profesores desarrollen las habilidades requeridas por la nueva relación con el alumno y, por lo tanto, es importante un cambio en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje. El desarrollo de habilidades para identificar, seleccionar o diseñar la estrategia o técnica adecuada resulta fundamental en todo este proceso.

El compromiso del docente en cuanto a la adecuada selección de estrategias y técnicas didácticas guarda una estrecha relación con las características del rediseño de la práctica docente del ITESM.

Las estrategias y técnicas seleccionadas por los docentes deben propiciar en los alumnos el autoaprendizaje. En la medida en que se estimula en ellos la participación en el proceso

mediante el cual se obtiene el conocimiento, esto es, cuando se promueve que investiguen por cuenta propia, que analicen la información que han obtenido, estudien cómo un conocimiento se relaciona con otro, sugieran conclusiones, etc.

Uno de los principales objetivos del proceso de rediseño es el aprendizaje amplio y profundo de los conocimientos, las estrategias y técnicas didácticas deben ser los vehículos para lograrlo. Estos procesos permitirán el establecimiento de una relación más activa y motivadora entre los alumnos y la temática de cada materia.

La adecuada selección de una estrategia o técnica didáctica permite el desarrollo intencional y programado de habilidades, actitudes y valores. Como anteriormente se señaló, éste es un elemento fundamental del nuevo modelo educativo.

La participación en una técnica permite de una manera vivencial hacer énfasis en el conocimiento de la realidad y el compromiso con la comunidad y con el país. Lo anterior se logra en la medida en que se integran problemas, casos o proyectos, que ligados al entorno social, permiten una visión más ajustada de la realidad.

Una característica más del modelo del rediseño radica en el uso de una variedad de procesos didácticos que permitan el desarrollo de las habilidades, actitudes y valores propuestos en la Misión.

La mayor parte de los procesos didácticos que se han señalado promueven el desarrollo del aprendizaje colaborativo, estas actividades estimulan la generación de grupos colaborativos entre estudiantes, ya sea de forma presencial o virtual, del mismo campus o de otros del propio Instituto e incluso de otras instituciones nacionales o internacionales.

La colaboración entre los alumnos para el logro del aprendizaje se ve favorecida por el uso de una plataforma tecnológica como apoyo de los procesos didácticos. Esta plataforma permite fortalecer los procesos didácticos y hacerlos más eficientes y de mayor alcance.

El uso de estrategias y técnicas didácticas activas permite al docente poner en práctica un nuevo rol: el de facilitar el aprendizaje, hacer que el alumno profundice en los conocimientos y descubra la relevancia que éstos tienen.

El profesor, en su nuevo papel, debe proporcionar a los estudiantes oportunidades, tanto de autoaprendizaje como de aprendizaje colaborativo, seleccionando, para ello, las estrategias y técnicas más apropiadas de acuerdo con la materia del curso.

Este cambio en el papel del profesor conlleva una modificación en el papel del alumno al convertirlo en un sujeto activo que construye su conocimiento y adquiere mayor responsabilidad en todos los elementos del proceso. Por ejemplo, en un proyecto los estudiantes definen los objetivos, determinan las estrategias, distribuyen responsabilidades, establecen compromisos y se autoevalúan a través de un proceso de reflexión permanente sobre lo que logran y sobre la forma en que lo logran.

Por lo anterior, se espera que la participación del alumno en el proceso de evaluación de su aprendizaje, se haga de una manera responsable, que le permita desarrollar su autonomía, su capacidad de tomar decisiones y de asumir la responsabilidad de las consecuencias de sus actos.

Todo lo que se ha expresado en este apartado lleva a esperar el replanteamiento de las actividades a desarrollar en el salón de clase, a reflexionar sobre la mejor forma de cumplir con los objetivos de aprendizaje planteados para el curso. El profesor se enfrenta a la necesidad de conocer las opciones de estrategias y técnicas didácticas y a dominar los criterios para la selección e implementación de las mismas.

Al utilizar diferentes estrategias y técnicas didácticas, el aula se transforma en un lugar donde se realizan tres actividades de gran importancia:

- El profesor comprueba si se han adquirido los conocimientos en el nivel deseado.
- El profesor amplía la información y eleva el nivel de conceptualización para que los conocimientos se adquieran con mayor profundidad.
- Los alumnos, mediante su interacción, desarrollan habilidades, actitudes y valores muy importantes para la convivencia en sociedad.

Las estrategias y técnicas didácticas combinan aprendizaje y socialización. Al aplicarlas es posible profundizar en el conocimiento y desarrollar valores de la vida social, como el respeto a los demás, el autoconocimiento, el autocontrol, la tolerancia, etc.

Tipos y características de las estrategias y técnicas didácticas

Existe una gran cantidad de estrategias y técnicas didácticas, así como también existen diferentes formas de clasificarlas. En este caso se presentan distinciones en dos diferentes ejes de observación: la *participación*, que corresponde al número de personas que se involucra en el proceso de aprendizaje y que va del autoaprendizaje al aprendizaje colaborativo y, por la otra, las técnicas que se clasifican por su *alcance* donde se toma en cuenta el tiempo que se invierte en el proceso didáctico, en esta clasificación encontramos técnicas que se utilizan para la revisión de un contenido específico, o bien, estrategias que pueden adoptarse a lo largo de un curso o de todo un plan curricular.

En el eje de la participación se distinguen los procesos que fortalecen el autoaprendizaje, el aprendizaje interactivo y el aprendizaje por la participación en un grupo de forma colaborativa.

Clasificación de estrategias y técnicas según la participación:

Participación	Ejemplos de estrategias y técnicas (actividades)
Autoaprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio individual. • Búsqueda y análisis de información. • Elaboración de ensayos. • Tareas individuales. • Proyectos. • Investigaciones. • Etc.
Aprendizaje interactivo	<ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones del profesor. • Conferencia de un experto. • Entrevistas. • Visitas. • Páneos. • Debates. • Seminarios. • Etc.
Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> • Solución de casos. • Método de proyectos. • Aprendizaje basado en problemas. • Análisis y discusión en grupos. • Discusión y debates. • Etc.

Por otro lado, también pueden clasificarse según el uso que se haga del proceso, ya sea como técnicas que se ensamblan dentro de la estrategia general de un curso o como estrategias que se implementan a lo largo de un semestre.

Cabe aquí el señalamiento que ya se había indicado en el sentido de que en algunos casos las técnicas pueden ser usadas como estrategias, o bien, estas últimas ser utilizadas como técnicas para ciertas partes de un curso.

