

# TÉCNICAS DE ENSEÑANZA

## TÉCNICAS PARA LA MEJORA DEL ESTUDIO PERSONAL

### 1-Tomar apuntes en clase

Para tomar apuntes pueden tenerse en cuenta las siguientes pautas: 1) Conocer lo mejor posible los contenidos que se van a explicar en clase. Para ello es conveniente estudiar por delante de los comentarios del profesor. 2) Volver a leer o pasar a limpio los apuntes del día dentro de las 24 horas siguientes a su recogida y antes de la siguiente clase. 3) Mientras se toman apuntes es muy recomendable reflexionar sobre sus contenidos, valorándolos, comparándolos, etc. 4) Dependiendo de la clase de contenidos, expuestos puede ser interesante que la información se recoja en forma de esquema. Esto es especialmente adecuado si lo escuchado es conocido o poco interesante.

1

### 2- Comprensión de textos al estudiar

El método que a continuación se describe requiere menos tiempo que un método convencional. Permite estar concentrado y trabajar en cada fase mirando a la actividad intelectual siguiente. Las fases serían las siguientes: 1) Vistazo: revisar los epígrafes, leer alguna palabra en negrita o cursiva, revisar lo anterior, etc. El objetivo es empezar a concentrarnos, vencer las barreras emocionales. 2) Lectura comprensiva: leer para comprender no para retener. Precisa de otros textos de apoyo: diccionarios, textos de niveles anteriores, otras fuentes... Su objetivo es comprender, clarificar. Esta fase está condicionada por la siguiente. Por ello pudiera hacer falta repetirla. 3) Subrayado: seleccionar y marcar. Su objetivo es señalar como máximo 1/3 del volumen textual original. No es preciso pretender retener especialmente. 4) Lectura comprensiva de lo subrayado: leer y comprender solo lo subrayado. Su objetivo ir transformando el contenido en conocimiento. En este punto del proceso hemos pasado por el texto cuatro veces. Ya se nos va quedando. Sin embargo, esta fase está muy condicionada por la siguiente. Por ello podría repetirse. 5) Resumen: escribir lo esencial de lo subrayado pretendiendo que equivalga a 1/3 del volumen textual marcado o a 1/9 del volumen textual original. 6) Esquema: expresa las relaciones entre los contenidos del resumen. Es como su esqueleto conceptual. Es especialmente llegar aquí para preparar exámenes tipo tema y para ganar en comprensión general. 7) Lectura comprensiva del texto original: si después de pasar seis veces por el texto se vuelve al texto original, este se percibirá de otra manera y se rescatarán contenidos y detalles útiles que podrán incorporarse al resumen o al esquema. 8) Ampliaciones: puede ser interesante ampliar los contenidos estudiados con otros textos porque lo que se amplíe se aprenderá con mayor facilidad.

### 3- Memorizar conceptos

La mayor parte de la información estudiada o escuchada se va olvidando. Algunas pautas para reducir al olvido son: 1) Se vuelve sobre lo fundamental de lo escuchado en una clase dentro de las 24 horas siguientes. 2) Se manualiza (escribe a mano,

esquematiza, dibuja, etc.) o en el ordenador. 3) Estructuramos los contenidos con criterios lógicos o de manera personal. 4) Utilizamos las reglas nemotécnicas que más nos convenzan pero siempre con posterioridad a la buena comprensión de lo que se memoriza.

#### **4-Estudio en parejas**

Esta variante de coaprendizaje es frecuente cuando los contenidos y las actividades incluyen una dificultad relativa o bien cuando esta va en aumento, de modo que la pareja de estudio puede convertirse en un mecanismo eficaz.

El estudio principal siempre ha de ser individual y previo. El estudio con alguien es un complemento posterior y tiene como finalidad desarrollar procesos que no pueden realizarse en soledad. Al distribuirse la responsabilidad de la comunicación, el protagonismo se comparte y se lleva a cabo el contraste en la exposición de ideas que enriquece el aprendizaje.

La persona ideal para realizar estudios en pareja suele presentar estas características: Ha realizado previamente un estudio individual suficiente; tiene un carácter compatible; tiene buena motivación; es responsable; y es respetuosa expresándose y escuchando.

El coaprendizaje puede ser positivo para estudios anteriores a la realización de pruebas o trabajos, para las repescas y recuperaciones, para mejorar aspectos concretos y para la ampliación de contenidos.

### **TÉCNICAS DE ENSEÑANZA PARA APOYAR LA EXPOSICIÓN DOCENTE**

#### **1-Mentefactos**

Esta técnica procede de M. de Zubiría Samper (1999) dentro del marco de su “pedagogía conceptual”, influido por la teoría de formación de conceptos de Ausubel, Novak, Merrill, Reigeluth, Bruner, etc.

Los mentefactos se definen como esquemas de pensamientos expresados desde sus relaciones semánticas. Se corresponde con el modo en que los conceptos se relacionan entre sí en la mente.

Un mentefacto es un diagrama que representa la estructura externa e interna de un concepto. Supone una herramienta eficaz orientada a la mejor comprensión de conceptos.

El diagrama se representa así: en la zona central se escribe el nombre de concepto. En la parte de arriba se escribe la categoría inmediatamente superior donde se engloba el concepto que se va a aprender. En la zona de abajo se escriben las clases, partes del concepto o las categorías inmediatamente inferiores. En la zona de la izquierda se escriben las características o cualidades propias del concepto. En la zona de la derecha se escribe lo que no es (conceptos semejantes o distintos). Desde el concepto central parten flechas hacia cada una de las zonas.

Ventajas de los mentefactos: forma gráfica muy clarificadora; ayuda a comprender y a recordar; favorece la relación con otros conceptos; ayuda a evaluar el conocimiento conceptual de los alumnos con más dificultades puesto que da información sobre los conceptos que no comprenden, por qué y cómo reorganizar su comprensión.

Inconvenientes: rigidez interpretativa, podrían ser necesarias más zonas para una estructuración más completa del concepto.