Clasificación de estrategias y técnicas según su alcance:

Alcance	Ejemplos de estrategias y técnicas (actividades)
Técnicas (períodos cortos y temas específicos)	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de consenso. • Juegos de negocios. • Debates. • Discusión en Panel. • Seminario. • Simposio. • Juego de roles. • Simulaciones.
Estrategias (períodos largos)	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en problemas.

un semestre o una carrera)	<ul style="list-style-type: none"> • Método de casos. • Método de proyectos. • Sistema de instrucción personalizada.
----------------------------	---

Las estrategias y técnicas tienen algunas características genéricas, se espera que éstas cubran algunas de las siguientes:

- Desarrollen una cultura de trabajo colaborativo.
- Permitan a todos los miembros del grupo pasar por el proceso aprendizaje al realizar las actividades.
- Posibiliten que los miembros del grupo se involucren en el proceso de aprendizaje, siendo corresponsables en su desarrollo.
- Promuevan el desarrollo de habilidades de interacción social al propiciar la participación, desempeñando diferentes roles durante las labores propias de la actividad.
- Motiven a los participantes una identificación positiva con los contenidos de la materia haciendo la forma de trabajo más congruentes con la realidad social.
- Estimulen el espíritu de equipo, que los participantes aprendan a trabajar en conjunto.
- Desarrollen en los participantes el sentimiento de pertenencia al grupo de trabajo.
- Promuevan el sentido de pertinencia en torno a los contenidos de aprendizaje.

Características generales de algunas estrategias y técnicas didácticas:

Estrategia o técnica	Objetivo	Ventajas	Aplicaciones, ejemplos	Recomendaciones	Roles
Exposición	Presentar de manera organizada información a un grupo. Por lo general es el profesor quien expone; sin embargo en algunos casos también los alumnos exponen.	Permite presentar información de manera ordenada. No importa el tamaño del grupo al que se presenta la información.	Se puede usar para: Hacer la introducción a la revisión de contenidos. Presentar una conferencia de tipo informativo. Exponer resultados o conclusiones de una actividad.	Estimular la interacción entre los integrantes del grupo. El profesor debe desarrollar habilidades para interesar y motivar al grupo en su exposición.	Profesor: Posee el conocimiento. Expone, informa. Evalúa a los estudiantes. Alumnos: Receptores. Pasivos. Poca interacción.
Método de proyectos	Acercar una realidad concreta a un ambiente académico por medio de la realización de un proyecto de trabajo.	Es interesante. Se convierte en incentivo. Motiva a aprender. Estimula el desarrollo de habilidades para resolver situaciones reales.	Recomendable en: Materias terminales de carreras profesionales. En cursos donde ya se integran contenidos de diferentes áreas del conocimiento. En cursos donde se	Que se definan claramente las habilidades, actitudes y valores que se estimularán en el proyecto. Dar asesoría y seguimiento a los alumnos a lo largo de todo el proyecto.	Profesor: Identifica el proyecto. Planea la intervención de los alumnos. Facilita y motiva la participación de los alumnos. Alumnos:

			puede hacer un trabajo interdisciplinario.		Activos. Investigan. Discuten. Proponen y comprueban sus hipótesis. Practican habilidades.
Método de casos	Acercar una realidad concreta a un ambiente académico por medio de un caso real o diseñado.	Es interesante. Se convierte en incentivo. Motiva a aprender. Desarrolla la habilidad para análisis y síntesis. Permite que el contenido sea más significativo para los alumnos.	Útil para iniciar la discusión de un tema. Para promover la investigación sobre ciertos contenidos. Se puede plantear un caso para verificar los aprendizajes logrados.	El caso debe estar bien elaborado y expuesto. Los participantes deben tener muy clara la tarea. Se debe reflexionar con el grupo en torno a los aprendizajes logrados.	Profesor: Diseña o recopila el caso. Presenta el caso, facilita y motiva a su solución. Alumnos: Activos. Investigan. Discuten. Proponen y comprueban sus hipótesis.
Método de preguntas	Con base en preguntas llevar a los alumnos a la discusión y análisis de información pertinente a la materia.	Promueve la investigación. Estimula el pensamiento crítico. Desarrolla habilidades para el análisis y síntesis de información. Los estudiantes aplican verdades "descubiertas" para la construcción de conocimientos y principios.	Para iniciar la discusión de un tema. Para guiar la discusión del curso. Para promover la participación de los alumnos. Para generar controversia creativa en el grupo.	Que el profesor desarrolle habilidades para el diseño y planteamiento de las preguntas. Evitar ser repetitivo en el uso de la técnica.	Profesor: Guía al descubrimiento. Provee de pistas y eventos futuros. Alumnos: Toman las pistas. Investigan. Semiactivos. Buscan evidencia.
Simulación y juego	Aprender a partir de la acción tanto sobre contenidos como sobre el desempeño de los alumnos ante situaciones simuladas.	Promueve la interacción y la comunicación. Es divertida. Permite aprendizajes significativos.	Para contenidos que requieren la vivencia para hacerlos significativos. Para desarrollar habilidades específicas para enfrentar y resolver las situaciones simuladas. Para estimular el interés de los alumnos por un tema específico al participar en el juego.	Que el docente desarrolle experiencia para controlar al grupo y para hacer un buen análisis de la experiencia. Que los juegos y simulaciones en que se participará sean congruentes con los contenidos del curso. Que los roles de los participantes sean claramente definidos y se promueva su rotación.	Profesor: Maneja y dirige la situación. Establece la simulación o la dinámica de juego. Interroga sobre la situación. Alumnos: Experimentan la simulación o juego. Reaccionan a condiciones o variables emergentes. Son activos.
Aprendizaje	Los estudiantes	Favorece el	Es útil para que los	Que el profesor	Profesor:

basado en problemas	deben trabajar en grupos pequeños, sintetizar y construir el conocimiento para resolver los problemas, que por lo general han sido tomados de la realidad.	desarrollo de habilidades para el análisis y síntesis de información. Permite el desarrollo de actitudes positivas ante problemas. Desarrolla habilidades cognitivas y de socialización.	alumnos identifiquen necesidades de aprendizaje. Se aplica para abrir la discusión de un tema. Para promover la participación de los alumnos en la atención a problemas relacionados con su área de especialidad.	desarrolle las habilidades para la facilitación. Generar en los alumnos disposición para trabajar de esta forma. Retroalimentar constantemente a los alumnos sobre su participación en la solución del problema. Reflexionar con el grupo sobre las habilidades, actitudes y valores estimulados por la forma de trabajo.	Presenta una situación problemática. Ejemplifica, asesora y facilita. Toma parte en el proceso como un miembro más del grupo. Alumnos: Juzgan y evalúan sus necesidades de aprendizaje. Investigan. Desarrollan hipótesis. Trabajan individual y grupalmente en la solución del problema.
Juego de roles	Ampliar el campo de experiencia de los participantes y su habilidad para resolver problemas desde diferentes puntos de vista.	Abre perspectivas de acercamiento a la realidad. Desinhibe. Motiva. Fomenta la creatividad.	Para discutir un tema desde diferentes tipos de roles. Para promover la empatía en el grupo de alumnos. Para generar en los alumnos conciencia sobre la importancia de interdependencia grupal.	Que el profesor conozca bien el procedimiento. Que los roles y las características de los mismos sean identificadas claramente. Que se reflexione sobre las habilidades, actitudes y valores logrados.	Profesor: Como facilitador. Generador de confianza. Promotor de la participación. Alumnos: Activos. Propositivos. Analíticos.
Panel de Discusión	Dar a conocer a un grupo diferentes orientaciones con respecto a un tema.	Se recibe información variada y estimulante. Motivante. Estimula el pensamiento crítico.	Se aplica para contrastar diferentes puntos de vista con respecto a un tema. Cuando se quiere motivar a los alumnos a investigar sobre contenidos del curso.	Aclarar al grupo el objetivo del panel y el papel que le toca a cada participante. Hacer una cuidadosa selección del tema en el panel y de la orientación de los invitados. El moderador debe tener experiencia en el ejercicio de esa actividad.	Profesor: Moderador. Facilitador del proceso. Neutral. Alumnos: Atentos a la información. Inquisitivos y analíticos.
Lluvia de ideas	Incrementar el potencial creativo en un grupo. Recabar mucha y variada información. Resolver problemas.	Favorece la interacción en el grupo. Promueve la participación y la creatividad. Motiva. Fácil de aplicar.	Util al enfrentar problemas o buscar ideas para tomar decisiones. Para motivar la participación de los alumnos en un proceso de trabajo grupal.	Delimitar los alcances del proceso de toma de decisiones. Reflexionar con los alumnos sobre lo que aprenden al participar en un ejercicio como éste.	Profesor: Moderador. Facilitador del proceso. Motiva la participación. Alumnos: Participación. Aportan.

					Agrupan y ordenan ideas. Toman decisiones en grupo.
--	--	--	--	--	--

Criterios para la selección de estrategias y técnicas didácticas

Existe una gama muy extensa de opciones en cuanto a estrategias y técnicas didácticas, para lo cual el profesor debe identificar algunas características básicas que le puedan ser de utilidad para tomar decisiones sobre aquéllas que sean un apoyo para lograr los objetivos de su curso.

Es posible también que no exista alguna técnica que se adapte a lo que el profesor busca instrumentar en su curso y que, por lo tanto se vea en la necesidad de modificar o diseñar una técnica específica para el trabajo en su clase. Para lograr esto último el profesor también debe contar con un esquema básico de criterios para la estructuración de dichas actividades propias a las necesidades de enseñanza-aprendizaje de su grupo.

Sin embargo, antes de atender a los criterios para seleccionar o diseñar estas actividades, es importante mencionar algunas de las razones o justificaciones a las cuales los profesores frecuentemente acuden para no utilizar estrategias y técnicas didácticas distintas a la exposición en sus cursos, la mayor parte de las veces basadas en torno a prejuicios y franca resistencia a utilizar una técnica diferente. Se presentan también algunas recomendaciones para abatir estas resistencias.

Argumentos de los profesores para no usar estrategias y técnicas didácticas distintas a la exposición:

Resistencia	Argumentos del profesor	Recomendación
Dificultad	"Las estrategias y técnicas didácticas son complicadas". "Hay que seguir muchos pasos". "No tengo la capacitación adecuada". "Es más fácil exponer la clase". "Los alumnos se confunden".	<ul style="list-style-type: none"> • Que el profesor asista y participe en cursos de información y sobre todo de formación sobre el manejo de estrategias y técnicas didácticas. • Consultar publicaciones en torno al tema, en éstas se simplifica el método de aplicación de los ejercicios, así como sus características y requerimientos.
No son aplicables en el curso que se imparte	"Son sólo para materias en las áreas de humanidades y administración". "No se pueden aplicar en mi curso". "En mi curso yo debo explicar la información a los alumnos". "Son sólo para materias de rollo".	<ul style="list-style-type: none"> • Que el profesor desarrolle disposición a las estrategias y técnicas didácticas. Si bien no todas las técnicas son aplicables a su curso, existen ejercicios que le serán de gran utilidad independientemente del curso que se imparta.
Gran consumo de tiempo	"Consumen mucho tiempo". "Es más rápido exponer". "Si utilizo técnicas no cubro todos los objetivos del curso".	<ul style="list-style-type: none"> • Una adecuada planeación didáctica de su curso descubrirá que una correcta asociación entre los objetivos que se desea cubrir y el

		ejercicio de aprendizaje seleccionado permitirán incluso avanzar más rápido en la revisión de los contenidos.
Temor a perder el orden y la disciplina en el salón de clase	"Siempre se genera desorden en el grupo". "Los alumnos pierden atención fácilmente". "Los alumnos no saben seguir indicaciones". "Se genera mucho ruido en el grupo". "Los alumnos no saben respetar".	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer bien los pasos que deben seguirse a lo largo del trabajo en la técnica. • Repasar el procedimiento que debe seguirse. • Dar indicaciones claras al grupo y en lo individual.
Considerar a las técnicas didácticas como juegos	"Una técnica es sólo para divertirse". "Las técnicas sólo sirven para que los alumnos mejoren sus relaciones sociales". "Son sólo para conocerse y relajarse". "Las utilizo para tranquilizar al grupo".	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre los objetivos de aprendizaje y su relación con la estrategia o técnica elegida. • Hacer consciente al grupo sobre los objetivos que se persiguen con la técnica. • Reflexionar con el grupo sobre los objetivos logrados en su participación en la técnica (habilidades, actitudes y valores).

Hacer este recuento sobre algunas resistencias de los docentes con relación al uso de estrategias y técnicas didácticas tiene el objetivo principal de invitar a la reflexión sobre la práctica educativa y la necesidad de romper con estas limitaciones.

Por otra parte, en el módulo 5 del manual de apoyo del Taller para el rediseño de un curso (Martín, 1998), dentro del Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes (PDHD), se propone que los siguientes criterios deben ser tomados en cuenta para la selección de una estrategia o técnica didáctica:

Validez: se refiere a la congruencia respecto a los objetivos, es decir a la relación entre actividad y conducta deseada. Una actividad es válida en la medida en que posibilite un cambio de conducta, o mejora personal, del sujeto en la dirección de algún objetivo (“validez” no es lo mismo que “valiosa”).

Comprensividad: también en relación con los objetivos. Se refiere a si la actividad los recoge en toda su amplitud, tanto en el ámbito de cada objetivo, como del conjunto de todos ellos. Hay que proveer a los alumnos de tantos tipos de experiencias como áreas de desarrollo se intente potenciar (información, habilidades intelectuales, habilidades sociales, destrezas motoras, creencias, actitudes, valores, etc.).

Variedad: es necesaria porque existen diversos tipos de aprendizaje y está en función del criterio anterior.

Adecuación: se refiere a la adaptación a las diversas fases del desarrollo y niveles madurativos del sujeto.