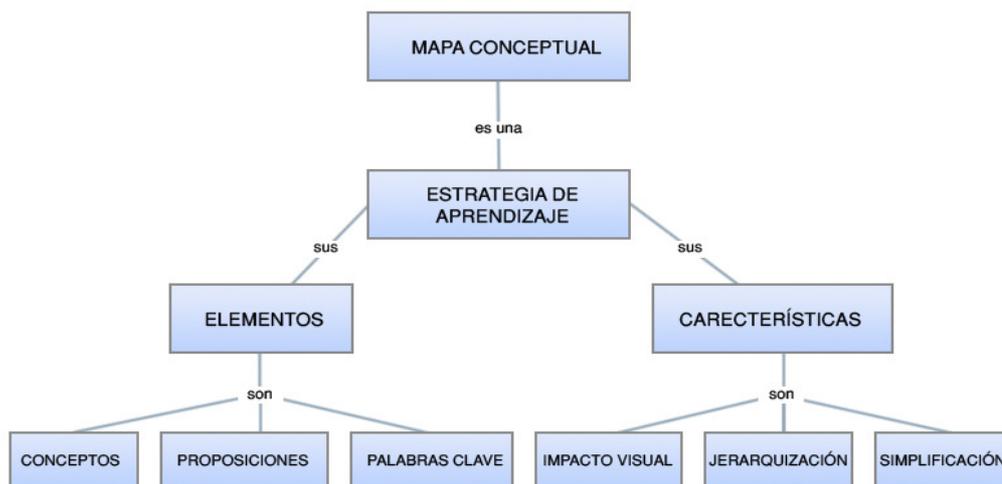
## 2-Mapas conceptuales

Esta técnica tiene su origen en un proyecto de investigación de 1972 en la Universidad de Cornell. Se apoya en la teoría del aprendizaje verbal significativo de D.P. Ausubel de 1963 y cobra un notable impulso con las investigaciones de Novak y Gowin (1988), dando lugar a planteamientos que desembocaron en lo que después se ha denominado “aprender a aprender”.

Los mapas conceptuales son esquemas o diagramas que pretenden describir ideas principales, de las que se desprenden otras ideas secundarias, terciarias, etc. En un mapa conceptual estándar se distinguen varios componentes: 1) Conceptos o nodos: son nombres, unidades semánticas, núcleos conceptuales. Se representan dentro de elipses. 2) Las conexiones: indican la relación existente en dos o más conceptos. Suelen utilizarse líneas rectas. 3) Las palabras enlace: indican y matizan las relaciones entre los conceptos. Pueden ser preposiciones, conjunciones y verbos. Se sugiere no expresarlas si la relación se sobreentiende. 4) Proposiciones: una proposición está formada por el sistema concepto-conexión-palabra de enlace.

Hay muchos tipos de mapas conceptuales: jerarquizados, en forma de araña, secuenciales, hipermediales (imágenes, textos, páginas web, otros diagramas, vídeos, audios, etc.). Una red de servidores de mapas conceptuales es la red mundial CMAP Tools, a través de este recurso pueden realizarse mapas conceptuales virtuales.

Hay que ir más allá del mapa conceptual realizado y proporcionado por el profesorado al alumnado. Los alumnos pueden proponer uno realizado individualmente o en grupo que, a su vez, pueda valer como actividad didáctica y técnica de evaluación formativa. También se les puede dar un mapa conceptual con errores y que lo corrijan o darle una mapa conceptual incompleto para que lo completen. Se trata de que el profesor o profesora vaya quedando en un segundo plano y los alumnos aumentando su grado de autonomía.



### 3-Mamen

Es una combinación de mapa conceptual y mentefacto. Ambos son organizadores gráficos muy útiles para representar conceptos y sus significados y pueden ser aplicados en todos los niveles de enseñanza.

Los mapas conceptuales parecen ajustarse con mayor facilidad a la representación de grandes volúmenes de información, mientras que los mentefactos se adecúan más para profundizar en lo particular de un concepto.

Por tanto, el mamen sería una clase híbrida que aprovecharía las ventajas de cada uno. Esta técnica se debe a A. de la Herrán y M. Linares (2012).

### 4-Diálogos simultáneos o cuchicheo

Es altamente compatible con la exposición docente. Puede anteceder a una ronda de valoraciones, a procesos de toma de posesiones en grupo, a una lluvia de ideas, a un estudio de caso, a una resolución de problemas, etc. Puede utilizarse como colofón de otras, como una conferencia, diálogo público, entrevista pública, película, etc.

Se puede desarrollar en las siguientes fases: 1) Primero, los participantes dialogan por parejas o tríos durante tres a seis minutos sobre una propuesta docente. Conviene pedir que todos participen. 2) Cada pareja o trío expone sus conclusiones que alguien recoge en un soporte a la vista de otros.

Los diálogos simultáneos pueden ser de diverso tipo: 1) Evaluativos: ¿Qué entendéis por...? ¿Qué sabéis de...? 2) Creativo: “¿Qué proponéis para...? 3) Expositivo: Describid las características del concepto...

Las ventajas de esta técnica son: 1) La técnica es válida tanto para grupos grandes como para grupos pequeños. 2) Puede servir para incorporar al grupo a algún alumno que pueda parecer algo apartado. 3) Puede ser muy útil para analizar conocimientos previos o realizar una evaluación inmediata. 4) Puede ser buena para compartir los conocimientos de los demás.

La principal limitación es que si se abusa de la técnica con propuestas que no den juego o inadecuadas, la motivación del grupo por el aprendizaje se puede resentir.

### **5- Diálogos simultáneos o cuchicheo en la universidad**

Esta técnica es útil en los estudios universitarios tanto para la evaluación inicial como para la evaluación final.

Se procede así: 1) Formando grupos de tres y pidiéndoles que escriban preguntas, animándoles a que pregunten lo que quieran, sin miedo a hacerlo. 2) Como una técnica de evaluación formativa, pidiéndoles que escriban al final de una clase lo más interesante y lo más oscuro y que se entregue con los nombres de los participantes. 3) Podría ser útil como procedimiento indirecto de conocer la asistencia a clase.

## **TÉCNICAS DE ENSEÑANZA PARA LA PARTICIPACIÓN**

### **1-Asamblea de aula, asamblea didáctica, reunión de aula o coloquio**

La asamblea o reunión de aula se basa en el principio “tú eres como yo”, que asocia respeto democrático a todos los participantes y al grupo por parte de todos. El maestro debe tener presente que, en aquellos entornos sociales adultos donde rige el principio “tú no eres como yo”, lo que se desarrolla automáticamente es la falta de respeto, la intolerancia o el fanatismo. Por ello, la asamblea no es sólo una técnica didáctica. Incorpora humanidad y comunicación. Su motivación didáctica es la educación social y para una ciudadanía más abierta. La asamblea puede llevarse a cabo desde los dos años y no dejar de hacerlo después.