Relevancia o significación: está relacionado con la posibilidad de transferencia y utilidad para la vida actual y futura.

Desde un modelo de observación didáctico diferente en este mismo material se presentan los criterios que propone Raths (en Zabalza, 1991 pág. 188):

Una actividad es más gratificante que otra si:

- a. Permite realizar la actividad y reflexionar sobre las consecuencias de sus opciones.
- b. Asigna a los estudiantes papeles activos, en lugar de pasivos, en situaciones de aprendizaje.
- c. Exige a los estudiantes que indaguen sobre ideas, aplicaciones de procesos intelectuales o problemas cotidianos, bien personales, bien sociales.
- d. Propicia que los alumnos actúen con objetos, materiales y artefactos reales.
- e. Su cumplimiento puede ser realizado con éxito por los estudiantes a diversos niveles de habilidad.
- f. Exige que los estudiantes examinen, “dentro de un nuevo contexto”, una idea, una aplicación de un proceso intelectual, o un problema actual que ha sido previamente estudiado.
- g. Requiere que los estudiantes examinen temas o cuestiones que los ciudadanos de nuestra sociedad no analizan normalmente y que, por lo general, son ignorados por los principales medios de comunicación de la nación.
- h. Propicia que los estudiantes y los docentes corran riesgos, no de vida o muerte, pero sí de éxito o fracaso.
- i. Exige que los estudiantes reescriban, repasen y perfeccionen sus esfuerzos iniciales.
- j. Estimula a los estudiantes a ocuparse de la aplicación y del dominio de reglas, estándares o disciplinas significativas.

Otros criterios que pueden ser útiles al momento de elegir una estrategia o técnica didáctica son los siguientes:

Claridad en la intención: se debe tener claramente definida la intención al decidir incluir algún tipo de estrategia o técnica didáctica en un curso. Para lograr la definición de su intención debe hacer un análisis de las intenciones educativas y objetivos de aprendizaje de su curso, además de analizar el mejor modo de lograr que sus alumnos introyecten el contenido que desea revisar.

Si el profesor ha decidido elegir cierta técnica para introducir al grupo a la revisión de ciertos contenidos, además de motivarlos, ha logrado generar una expectativa sobre el contenido. La decisión que llevó al profesor a elegir esa técnica debe estar basada en su intención: introducir, motivar y generar expectativas.

Adecuación a las características y condiciones del grupo: la selección de la técnica debe ser fundamentada por el conocimiento de las características y condiciones en que se desarrolla el grupo.

Por ejemplo, el profesor debe tener mínimamente identificadas las siguientes: el número de alumnos; si éstos han tomado cursos juntos anteriormente; semestre en que se ubica el curso que están tomando; relación del curso con otros cursos en el mismo período académico; etc.

De ser posible, el profesor debe indagar además: la calidad de las relaciones entre los miembros del grupo; cuántos hombres y mujeres lo conforman; edades de los alumnos; etc.

Por otra parte, es importante que el profesor tenga en cuenta si su relación con el grupo está marcada por algún hecho en particular (por ejemplo: sustituir a otro maestro).

El profesor también debe ser sensible a las variables internas o externas que puedan afectar al grupo, sólo por poner un ejemplo; la existencia de algún conflicto entre los alumnos o si en el contexto exterior al grupo existe algún hecho que distraiga su atención o le afecte. Todos los datos ya señalados permiten al docente tener un diagnóstico inicial de las características del grupo.

Conocer y dominar los procedimientos: al seleccionar una técnica se debe tener pleno conocimiento de los procedimientos que se han de seguir para realizar las actividades. Es necesario que se repasen los pasos del procedimiento y cada una de sus características.

También es importante calcular el tiempo que se invertirá en la realización de las actividades y planear la duración de su clase o el número de clases que usará para trabajar con la técnica elegida. En este rubro, dos aspectos importantes para el cálculo del tiempo son el número de alumnos que participan en las actividades y la cantidad de material que se desea abordar.

Adecuada inserción del ejercicio en la planeación: identificar los momentos a lo largo del curso en los que se desea abordar ciertos contenidos y seleccionar desde el momento de la planeación didáctica del curso la estrategia o técnica que utilizará, determinando también alguna modificación al procedimiento o la generación de material especial.

Es recomendable que el profesor, también al momento de la selección, determine alguna actividad alternativa para la revisión del contenido, de tal modo que si ocurre algún hecho imprevisto para la ejecución del ejercicio planeado originalmente exista una actividad alterna que asegure su revisión por el grupo.

Elementos que deben tomarse en cuenta para documentar o diseñar una técnica didáctica para un curso en particular

Para el diseño de una estrategia o técnica didáctica propia a las características del grupo y al tipo de curso que se imparte deben tomarse en cuenta algunas consideraciones, entre éstas se pueden incluir las siguientes:

Desatar la creatividad: la principal atadura para innovar en el trabajo educativo se encuentra en las actitudes, una vez que se ha roto esta atadura es más fácil para el profesor proponer formas distintas de trabajo a las tradicionales.

Cuando la formación que ha recibido el docente ha girado mayormente en torno a la exposición de sus maestros y a su actividad de aprendizaje individual, es difícil imaginar una forma distinta de “transmitir” los conocimientos. Sin embargo, si el profesor pasa a la perspectiva de que no se trata de una mera “transmisión” de conocimiento en el aula, también se transformará su visión de lo que se puede hacer para facilitar el aprendizaje de sus alumnos, lo que puede hacer para motivarlos a seguir aprendiendo e ir mucho más allá de lo que se revisa en el aula y los libros de texto.

Determinar con claridad el objetivo: un apartado fundamental en el proceso de diseño o modificación de una técnica grupal aplicada al proceso de enseñanza-aprendizaje se observa en la necesidad de que el profesor defina en términos muy claros los objetivos que desea lograr en los alumnos. Estos objetivos tienen que ver con el efecto del ejercicio en el grupo y en el alumno en lo particular.

Al desarrollar una técnica didáctica particular al propio curso de un profesor, éste debe cuidarse de no perder de vista los objetivos propuestos, es decir, se debe vigilar constantemente no alejarse de las metas a lograr por los alumnos y el grupo. Esto último sucede comúnmente en técnicas en las que tanto los alumnos como el profesor terminan realizando una actividad que no tenían prevista, lo que deriva finalmente en un sentimiento de desconcierto y una actitud negativa con relación a las técnicas didácticas en general.

Proponer actividades factibles: un aspecto básico es que todas las actividades propuestas estén apegadas a las capacidades, recursos y posibilidades de los alumnos, sin llegar a menospreciar las posibilidades de los alumnos, pero apegándose a actividades que sean factibles.

Es importante que el profesor discrimine entre actividades que resulten un reto para el desarrollo de los alumnos y actividades que sólo pueden aportar frustración.