Las asambleas pueden centrarse en la consecución de distintos objetivos formativos: 1) La asamblea se desarrolla mediante la gestión y el diálogo sobre cuestiones de interés general, como la convivencia (normas a seguir, conflictos), problemas de la vida cotidiana, propuestas... 2) A través de las asambleas se puede observar si las ideas y propuestas del alumnado vienen más por la inmadurez y el egoísmo o por el conocimiento y la generosidad. 3) Otro de los temas podría ser las técnicas didácticas a desarrollar en el aula en alguno de los siguientes aspectos: ideación, evaluación inicial, evaluación del desarrollo, evaluación final, propuestas futuras. De este modo se normaliza la innovación y se responsabiliza al alumnado en su proceso. El desarrollo de

las técnicas será más directivo o más cooperativo dependiendo del hábito y madurez del grupo y de la formación pedagógica y personalidad del profesor.

Algunas sugerencias para un mejor funcionamiento de la asamblea son: 1) Puede discurrir mejor con un mínimo orden del día. 2) Es más educativa si incorpora la participación de responsables o coordinadores previamente elegidos que roten. 3) Conviene que el alumnado vaya asumiendo poco a poco otras técnicas comunicativas como el parafraseo, el hábito de atender cuando alguien habla, la moderación en las actitudes y en los gestos, esperar el turno para hablar, centrarse en el tema, ser breve en las intervenciones y no extenderse demasiado...

## **2-Rincones de actividad y de trabajo**

Los rincones responden a la pregunta: ¿Qué podemos aprender de forma autónoma? Por tanto, su objetivo es implementar el aprendizaje autónomo del alumnado. Es una propuesta metodológica basada en la reunión de materiales en espacios definidos que se organizan por temas, para realizar una serie de actividades didácticas muy concretas en un tiempo limitado.

Esta metodología es muy habitual en el 2º ciclo de Educación Infantil, pero es desarrollable en todos los niveles de enseñanza posteriores. En Secundaria podrían proponerse, por ejemplo, los siguientes: rincón del ordenador, rincón de los Nobel, rincón del diálogo y la mediación, rincón de energías alternativas, rincón del Románico, etc.

Alrededor de cada rincón va a trabajar un grupo de 4-6 alumnos, agrupados por elección de los propios alumnos o por designación docente. Lo normal es que todos los alumnos roten y pasen por todos los rincones. Estos pueden situarse en zonas estratégicas que no estorben, se puede incluir una zona menor que el rincón que permita almacenar material, adjudicando un papel de encargado/a que coteje el listado de enseres, que comunique deterioros o carencias.

Los rincones se pueden clasificar con diversos criterios: 1) Por su localización: pueden ser de aula, de zonas comunes o de exteriores. 2) Por su duración: temporales o permanentes. 3) Por el grado de estructuración de sus actividades: pueden desarrollar una actividad más espontánea o más estructurada, aunque su característica sea el aprendizaje autónomo, sus actividades se pueden organizar mediante guías de trabajo. 4) Por sus actividades: pueden desarrollar actividades de una sola área o de carácter multidisciplinar, pueden desarrollar actividades complementarias o actividades distintas entre sí.

### 3-Talleres didácticos

Los talleres didácticos responden a la pregunta: “¿Qué podemos aprender a hacer?”. De cada taller se sale no solo habiendo aprendido a hacer algo, sino además sabiendo hacer algo.

Desde el punto de vista del alumno, un taller es una forma de trabajo eminentemente interactiva y aplicada. Desde el punto de vista del docente, un taller es una propuesta metodológica bastante abierta, en la que se aprenden y se desarrollan unos procedimientos, una técnicas o se desarrolla desde ellas, cooperativamente o no, una producción.

Es motivador que en la decisión sobre los talleres que se van a desarrollar intervengan los alumnos. El procedimiento más habitual es que el equipo docente los oferte y se solicite alguna colaboración de las familias.

Los objetivos de los talleres suelen girar en torno a: aprendizajes de técnicas, educación en valores, desarrollo de competencias comunicativas y de socialización. También permiten el desarrollo de la habilidad manual, de la ayuda mutua, de la solución de problemas, de la autonomía y de la creatividad.

Ejemplos de talleres didácticos podrían ser: Taller de cocina, taller de reciclaje, taller de acuarela, taller de escritura creativa, taller de radio, taller de vídeo, taller de trigonometría, taller de dudas de Álgebra, taller de Física recreativa, taller de nutrición, taller de sexualidad, taller de derechos humanos, taller de prevención de la violencia.

El proceso didáctico suele incluir varias fases: 1) Fase de ideación, mejor con los chicos a principio de curso, seleccionando de entre sus propuestas. 2) Fase de planificación, incorporando sugerencias de los alumnos. 3) Fase de desarrollo, de los alumnos por los rincones del taller; realización de la actividad; recogida de materiales, revisión y limpieza. 4) Fase de evaluación de la experiencia (aprendizaje y enseñanza) y propuestas de mejora. 5) En su caso, fase de difusión, de intercambio, etc.

La programación de un taller didáctico incluirá las siguientes partes: título del taller; justificación educativa (por qué es importante para la formación del alumnado); ubicación: curso, fechas, duración; vinculación con el currículo, con la programación del aula o el plan de estudios (competencias, áreas de conocimiento implicadas, objetivos, contenidos, criterios de evaluación vinculados); evaluación inicial; objetivos didácticos; contenidos didácticos (conceptos, procedimientos, actitudes, sentimientos, pero deben predominar los procedimientos); organización didáctica: personal, espacial, material; tareas, actividades y recursos didácticos, mejor para cada actividad o grupo de ellas; desarrollo del taller didáctico: fases; evaluación del taller: de la enseñanza, de los aprendizajes, en su caso de las producciones, indicadores, técnicas e instrumentos de evaluación; en su caso, comunicación, difusión, exposición, etc.