Desarrollar el procedimiento: una excelente aportación del profesor a su práctica, y a la del resto de los docentes, sería el contar con una descripción del procedimiento que ha seguido en la adaptación o diseño de una estrategia o técnica de aprendizaje, de tal modo que en un momento posterior sea factible su ejecución en un grupo diferente.

Para la estructuración de los procedimientos se recomienda llevar el registro de los siguientes apartados:

- a. Identificar con un nombre a la estrategia o técnica de aprendizaje: idear un nombre con el que resulte fácil identificar el tipo de actividad y/o las características del ejercicio (ejemplos: técnica de rejilla, actividad grupal de comunicación, tarjetas de preguntas, palabras al pizarrón, etc.).
- b. Desarrollar los objetivos que se cubren con la técnica: hacer una descripción de los objetivos que se logran con el ejercicio, referentes a la actividad del grupo y al

abordaje de objetivos de carácter formativo que la actividad permite estimular y desarrollar.

- c. Describir el desarrollo: hacer una descripción por pasos de la técnica, de tal modo que se registre desde las actividades de preparación del ejercicio hasta la forma de abordar sus conclusiones. Los pasos que se incluyen comúnmente en la descripción del desarrollo del ejercicio son los siguientes:
 - Preparación del ejercicio.
 - Reglas para su ejecución en el aula o fuera de ésta.
 - Roles de los participantes.
 - Procedimiento para conclusiones.
- d. Calcular el tiempo requerido por el ejercicio: un cálculo aproximado de la duración del ejercicio según el tamaño del grupo y las actividades a realizar.
- e. Determinar el material requerido: una descripción detallada del material que se requiere para la ejecución de la técnica, tanto el material que debe ser elaborado por el profesor (por ejemplo: tarjetas con preguntas, rompecabezas, instrucciones escritas, etc.), además del material básico de operación para el salón de clase: gises, pizarrón, marcadores, etc.
- f. Observaciones: hacer una breve descripción de las ventajas que esta técnica aporta al trabajo de grupo. Se deben incluir en esta descripción las características de los grupos y los cursos en los cuales se puede aplicar con mejores resultados.
- g. Recomendaciones: hacer una recapitulación de las limitaciones y dificultades que puede presentar la actividad. Estas recomendaciones deben ser explícitas en cuanto a la conveniencia o no de realizar el ejercicio según las condiciones del grupo. Se deben señalar también las recomendaciones para hacer más eficiente el ejercicio como el número de alumnos, el tiempo requerido y la cantidad de material.

Momentos para la aplicación de una estrategia o técnica didáctica

En el proceso de seleccionar una técnica didáctica o de generar una nueva es importante tomar en cuenta el momento de abordaje del contenido en que se insertará la actividad. De un modo básico se pueden identificar tres momentos para la integración de una estrategia o técnica didáctica:

De inducción: técnicas que se han seleccionado o diseñado para introducir al grupo en la revisión de ciertos contenidos, cumplen con el cometido de generar una expectativa del grupo con respecto al material del curso.

Estas técnicas son comunes cuando un grupo se reúne por primera vez y los integrantes aún no se conocen lo suficiente para tener una participación productiva.

Son técnicas recomendables cuando se va a iniciar un nuevo apartado o tema del curso y se desea dar una panorámica general e inducir a los alumnos a la lectura y análisis del material.

Algunos ejemplos de estos ejercicios son los siguientes: palabras incompletas, debate, preguntas al pizarrón, análisis de expectativas, entrevista o consulta pública, mesa redonda, tres teorías, etc.

Como proceso: estas técnicas son elegidas o diseñadas para formar parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de manera integral, es decir, son ejercicios que por su forma de operación permiten a los alumnos experimentar una gran variedad de estímulos que aportan tanto elementos para hacer significativos los aprendizajes de los contenidos, como elementos para desarrollar habilidades actitudes y valores en los alumnos, que de un modo diferente sólo se abordarían de manera descriptiva por la exposición del profesor o de los mismos alumnos.

Entre los ejercicios más conocidos que se aplican como parte del proceso, se encuentran los siguientes: aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, concordar-discordar, ejercicio de rejillas, palabras clave, juego de roles, discusión en pequeños grupos, banco de preguntas y respuestas, etc.

De análisis e integración: estas técnicas son propias para cerrar un apartado de un proceso formativo, son utilizados para integrar una visión diagnóstica de la calidad del abordaje de los contenidos, son una forma de evaluar la medida en que los contenidos fueron introyectados, sin llegar a ser una forma de evaluación en el sentido cuantitativo.

Estos ejercicios son el medio para evaluar el desempeño de los alumnos con relación a contenido del curso, su desempeño como parte del grupo y son una oportunidad de retroalimentación para el profesor. Entre estos ejercicios se incluyen los de retroalimentación y todos aquellos que permiten una participación de los alumnos aportando sobre la base de lo que se ha discutido en la actividad. La generación de trabajos y ensayos sobre el contenido son algo común en este tipo de ejercicios.

Ejercicio de documentación de una técnica didáctica

Se presenta a continuación un formato para documentar una técnica didáctica previamente utilizada. Esta actividad es también ejercicio, para planear la aplicación de una técnica en un curso.

El formato sirve como un instrumento para reflexionar sobre la implantación de la técnica y se recomienda llenarlo a detalle con la intención de obtener la mayor cantidad de datos, ya sea para documentar o planear su aplicación.

Formato para documentar una técnica didáctica

Indicaciones:

- Es importante incluir la mayor cantidad de información.
- Los datos deben ser sencillos y claros.
- Es recomendable hacer referencia a un curso específico.
- Es importante detallar las actividades que deben realizarse en el momento de aplicar la técnica.
- En la primera columna se describen las indicaciones para cada uno de los apartados.
- La segunda columna deberá contener la información solicitada.

Nombre del curso:	
Semestre en que se imparte:	
Número de alumnos en el grupo:	

Tema del contenido del curso que se revisará con la técnica: (Tema, unidad, objetivo)	
Momento del curso en el que se aplicará la técnica: (Período del semestre)	

Identificar con un nombre a la técnica: Un nombre con el que resulte fácil identificar el tipo de actividades y/o las características de la técnica. (Ejemplos: técnica de rejilla, actividad grupal de comunicación, tarjetas de preguntas, palabras al pizarrón, etc.).	
--	--

Objetivos de la técnica: Desarrollar los objetivos que se cubren con la técnica: hacer una descripción de los objetivos que se logran con el ejercicio, referentes a la actividad del grupo y al desarrollo de habilidades, actitudes y valores.	
---	--

<p>Desarrollo de la técnica: Una descripción de los pasos de la técnica, de tal modo que se registre desde las actividades de preparación del ejercicio hasta la forma de abordar sus conclusiones. Los pasos que se incluyen comúnmente en la descripción del desarrollo del ejercicio son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparación del ejercicio. • Reglas para su ejecución en el aula o fuera de ésta. • Roles de los participantes. • Procedimiento para conclusiones. • Actividades de seguimiento al ejercicio. 	
---	--