Uno de los aspectos más críticos de los talleres didácticos es su organización: 1) Para la organización personal: los padres participantes pueden ofrecer y aprender mucho; al

principio de curso se les informará de la posibilidad y se requerirá su compromiso; otra opción es contar con algún alumno de etapas superiores que guste de la enseñanza y el apoyo a los más pequeños. 2) Para la organización espacial: los talleres pueden desarrollarse en el aula habitual o en otras más equipadas, en espacios comunes o exteriores. 3) Para la organización material: siempre que se pueda los materiales deben ser reales, abundantes, variados, no peligrosos y no deteriorados. 4) Para la organización temporal: pueden dedicarse a su desarrollo uno o varios días, o medios días, talleres a tiempo parcial en este caso pueden hacer el taller la mitad de la clase o todo el grupo.

Los talleres deben evaluar tanto la enseñanza como el aprendizaje: 1) Con respecto a la enseñanza se valorarán, entre otros, los siguientes aspectos: la programación, la actuación docente, la participación de los encargados voluntarios, los problemas de organización, la distribución de los alumnos. 2) Con respecto al aprendizaje se valorarán: el interés y la motivación del alumnado participante, los contenidos y valores adquiridos, los conflictos habidos, la calidad de las actividades y de las producciones, en su caso, los indicadores que concreten los criterios de evaluación.

Las ventajas de los talleres son: favorecen la socialización del alumnado, son complementarios a otras propuestas metodológicas (antes o después de una salida o visita del entorno, tras el desarrollo de un proyecto, etc.), pueden ser excelentes laboratorios de observación de los alumnos y de práctica educativa de otros docentes y padres.

En cuanto a sus limitaciones, cabe destacar: los talleres no se pueden realizar en los períodos de adaptación sino cuando los grupos clase están consolidados; los talleres hay que variarlos si no corren el riesgo de anquilosarse y dejan de ser una propuesta innovadora y motivadora.

#### **4- Laboratorio recreativo de ciencias o taller de ciencias**

Desde las edades más tempranas, la enseñanza de las Ciencias admite un desarrollo recreativo y lúdico. Su característica principal es la actividad experimental en un ambiente de análisis, control y juego científico, adecuado a la edad del alumnado y a los objetivos formativos. Algunas de sus finalidades son: transferir saberes de esas ciencias a la vida cotidiana, despertar la curiosidad científica.

No precisa de un espacio especialmente dotado. Puede ser desarrollado en un laboratorio o bien en la misma aula, reconvertida en aula-laboratorio. Suele emplear material de uso corriente o de fácil adquisición, aunque eventualmente puede desarrollarse trayendo al aula material muy específico.

Requiere de una sólida formación pedagógica del docente, tanto en la didáctica como en el ámbito científico. Como efecto secundario ocurre que los alumnos otorgan al docente más autoridad, en tanto que experto cercano.

## 5- Salidas

Es una técnica de enseñanza que se reconoce como una actividad complementaria. Como tal puede enriquecer o formar parte de unidades didácticas, talleres didácticos, proyectos didácticos, etc.

Una salida es una propuesta metodológica cargada de intencionalidad educativa y, como tal, ha de programarse. Desde el punto de vista del docente, una de las características más destacadas de las salidas es la responsabilidad especial que asocia, motivada por riesgos potenciales que exigen una evaluación inicial con el fin de tomar una serie de medidas preventivas.

Las medidas previas ligadas al alumnado (de las etapas de Infantil y Primaria) son: 1) Si un niño no quiere ir no se le debería obligar ni intentar convencer. 2) Han de tener autorización escrita de sus padres o tutores legales y haber abonado los gastos correspondientes. 3) Han de tenerse en cuenta las necesidades especiales asociadas a algún alumno concreto: alergias a los alimentos, medicamentos, limitaciones alimentarias, etc.

Las medidas ligadas al lugar en general son: 1) Tener en cuenta la distancia a la que se encuentra puesto que se relaciona con el tipo de transporte a utilizar. 2) Su climatología para ir preparadas al efecto. 3) Conviene que el lugar sea visitado en la víspera por algún miembro del profesorado porque ha podido cambiar significativamente desde la última vez que se visitó.

Las medidas de seguridad a tener en cuenta son: 1) El número de profesores ha de ser adecuado contemplando la posibilidad de que alguno de ellos tenga que regresar con algún alumno por alguna eventualidad imprevista, puede contarse con la colaboración de algún padre o madre. 2) El entorno ha de carecer de peligrosidad: animales agresivos, basureros, pozos, aguas fecales o no potables, etc. 3) Es indispensable que cerca del destino haya alguna población, si es posible dotada de servicios y profesionales pertinentes (guardia civil, centro de salud, etc.), que deberán estar informados y cuyo teléfono deben llevar encima todos los profesores. 4) Es conveniente que alguno de los profesores tenga conocimientos de primeros auxilios.

El diseño y desarrollo de una salida incluye las siguientes fases: 1) Fase de propuesta docente y motivación inicial: puede haber propuesta del profesorado al alumnado y la aceptación de estos; puede surgir como una propuesta democrática del alumnado. 2) Fase de programación: la programación debe incluir destino, fechas, justificación didáctica, en su caso propuesta metodológica de referencia, objetivos didácticos, competencias, contenidos, actividades, recursos, evaluación continua y formativa, evaluación final. 3) Fase de desarrollo o realización de la salida. 4) Fase de la evaluación final de la experiencia de los alumnos: puesta en común y evocación en clase y en casa, para la que pueden ser útiles los folletos, datos, objetos, minerales, recuerdos, fotos, vídeos, etc. Algunos de ellos, por decisión de los alumnos, pueden enriquecer la vitrina del aula, la biblioteca del aula o la habitación del alumno en su casa. En esta fase

pueden obtenerse ideas que ayuden a mejorar futuras salidas al mismo sitio o a otros lugares. 5) Fase de evaluación de la enseñanza, del entorno, las instalaciones y las personas (docentes, padres, lugareños), el grado de consecución de los objetivos, la adquisición de contenidos, la adecuación de las actividades. Puede ser útil el empleo de diversas técnicas de evaluación para la recogida de datos (observación sistemática, asambleas, actividades del alumnado, entrevistas, encuesta, listas de control, escalas de estimación, diario del profesor, etc.). Para una mayor objetividad es necesario llevar a cabo la triangulación de las técnicas empleadas. 6) Fase de integración posterior: presentaciones electrónicas, proyectos del periódico o la web del centro.

## **6-Visitas a centros profesionales, de investigación y empresas**

Proporciona conocimientos situando y dando validez a la teoría desde la aplicación en un medio de trabajo real, enseñando que lo que se estudia es práctico y que la práctica es compleja y requiere un buen nivel de conocimientos.