<p>Tiempo requerido por el ejercicio: Un cálculo aproximado de la duración del ejercicio según el tamaño del grupo y las actividades a realizar. Indicar los tiempos estimados en una sesión o bien las sesiones que se requieren para realizar la técnica.</p>	
<p>Material requerido: Una descripción detallada del material que se requiere para la ejecución de la técnica, tanto el material que debe ser elaborado por el profesor (por ejemplo: tarjetas con preguntas, rompecabezas, instrucciones escritas, etc.), además del material básico de operación para el salón de clase: gises, pizarrón, marcadores, etc.</p>	
<p>Observaciones: Hacer una breve descripción de las ventajas que esta técnica aporta al trabajo de grupo. Se deben incluir en esta descripción las características de los grupos y los cursos en los cuales se puede aplicar con mejores resultados.</p>	

<p>Recomendaciones: Una recapitulación de las limitaciones y dificultades que puede presentar la actividad. Estas recomendaciones deben ser explícitas en cuanto a la conveniencia o no de realizar el ejercicio según las condiciones del grupo. Se deben señalar también las recomendaciones para hacer más eficiente el ejercicio como el número de alumnos, el tiempo requerido y la cantidad de material.</p>	
--	--

Ejemplos de estrategias y técnicas didácticas

En este apartado se presentan en un breve resumen algunos ejemplos de estrategias y técnicas didácticas tanto en experiencias desarrolladas por profesores del Sistema Tecnológico de Monterrey* como de otras universidades. Entre estos ejemplos se ha procurado incorporar algunos relacionados con las siguientes áreas del conocimiento: contabilidad, computación y matemáticas. La razón de elegir estas áreas es porque, para caso del Tecnológico de Monterrey, corresponden a materias de las disciplinas con mayor cantidad de alumnos. Tal es el caso de: computación básica (*Cb*), contabilidad financiera y administrativa (*Cf*), matemáticas (*Ma*) y sistemas de información (*Si*).

* Los cursos del ITESM que han sido rediseñados pueden ser consultados en: <http://cursosls.sistema.itesm.mx/Home.nsf/> Es importante recordar que se requiere una cuenta de acceso ("user name" y "password") que puede ser solicitado en la coordinación de rediseño de cada campus.

Método de casos

Curso: Análisis multivariante (Cd95872).

Profesor: Carlos Armando Martínez Reyes.

Institución: ITESM, Campus Estado de México.

El maestro plantea uno o varios casos con situaciones descritas a detalle y los alumnos, de manera grupal, buscan una solución a ellos.

Descripción del proceso: en la tercera sesión de la semana 2, el maestro organiza la actividad formando equipos, completamente al azar, de un máximo de tres personas. Estos equipos resolverán dos problemas utilizando el paquete estadístico SAS. El estudiante resolverá con papel y lápiz, y mediante el uso de la computadora los problemas, y hará los programas para hacer análisis de varianza de un solo factor que se encuentra en el archivo DCA del Media Center. Posteriormente discutirá individualmente en el espacio llamado DCA del Course Room las preguntas para cada problema. Finalmente entregará el listado de las salidas del paquete para cada problema.

Con el objetivo de reforzar el tema análisis de varianza, el maestro busca que tanto individualmente como en equipo, el alumno resuelva varios problemas modelados con un DCA aplicado a mercadotecnia, ya sea apoyándose en el paquete SAS o manualmente.

Aprendizajes que se promueven en esta actividad: autoaprendizaje, trabajo en equipo, uso eficiente de la informática y las telecomunicaciones y la capacidad de identificar y resolver problemas, la capacidad para tomar decisiones.

Curso: Administración de operaciones (Cd 93018).

Profesor: Luis Martín Reyes González.

Institución: ITESM, Campus Monterrey.

En la actividad "resolución de casos", el maestro busca algunos elementos clave en la solución de casos extraídos de la realidad.

Descripción del proceso: previo a la sesión correspondiente al Módulo 4, el alumno deberá "bajar" del Media Center un caso específico y solucionarlo (caso Tennant Co.). El alumno podrá utilizar un material de apoyo en la sección de ese módulo llamado: "consulta las actividades del estudiante", este documento proporciona información útil para la resolución del caso.

El alumno realiza una lectura individual del caso, analiza con su equipo las alternativas de solución, entrega por escrito en la clase la solución concensuada, o bien, la envía al maestro, antes de la sesión, colocándola en el Course Room. En el aula cada equipo expone su propuesta y al final todos los grupos enriquecen su trabajo con las propuestas vía plataforma tecnológica (Discussion Room).

Con esta serie de actividades se busca el aprendizaje del alumnado en el tema justo a tiempo (JIT, por sus siglas en inglés).

Aprendizajes que se promueven en esta actividad: conciencia clara de las necesidades del país, capacidad de identificar y resolver problemas, trabajo en equipo, capacidad para tomar decisiones, cultura de trabajo.

Curso: Contabilidad financiera II (Cf 95812).

Profesora: Ileana Rodríguez Román.

Institución: ITESM, Aguascalientes.

Descripción del proceso: la profesora organiza a los alumnos en equipos de trabajo y les asigna un tema, por ejemplo: caja y bancos. Con relación a éste, les entrega un documento (caso) que contiene la descripción de la situación de una empresa.

Los alumnos que conforman cada equipo de trabajo analizan la situación de la empresa con el fin de identificar qué problemas existen en el registro y control de efectivo y qué actividades están correctas conforme a los principios de contabilidad. El equipo expone lo encontrado y el resto de sus compañeros hace cuestionamientos, correcciones o simplemente manifiesta y argumenta su acuerdo ante lo expuesto.

Aprendizajes que se promueven en esta actividad: autoaprendizaje, trabajo colaborativo, capacidad de análisis, síntesis y evaluación, capacidad de identificar problemas, capacidad para tomar decisiones, conciencia clara de las necesidad del país.

Método de proyectos

Curso: Computación para la administración y las ciencias sociales (Si95811).

Profesora: Julieta Noguez.

Institución: ITESM, Campus Ciudad de México.

Descripción del proceso: los alumnos seleccionan un proyecto sobre las necesidades de sistemas de información para una empresa real, en el que se promueve la capacidad para identificar problemas y la adquisición de una conciencia sobre las necesidades de su comunidad empresarial en materia de tecnologías y sistemas de información.

Durante el primer parcial cada equipo deberá proponer un proyecto que considere las necesidades de manejo de información administrativa de una empresa, el cual se irá desarrollando conforme se avance en los temas del ciclo de vida de un sistema.

Es indispensable seleccionar un proyecto real en el que se cuente con la aceptación y colaboración del usuario. En éste se establecerán los compromisos de ambas partes por escrito para poder concluir con éxito dicho proyecto.

El proyecto consiste en realizar, por equipo, lo siguiente:

- Estudio de requerimientos de manejo de información.
- Análisis estructurado.
- Solución propuesta (paquete o prototipo).

- Conclusiones y recomendaciones para la empresa.

Se observan las siguientes ventajas: brinda a los alumnos una visión general sobre los problemas que enfrentarán en el futuro, en lo referente a los sistemas y tecnologías de información y brindar una metodología para dar solución a un problema.

Este proceso ha despertado un gran interés en los alumnos y permite que cada equipo comparta su experiencia con el resto del grupo, fomentando también el aprendizaje colaborativo.

Aprendizajes que se promueven con esta actividad: capacidad de identificar y resolver problemas, conciencia sobre las necesidades de la comunidad, trabajo en equipo, capacidad de análisis, síntesis y evaluación de información.

Curso: Proyectos de equipos en computación e ingeniería.

Profesor: Joseph Lambert.

Institución: Universidad del Estado de Pennsylvania.

URL: <http://www.psu.edu>

Los estudiantes diseñan el software y hardware para clientes reales. Se espera que los alumnos aprendan acerca de la formación y administración de equipos por medio de asistentes de los profesores. Los proyectos son dirigidos por estudiantes de tercer y cuarto año. Toman el papel de diseñadores del sistema y administradores de proyecto, supervisando el trabajo de los estudiantes de menor división.

Descripción del proceso: los equipos trabajan como negocios pequeños e independientes para clientes dentro y fuera de la universidad. Los estudiantes satisfacen necesidades reales de los clientes, creando aplicaciones con sus propios diseños y habilidades.

Los alumnos se comprometen con altos niveles de productividad. Los estudiantes de grados menores, aprenden habilidades y técnicas necesarias, mientras los más avanzados aplican las habilidades que aprendieron. Todos los equipos son supervisados por el instructor, que evalúa el desempeño individual y en equipo.

Aprendizajes que se promueven en esta actividad: trabajo en equipo, capacidad para identificar y resolver problemas, capacidad para tomar decisiones, liderazgo y creatividad.

Curso: Ingeniería en sistemas de información II (Si95842).

Profesora: Leticia Almaguer.

Institución: ITESM, Campus Monterrey.

Descripción del proceso: cada equipo de trabajo desarrolla una solución para el mismo proyecto de diseño de sistemas de información que se presenta en tres partes: análisis, diseño y presentación. Al final se presentan todos los proyectos al cliente para que seleccione el de mejor calidad y funcionalidad.

Los alumnos por equipo realizarán el análisis de sistemas investigando la funcionalidad del proceso a desarrollar en las oficinas del cliente y prepararán una propuesta de sistemas, enseguida prepararán el diseño de sistemas del proyecto y prepararán una presentación oral para el cliente apoyándose con alguna herramienta de presentaciones como Power Point, donde mostrarán las ventajas que ofrece su producto con respecto a los otros equipos de la clase.

La profesora debe negociar con anterioridad un proyecto con algún cliente interno o externo al ITESM, aclarando que el producto de la clase consiste en un documento con el diseño de sistemas completo del proyecto.

Es importante realizar revisiones de avance periódicos para evitar que los alumnos presenten al cliente productos que no cumplen con las especificaciones.

Aprendizajes que se promueven con esta actividad: trabajo en equipo, creatividad, capacidad de análisis, síntesis y evaluación de información, capacidad para identificar y resolver problemas, comunicación oral y escrita.

Curso: Física III (F95813).

Profesor: Orlando González Pérez.

Institución: ITESM, Campus Hidalgo.

El objetivo del proyecto es diseñar, fundamentar, ejecutar y defender un proyecto por equipos que dé solución alternativa a un problema de la práctica, donde se apliquen los conceptos y leyes fundamentales de la Física, en particular del electromagnetismo.

Descripción del proceso: el propósito del desarrollo del proyecto es que el estudiante aplique los conceptos y leyes fundamentales de la materia en la solución de un problema práctico. Se establecerá un cronograma para el desarrollo del proyecto: en las semanas correspondientes al primer y segundo parcial se rendirá un avance del mismo, mientras que la exposición final se hará después del tercer parcial.

Aprendizajes que se promueven en esta actividad: cultura de trabajo, espíritu innovador, capacidad de aprender por cuenta propia, capacidad de análisis, síntesis y evaluación, capacidad de identificar y resolver problemas, trabajo en equipo.

Técnica de debate

Curso: Comunicación oral (Co95801).

Profesora: Socorro Fonseca Yerena.

Institución: ITESM, Campus Monterrey.

Descripción del proceso: los alumnos se dividen en 6 equipos de 4 integrantes cada uno. A cada equipo se le asigna una pareja (equipo), de manera que resultan 3 temas para debatir cuya elección es decisión de cada una de ellas. Durante el debate cada equipo

utiliza estrategias de argumentación propias para el tipo de público al que se enfrenta y que le permita defender eficientemente su postura ante el equipo contrario.

La práctica consta de dos partes, la del trabajo escrito y la de la práctica oral.

Cada equipo debe presentar sólo un trabajo escrito, en el que cada uno de los integrantes redacta la parte que le tocó argumentar incluyendo puntos tales como: cuál es su posición; cuál es la secuencia lógica de sus argumentos; cuál es su discurso con introducción, justificación y enlace con el tema; cuál es el argumento que debe refutar o defender y las ideas de las que se sirve para hacerlo; de qué apoyos verbales dispone y la bibliografía que utilizó para encontrar información con el fin de construir su estrategia de argumentación.

En la parte oral, en una sesión en el aula, el equipo cuya propuesta va en contra del "estatus quo", inicia su presentación en el aula exponiendo los argumentos que han considerado adecuados para defender su posición frente al público; Mientras tanto, los integrantes del equipo contrario refutan tales argumentos.

Mediante esta actividad, presentada al final del semestre, los alumnos aprenden a planear una estrategia general de defensa o de refutación de una postura, analizando el público al cual van a dirigirse con el propósito de construir los argumentos más efectivos y las estrategias más adecuadas de presentación de información (como lenguaje verbal y no verbal) en grupos que les aseguren la victoria de su proposición.

Además, los alumnos sintetizan y evalúan los argumentos presentados por el equipo contrario sometiéndolos a un proceso de análisis crítico que les permite encontrar en ellos los puntos débiles y les ayuda a crear estrategias de argumentación efectivas.

Aprendizajes que se promueven en esta actividad: capacidad de análisis, síntesis y evaluación, pensamiento crítico, habilidades de comunicación oral y escrita.

Curso: Recursos humanos (Rh95831).

Profesor: Juan Malagón Calles.

Institución: ITESM, Campus Chihuahua.

A partir de una situación sugerida por el profesor, dos equipos debaten acerca de un tema controversial del área de los recursos humanos, con el fin de que los alumnos analicen, evalúen y sintetizen la información y puedan presentar distintos puntos de vista sobre el tema.