El centro o empresa a visitar no tiene por qué ser extraordinario. Puede ser más formativo que sea un centro ordinario, aunque todo dependerá de los objetivos didácticos planificados. Antes de la visita se ha de informar a los alumnos sobre la justificación de la misma, los objetivos de la actividad, el centro o empresa y sus características, los procesos que desarrolla, sus profesionales, funciones y tareas. Los estudiantes pueden desarrollar tareas de recogida de datos sobre guías de observación previamente elaboradas en el aula. Se pueden definir varios grupos de trabajo. La visita puede culminar con una puesta en común o un diálogo en plenario o algún trabajo.

## **TÉCNICAS DE ENSEÑANZA PARA LA COOPERACIÓN**

### **1-Seminario didáctico**

Es una propuesta metodológica basada en grupos medianos (alrededor de 10-15 alumnos/as). La variable definitoria no es solo el tamaño del grupo, sino también su metodología.

Un seminario consiste en el estudio intensivo y horizontal de un tema. Se desarrolla desde un saber previo suficiente que permita un fértil intercambio de contribuciones. Por tanto, permite compartir y contrastar los conocimientos propios con los de los demás, para construir un conocimiento colectivo. Su finalidad será llegar a unas conclusiones.

Puede desarrollarse en una o dos sesiones y atravesar las siguientes fases: 1) Fase de representación de la dinámica: se informa a los miembros del seminario del objeto y proceso de la dinámica, los objetivos y el tiempo disponible para su desarrollo. 2) Fase de definición de los subgrupos de trabajo: el gran o mediano grupo se divide en 3 o 4 subgrupos de 4-6 componentes, entre los que se designa un secretario que tomará notas de las aportaciones de los participantes. Siempre es conviene que el alumnado estudie y se prepare concienzudamente antes de poner en marcha la técnica. A los subgrupos se les puede hacer entrega de una guía del seminario en la que figuren los objetivos del

mismo, preguntas motivadoras y orientadoras y otras cuestiones que se consideren de interés. 3) Fase de desarrollo del trabajo por subgrupos: cada subgrupo se reúne en un lugar diferenciado, donde no pueda entrar en contacto con el resto, intercambia conocimientos y experiencias y llega a formular sus conclusiones. 4) Fase de seminario, en sentido estricto: al término de la fase de subgrupos, los grupos de trabajo ponen en común sus propuestas. Esta fase culmina con las memorias del seminario, que podrán redactarse mejor más adelante, entregarse a todos los participantes o colgarse de una web de la clase y quedar archivadas en la biblioteca de aula. 5) Fase de evaluación: las conclusiones de los subgrupos y la memoria del seminario son susceptibles de evaluación, a la vista de los objetivos pretendidos.

Puede aprovecharse la técnica e invitar a alguna o algunas personas o expertos externos (idealmente tantos como subgrupos) a formar parte de algún subgrupo y a participar en la elaboración de las conclusiones del seminario. Es importante, en su caso, que no polarice en exceso las conclusiones cooperativas.

## **2-Resolución de problemas entre todos**

Se parte de la premisa de que los problemas son cuestiones que pueden responderse mediante la aplicación de elementos de teoría científica (relaciones, leyes, algoritmos, principios, experimentos...) previamente interiorizados.

Una propuesta seguida por algunos profesores es el planteamiento de problemas encadenados, cada vez más complejos y ricos, que puedan vertebrar un proceso comprensivo desde niveles básicos a cotas avanzadas. Un ingrediente básico de este proceso es la experiencia de éxito.

Una pauta didáctica puede ser detectar las dificultades y trabajar sobre ellas, otra pauta puede ser como técnica que permita la realización de tareas de ampliación y profundización para el alumnado que “pide más”. Es importante no taponar la posibilidad de que los alumnos encuentren otros modos inusuales, creativos o simplemente válidos de resolver los problemas.

Hay que tener en cuenta que un error, un camino alternativo, una refutación, una pregunta... son excelentes oportunidades para razonar científicamente. Por ello, una didáctica centrada en la resolución de problemas no debe terminar en ellos, sino en la educación de la razón de quien resuelve. Será entonces cuando el alumno podrá hacerse mejores preguntas y proponer otros problemas de complejidad superior y entonces podremos asegurar que ha aprendido.

Desde el punto de vista de la enseñanza proponemos los siguientes formatos: 1) Formación de subgrupos y adjudicación de problemas, resolución y puesta en común. 2) Rotación de problemas por los distintos subgrupos. 3) Elaboración, propuesta y resolución de problemas creativos por los alumnos. 4) Elaboración y resolución de problemas de dificultad creciente por grupos cooperativos. 5) Propuesta de construcción de problemas.

### 3- Aprendizaje en grupo para el dominio

Esta técnica está adaptada a partir de la propuesta de Slavin (1978). Se trata de promover el estudio y el aprendizaje individual y de atender las dificultades, de modo que la cooperación se entienda como necesidad metodológica por el alumno. Se desarrolla en las siguientes fases: 1) Fase 0: preparación de guías de estudio o de trabajo con materiales asociados. 2) Fase de formación de grupos: se forman grupos heterogéneos de 4-6 miembros. 3) Fase de evaluación inicial: realización de una prueba de dominio individual y definición de la línea-base de cada grupo. 4) Fase trabajo autónomo y cooperación grupal: distribución a cada grupo de las guías, el material ha de estudiarse individualmente y en grupo hasta que todos los miembros del grupo lo dominen. Por tanto, durante un tiempo variable los miembros del grupo trabajan juntos y se ayudan. 5) Fase de evaluación final: realización de una prueba de dominio individual, análisis de las diferencias de rendimiento con la evaluación inicial, o sea, antes y después de la cooperación. Calificación final de cada grupo en términos de insatisfactorio-satisfactorio, si hay evolución del rendimiento se recompensa al grupo.

La principal ventaja de esta técnica es que es estimulante y eficaz en cuanto al rendimiento.

Algunos de sus inconvenientes son: 1) Puede magnificar el interés en los alumnos por la calificación y recompensas del grupo. 2) Puede derivar en motivaciones competitivas en los grupos. 3) La riqueza de la socialización se cultiva en escasa medida, la ayuda desinteresada puede estar ausente.