Descripción del proceso: el profesor propone un tema controversial en el área de los recursos humanos y específicamente en lo referente al tema de la motivación de los empleados de una organización. La controversia debe presentarse mediante las dos posturas posibles respecto a si el dinero motiva o no a los empleados de hoy.

Dos equipos de alumnos consultan su libro de texto e investigan en otras fuentes de información referente al tema, incluyendo en su investigación diversos puntos de vista o enfoques para enfrentar los argumentos del otro equipo.

La presentación de su investigación debe incluir una presentación en el aula y un trabajo escrito.

Durante la presentación, el profesor hace las veces de un moderador evitando desviaciones en el tema, clarificando ideas confusas pero guardando una postura imparcial.

El resto del grupo, una vez concluido el debate, se agrupa en equipos para analizar los argumentos presentados, obteniendo sus conclusiones y exponiéndolas a los demás.

Cada miembro de los participantes en el debate, se autoevalúa y evalúa a sus compañeros de equipo mediante criterios preestablecidos por el profesor. Así mismo, el resto del grupo evalúa la presentación de sus compañeros siguiendo también, algunos lineamientos propuestos por el maestro.

Mediante esta actividad los alumnos analizan la información que obtienen, de manera que pueden apreciar los dos puntos de vista de una misma situación. A partir de este análisis crítico están en posibilidades de obtener conclusiones que les permiten formar su opinión respecto a los factores de motivación más importantes para los empleados de hoy y percatarse también, de la importancia de que estos últimos se encuentren satisfechos.

Aprendizajes que se promueven en esta actividad: pensamiento crítico, capacidad de análisis, síntesis y evaluación.

Aprendizaje Basado en Problemas

Curso: Bioquímica para medicina (Q95823).

Profesor: Enrique Martínez Gómez.

Institución: ITESM, Campus Monterrey.

Descripción del proceso: durante la sesión se plantea un problema clínico, un problema de salud o uno de investigación no resuelto. El problema debe de ser relevante y que estimule a los alumnos a iniciar el proceso de aprendizaje. Las siguientes son las actividades que se deben realizar para solucionar el problema clínico según el modelo del ABP.

Los alumnos en el proceso de resolver el problema planteado siguen estos pasos:

- Definir términos y conceptos, identificar pistas y delimitar el problema.
- Explicar las posibles causas que originan el problema.
- Identificar necesidades de aprendizaje de lo que se va a investigar.

- Traducir las necesidades a objetivos de aprendizaje que deben de tener relación con los objetivos del programa.
- Encontrar información y conocimientos nuevos con distintos recursos y analizarlos con relación al problema.
- Continuar con el estudio o revisar pasos anteriores del modelo del ABP.
- Explicar las causas del problema con fundamentos teóricos.

Actividades de aprendizaje de conceptos básicos involucrados en la solución del problema:

- Hacer un esquema que ilustre las características estructurales de las proteínas.
- Explicar la función de las proteínas utilizando como ejemplo a la hemoglobina y al colágeno.
- Resolver un problema para explicar la cinética de Michaelis-Menten y su papel en la regulación de los procesos metabólicos.
- Describir y explicar las características generales de las hormonas, el receptor y el segundo mensajero.
- Analizar mediante un cuadro la importancia de las hormonas como controladoras del metabolismo.
- Realizar un esquema y analizar en forma general su mecanismo de acción de una cascada proteica.

Aprendizajes que se promueven con esta actividad: capacidad de identificar y resolver problemas, trabajo en equipo, buena comunicación oral y escrita.

Curso: Repaso de aritmética.

Profesoras: Donna Tannehill e Yvonne Zeka.

Institución: Rio Salado College.

URL: <http://www.rio.maricopa.edu/>

Los estudiantes tienen dos semanas para decidir el salario anual que necesitan para poder comprar un carro nuevo.

Descripción del proceso: los alumnos identifican los pasos necesarios para resolver problemas. Deben aplicar varios conceptos de matemáticas: cómo determinar los costos, las razones y calcular los pagos del préstamo. Los estudiantes deben seleccionar una estrategia lógica, comprobar su veracidad y justificar sus conclusiones.

Para poder resolver efectivamente los problemas, deben realizar investigaciones por medio de Internet o de recursos tradicionales. Al recabar la información, deben clasificar la información relevante de la irrelevante. El trabajo de los estudiantes debe ser evaluado utilizando un procedimiento que mida la calidad del trabajo. Algunos de los criterios que se incluyen son presentación clara, selección y aplicación de estrategias y validez del resultado.

Aprendizajes que se promueven con esta actividad: pensamiento crítico, capacidad de análisis, síntesis y evaluación, uso eficiente de la información y telecomunicaciones, habilidad de toma de decisiones y cultura de calidad.

Referencias

- Abeli, Hans. (1995) 12 Formas básicas de enseñar (una didáctica basada en la psicología), Madrid, Narcea.
- Avanzini, G. (1998), La pedagogía hoy, México, FCE.
- Bruner, J. (1988), The process of education, Cambridge, Harvard University Press,.
- Chehaybar y Kury, E. (1982) Técnicas para el aprendizaje grupal (grupos numerosos), UNAM - CISE, México.
- Fabra, M. (1994) Técnicas de grupo para la cooperación, Barcelona, Ediciones CEAC.
- Gimeno Sacristan, J. (1986) La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia, Madrid, Morata.
- Litwin, Edith. (1995) (Comp.) Tecnología educativa, Buenos Aires, Paidós.
- Martín, M. (1998) Manual de apoyo del taller sobre el rediseño de un curso, Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes, ITESM.
<http://www.cursosls.sistema.itesm.mx/Home.nsf/>
- Mendoza, P. (1996) El debate en el aula, Madrid, Ediciones pedagógicas.
- Núñez, T. (1996) El grupo y su eficacia, Barcelona, EUB.
- Orlich, D. et al. (1995) Teaching Strategies, D. C., Heath and Company.
- Pérez, Y. (1995) Manual práctico de apoyo docente, Centro para la Excelencia Académica, ITESM Campus Monterrey.
- Rlich, Donald et al. (1994) Técnicas de enseñanza, México, Limusa.
- Zarzar, C. (1994) Habilidades básicas para la docencia, México, Patria.
- Zarzar, C. (1988) Grupos de Aprendizaje, México, Nueva Imagen.
- Zabalza, M.A. (1991) "Los contenidos". Diseño y desarrollo curricular, Madrid, Narcea.

http://edweb.sdsu.edu/Courses/ET650_OnLine/MAPPS/Strats.html

http://edweb.sdsu.edu/Courses/ET650_OnLine/MAPPS/Gloss.html

<http://car.cdj.itesm.mx/manualte.html>

<http://www.sistema.itesm.mx/va/>

<http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/>

<http://cursosls.sistema.itesm.mx/Home.nsf/>