### 4- Método de proyectos o proyectos didácticos

Los proyectos didácticos como técnica de enseñanza pretenden responder a la pregunta “¿cómo?”. Puede tener una duración variable: un día, una semana, una quincena, un mes, un año, un ciclo de dos años, etc.

La idea original partió del pedagogo estadounidense J. Dewey (1859-1952) y fue desarrollada por varios de sus discípulos, destacando entre ellos W.H. Kilpatrick (1871-1965). Los proyectos intentan ser una solución a lo que Dewey denomina “el problema de la instrucción”, que se resolvería con “actividades inteligentes, específicas, que tengan un fin, una significación para el niño. En una palabra, actividades que le interesen”. Dewey criticaba la enseñanza rancia y el hecho de que lo que se aprendía en contextos educativos parecía no servir más que para superar exámenes. Pretendió reducir la distancia entre lo que se enseñaba en la escuela y lo que se necesitaba en la vida, e identificaba el aprender para la vida con resolver problemas de manera activa (aprender haciendo) en contextos de cooperación y actividad. Kilpatrick clasificaba los proyectos en los diferentes tipos, entre ellos, los siguientes: 1) Proyectos productivos: en general responden a la pregunta “¿cómo construir?” (un acuario, un periódico de aula, una tarta para 30 personas, un trivial...). 2) Proyectos de resolución de problemas: responden a las preguntas “¿cómo aprender a?”, “¿cómo actuar en? (cómo proceder en situaciones de primeros auxilios, como orientarse en el campo, cómo potabilizar el agua

de un río...). 3) Proyectos organizativos: responden a la pregunta “¿cómo organizar?” (cómo organizar una biblioteca de aula, cómo organizar una exposición, cómo crear una empresa ...).

Para el desarrollo de los proyectos se pueden seguir las siguientes fases: 1) Fase de ideación y elección del tema: ¿qué vamos a hacer? La propuesta del tema de un proyecto ha de venir de los alumnos, normalmente en asamblea. Cuando el grupo decide el proyecto, su motivación, su movimiento se dirige a su resolución, y con esto mucho está ganado. Si un proyecto se impone, no es que sea menos motivador: es que deja de ser un proyecto. 2) Fase de planificación cooperativa: cómo lo vamos a hacer, qué hace falta, cómo realizarlo, dónde buscarlo, a quién recurrir, cuándo lo hacemos. Se discuten los pros y los contras, se aprende a pensar y a decidir democráticamente. 3) Fase de realización y evaluación continua y formativa: cómo estamos realizando el proyecto. Se toman decisiones para mejorar el proceso de forma continua. 4) Fase de evaluación final: cómo hemos hecho el proyecto. Valora el proceso seguido en torno al producto construido: los materiales utilizados, los recursos disponibles, las dificultades superadas, las satisfacciones obtenidas, la participación de las personas, las propuestas de cambio y de mejora para futuros proyectos. 5) Fase opcional de exposición, de difusión del proyecto.

Un modelo para realizar la programación de proyectos podría ser el siguiente: 1) Título del proyecto didáctico. 2) Ubicación: ciclo, curso, fechas en las que se realizará, duración aproximada, relación con otras propuestas didácticas. 3) Justificación educativa: qué se pretende y por qué. 4) Vinculación con el currículo, la programación del aula: qué competencias se van a desarrollar, objetivos, contenidos (conocimientos, destrezas, actitudes) y criterios de evaluación. 5) Objetivos didácticos por áreas de conocimiento. 6) Contenidos didácticos por áreas de conocimiento. 7) Tipo de tareas, actividades y recursos didácticos. 8) Organización personal, organización espacial, organización temporal. 9) Evaluación continua y formativa: técnicas e instrumentos de evaluación. 10) Evaluación final: indicadores de evaluación, técnicas e instrumentos de evaluación (incluidas la exposición, degustación, proyección, edición, etc.).

Algunas ventajas de los proyectos didácticos son: 1) Pueden realizarse aprendizajes muy próximos a los se precisan para la vida. 2) Tienen una gran capacidad globalizadora de contenidos de diversas áreas de conocimiento. 3) Activan el aprendizaje por descubrimiento colectivo y una creatividad cooperativa.

Algunos de los inconvenientes son: 1) Hay que tener cuidado con la fase de ideación, con el fin de que el grupo de alumnos lo entienda como su proyecto, ya que es determinante del resto. 2) Aunque su duración puede estimarse, puede ser difícil de concretar. 3) La evaluación didáctica puede ser algo más difícil de aplicar que con otras propuestas metodológicas, tanto en la evaluación inmediata, en la evaluación continua y en la evaluación final. 4) Un proyecto puede atender bien importantes competencias pero también puede desatender otras capacidades imprescindibles relacionadas con el estudio para la comprensión.

## TÉCNICAS BASADAS EN LA EVALUACIÓN

### 1-Estudio de casos

Se comienza a enseñar mediante casos en 1908, en Harvard Business School. Se trata de una técnica idónea para el nivel de grado universitario, aunque puede emplearse en otros niveles. El caso se define como una situación o problema profesional (técnico, ético, artístico...) o social real, que tuvo lugar y que fue resuelto. Se puede presentar como una narración, descripción, diálogo, dramatización, secuencia fotográfica, proyección y otras. Los casos suelen ser de dos tipos: de valoración y de propuesta de intervención. Para los casos de diagnóstico o valoración se trata de responder a la pregunta “¿Qué pudo ocurrir aquí?”, “¿de qué se trata?”; para los casos de intervención “¿cómo proceder en esta situación?”, “¿qué hacer?” En el estudio de caso se solicita del alumnado que aplique lo que sabe, que reflexione y justifique sus tomas de decisiones, que discrimine entre información relevante y secundaria.

Para el desarrollo de esta técnica se proponen las siguientes fases: 1) Constitución de grupos de alumnos de 4-6 alumnos/as y nombrar un coordinador del grupo. Se pide que los grupos no se comuniquen entre sí. 2) Presentación del caso por parte del profesor o profesora: los casos deben ser claros, concisos y intencionalmente incompletos (ausencia de algunos detalles). 3) Compilación: como la presentación del profesor precisa más información, los grupos a través de sus coordinadores, deliberan y concretan necesidades de conocimiento en forma de preguntas y demandan detalles. Los detalles ayudan al alumnado a situarse ante el problema y a apropiarse del mismo. 4) Análisis grupal: una vez considerada suficiente la fase de datos (la anterior), el docente se retira y otorga el protagonismo al alumnado. Con los datos a la vista, los grupos deliberan para tomar decisiones aplicando los conocimientos adquiridos. Se concede un tiempo suficiente. 5) Puesta en común: a través de sus coordinadores, los grupos se interpelan, se cuestionan, valoran, critican las propuestas. El docente modera, pero no ofrece su parecer ni corrige errores. Es muy importante favorecer los procesos de descubrimiento y contraste y la evaluación formativa entre estudiantes. 6) Síntesis formativa en plenario: el gran grupo concluye el estudio de caso con varias alternativas válidas y otras claramente erróneas, con una solución claramente superior que las demás, etc. 7) Devolución evaluativa en plenario: el profesor comunica al gran grupo y a los grupos reducidos cómo se resolvió el caso. Si procede se desarrolla un coloquio final: “¿cabén otras alternativas?” 8) Autoevaluación de cada grupo: cada grupo puede autoevaluar su trabajo. Se valora la originalidad, viabilidad o validez de la propuesta ofrecida teniendo en cuenta las propuestas realizadas por los otros grupos y el conocimiento obtenido. Especial atención merece si el caso resuelto por algún grupo ofrece algún elemento, factor o enfoque que mejore o complete el modo real en que el caso fue resuelto.

Puede ser interesante que el caso propuesto por el docente pudiera haber sido resuelto erróneamente, de modo que algún grupo de alumnos ofrezca un diagnóstico o solución

alternativa a la que se realizó. En este caso, raramente se produce, se abre la puerta al aprendizaje a través de los errores ajenos.

Las principales ventajas de esta técnica son: 1) Tiene un gran potencial formativo y evaluativo en todas sus fases. 2) Desarrolla la funcionalidad y aplicación de los contenidos aprendidos. 3) Desarrolla la cooperación entre el alumnado y la toma de decisiones colectiva.

Las principales precauciones a tener en cuenta son: 1) Se sugiere que los primeros sean casos sencillos que propicien un éxito inicial, que sirvan para aprender la dinámica y que favorezcan la motivación de alumnos y del propio docente. 2) No es recomendable dejar el caso a medias para otro día o como actividad para casa, pues los grupos podrían comunicarse entre sí y contaminar las decisiones. 3) Es conveniente acumular un banco de casos por asignaturas, departamentos, áreas. 4) Puede pensarse en la conveniencia de cambiar los casos cada año para evitar un conocimiento inoportuno de los alumnos.

## 2- Tríptico

Se trata de organizar el razonamiento en torno a un texto a comentar. Se puede realizar individualmente, por parejas o en grupos de 3-4 participantes.

Se desarrolla en las siguientes fases: 1) Fase de trabajo individual: se entrega a los participantes un texto breve y sugerente que pueda leerse en unos minutos. Se les entrega un folio, que colocado horizontalmente se pliega en forma de tríptico. En el centro del tríptico se expresarán las ideas principales, en la izquierda las opiniones a favor o positivas, en la derecha las opiniones en contra o negativas, por la cara de atrás podrán proponerse soluciones o proyectos alternativos. 2) Fase de trabajo socializado: los participantes se reúnen por parejas, tríos, pequeños grupos o seminario para discutir, dialogar, contrastar y poner en común sus razones y comunicarlas, bien a través de un portavoz o bien espontáneamente.

El tríptico desarrolla las siguientes capacidades: capacidad crítica, trabajo en equipo, expresión oral y escrita. Se puede utilizar para introducir un nuevo tema desde un prisma motivador, o bien para valorar una aplicación de un tema previamente conocido y estudiado.

## 3- Comentario de texto/vídeo/otro documento

Esta técnica es más adecuada para textos más analíticos, mientras que el tríptico lo es para textos más estimativos o calificativos. Su finalidad es el comentario razonado de un texto que se realiza en las siguientes etapas: 1) Se propone realizar la actividad individualmente, en parejas o en grupos de 3-4 participantes. Se les proporciona un texto breve que pueda leerse en unos minutos. 2) Se hace entrega a cada componente de un folio en blanco. Se pide que lo doblen dos veces por la mitad. En cada apartado de la cara superior se anotan: a) coincidencias, b) dudas, c) diferencias, d) preguntas. En la cara posterior se anotan las propuestas. 3) Se pide a los participantes que lean el texto y que reflexionen, anotando sus argumentos y razones en cada apartado. 4) En una

siguiente fase se pueden reunir por parejas, tríos o pequeños grupos, con o sin portavoz, para poner en común sus razones y comunicarlas. 5) Conviene expresar que no hay coincidencias, dudas, diferencias, preguntas o propuestas más correctas que otras: todas son válidas. 6) Lo normal es que aparezcan deseos de comunicación y de contraste y surja un debate a varias bandas.

A los alumnos y alumnas de menor edad se les puede comunicar, tras entregarles el texto, que en los apartados de la cara superior anoten: a) sí/razones a favor, b) no/razones en contra, c) dudas, d) mis ideas/mis propuestas.

#### **4- Evaluación en un minuto**

Es una técnica muy eficaz, rápida y útil para la evaluación inmediata, continua o final, con una intencionalidad formativa. Requiere de dos o tres minutos y una hoja de papel por cada alumno. Al terminar una sesión, proceso, curso, etc., se pide a los alumnos que respondan en un minuto a una pregunta concreta relativa a su motivación, los contenidos adquiridos, las actividades realizadas, su participación, las dudas y dificultades experimentadas, la actuación docente, la enseñanza futura, etc. Su potencialidad se basa en que incrementa la responsabilidad y el compromiso de todos para mejorar lo que les es común.

Se desarrolla en las siguientes fases: 1) Fase de preguntas docentes: a) Cerradas: qué es lo que más te ha interesado del tema, escribe dos dudas que tengas, cómo podemos mejorar el aprendizaje del tema siguiente, etc. b) Abiertas: la presentación del tema ha sido..., el clima de la clase ..., las dificultades que tengo..., etc. c) Valorativas: el profesor puede proponer que el alumnado valore de 0 a 10 diversos aspectos (tu aprovechamiento, tu contribución, tu satisfacción didáctica, etc.). 2) Fase de respuestas de los alumnos y entrega de las hojas o coloquio: los participantes responden anónimamente en un minuto en un papel que el profesor se lleva para su análisis. 3) Fase de devolución y evaluación formativa: en la siguiente clase el profesor sintetiza los resultados. Una parte esencial de esta técnica es su devolución al grupo..

Hay que tener dos precauciones: 1) Asegurarse de que el alumnado tiene elementos para valorar lo que se le pide. 2) Evitar que el alumnado sienta que no se tiene en cuenta lo que expresa.

Esta técnica comunica al grupo que para el profesor no es lo mismo centrar el proceso didáctico en la experiencia docente, su intervención y los contenidos de enseñanza que contar con el alumno y escucharle para que se sienta respetado y que participa activamente en su propia formación. Siempre incluye dos tiempos: analizar y mejorar. Sobre todo lo que hay que mejorar es la enseñanza. El “después” es lo más importante, es lo que la justifica. Ese después puede ser aclarar, incidir, cambiar, explicar de otra manera, rectificar... lo que haga falta.

## 5- Evaluación en una palabra

Al inicio, durante o al término de la acción formativa, se invita a los participantes a salir a la pizarra y a sintetizar en una palabra la vivencia experimentada antes, durante o tras una acción formativa. Se pueden tener en cuenta dos parámetros: 1) El número de personas (palabras) que han salido podrá hacer referencia a la motivación grupal, cohesión, implicación, satisfacción, etc. 2) El contenido de las aportaciones matizará la naturaleza del impacto formativo.

Al final puede hacerse una fotografía con todos los testimonios evaluativos condensados en palabras. Si la fotografía se realiza al principio y al final puede fundamentar un rico proceso de evaluación comparativa, de modo que los participantes puedan ver cómo empezaron y cómo ha cambiado su conciencia.

## 6-Evaluación en una pregunta

En la Universidad Complutense de Madrid, Freire (1988) dijo: “Una buena pregunta puede generar un buen problema, un buen problema puede basar un buen proyecto”.

La capacidad para hacerse preguntas es un indicador del tipo de sensibilidad que tenemos ante los problemas. Se puede pedir a los alumnos que condensen su evaluación en una pregunta. Será sumamente interesante y formativa su devolución. La actitud del profesor o profesora debe ser positiva y abierta y saber que las preguntas pueden abarcar distintos planos: emocional, académico, personal, social, etc.

## 7- Portafolio

El portafolio es una técnica de enseñanza relacionada con la planificación, el desarrollo y la evaluación de las tareas y actividades propuestas por el profesorado. Es preferible que lo que se desarrolle esté acordado con los estudiantes y tome como referencia las tareas de estos. Desde la perspectiva del alumnado, se centra en las tareas realizadas y recursos empleados durante un período determinado.

El portafolio favorece el desarrollo de las siguientes capacidades: búsqueda de información, organización personal, autoaprendizaje, autorregulación, perseverancia en el trabajo, responsabilidad, reflexión sobre la propia práctica y madurez personal.

Los contenidos que podrían formar parte de un portafolio serían: 1) Portada. 2) Índice o diagrama de contenidos. 3) Objetivos, resultados de aprendizaje esperados o criterios de evaluación. 4) Documentación: entregada al profesor, empleada por el alumno. 5) Apuntes de clase o diario de conocimientos: qué hemos tratado, valoración personal de lo tratado, enriquecimiento bibliográfico de los contenidos o temas más relevantes. 6) Sección de trabajos obligatorios: dossier de actividades y trabajos obligatorios, presenciales y no presenciales realizados por el alumno; sección de tareas de refuerzo; sección de propuestas de trabajos de ampliación dirigida, sección de trabajos voluntarios de carácter libre. 7) Memoria formativa final: descripción pormenorizada del proceso

formativo desde su inicio hasta el momento actual. 8) Autoevaluación del trabajo realizado y de la formación adquirida.

Es conveniente que todos los elementos comunes del portafolio estén consensuados con los alumnos, de modo que todos sepan bien lo que es, de qué se compone, para qué se hace y qué se espera de ellos.

En cuanto a la calificación final del portafolio que realiza el profesor o profesora, puede procederse calificando las entregas de forma idéntica o bien dando más importancia a unas que otras: 1) Por ejemplo, suponiendo que el portafolio es el 50 % de la evaluación final y sumativa, si todas las entregas se valoran de forma idéntica, podría procederse así:  $A+B+C+D+E/5$ . Si se valora la progresión y más las actividades posteriores, estas tendrán más valor que las primeras, de este modo se procedería así:  $A+2B+3C+4D/10$ . El otro 50% se puede obtener con otras técnicas de evaluación o autoevaluación. Puede ser importante para el profesorado que la autoevaluación sea la extensión de una conversación sobre las adquisiciones logradas y las dificultades encontradas durante el proceso y que recoja propuestas tanto de la actuación docente como de la contribución de los alumnos.

Las principales ventajas del portafolio son: 1) Refleja bien la formación como un proceso mantenido o continuo. 2) Un portafolio al día permitirá al profesor supervisar con el alumno todas las actividades formativas y desarrollar una orientación analítica o global de gran utilidad formativa. 3) La tutoría sobre un portafolio permite profundizar en la persona del alumno, acceder a su conocimiento, dificultades, condicionantes, motivaciones, objetivos, etc. 4) Refleja bien el trabajo perseverante y, al mismo tiempo, respeta el ritmo personal de trabajo.

Los principales inconvenientes son: 1) Tiene poca tradición en algunos contextos, lo que se asocia con una formación del profesorado escasa en esta técnica. 2) Requiere una buena planificación, incluyendo su contenido y los criterios de evaluación. 3) Desde el punto de vista evaluativo no es una técnica completa, debe completarse con otras técnicas e instrumentos con los que triangular los resultados. 4) La supervisión adecuada del portafolio puede suponer mucho tiempo para el profesor. Por ello, esta técnica se considera más útil para grupos pequeños o medios.

Cuando el docente no es muy constante o no está dispuesto a trabajar de forma continua y formativamente el trabajo gradual de los alumnos, es preferible no emplearlo. Obviamente, sin devolución continua y formativa, el portafolio carece de justificación didáctica. Por ejemplo, si el profesor no reclama las entregas o no las revisa y por tanto no proporciona retroalimentaciones inmediatas a sus estudiantes estará desarrollando una forma de enseñar incompatible con la técnica y globalmente incoherente.