

## LA SESIÓN COOPERATIVA (Fuente Colegio Ártica)

### LA INTERACCIÓN AL SERVICIO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

La sesión cooperativa constituye un intento de adaptación de los Grupos de Aprendizaje Cooperativo Informal de los hermanos Johnson al contexto escolar. La propuesta se articula sobre cuatro momentos distintos, que se justifican desde la perspectiva del aprendizaje significativo, en el que el aprendizaje se concibe como un proceso de construcción personal del alumno, a partir de sus esquemas de conocimiento previos.

Momento 1: activación de conocimientos previos y orientación hacia la tarea.

Momento 2: presentación de los contenidos.

Momento 3: procesamiento de la nueva información.

Momento 4: recapitulación y cierre.

#### **MOMENTO 1**

#### **Activación de conocimientos previos y orientación hacia la tarea (5-10 minutos)**

La forma en la que empieza la sesión es fundamental para los resultados que obtengamos de la misma. Los primeros minutos de clase deben enfocarse de forma que preparemos las condiciones para el aprendizaje. Y uno de los primeros pasos en esta preparación es, sin duda, la **activación** de los conocimientos previos.

#### **10 Estrategias para la activación de conocimientos previos y orientación hacia la tarea**

Algunas de las estrategias que podemos utilizar en esta fase:

##### **1. Pensar - formar parejas - poner en común.**

1. El profesor expone un problema o pregunta relacionados con los contenidos que se abordarán en clase.
2. Los alumnos reflexionan individualmente sobre el mismo, durante un tiempo un par de minutos.
3. A continuación, los estudiantes se agrupan en parejas y discuten sus puntos de vista sobre el problema.
4. Finalmente, se realiza una breve puesta en común.

##### **2. Corrección cooperativa de los deberes.**

1. Al comenzar la clase, los alumnos se reúnen en parejas para poner en común los deberes.
2. Las parejas empiezan por el primer ejercicio comparando tanto el resultado como el proceso seguido. Si están de acuerdo, pasan al siguiente. Si no, deben consensuar la forma correcta de hacerlo.
3. Una vez corregidos todos los deberes, cada pareja pone en común su trabajo con otra.

##### **3. Parejas de discusión enfocada introductoria.**

Como preparación para la clase se les puede pedir a los estudiantes que hagan una breve tarea de discusión enfocada inicial.

1. El profesor plantea algunas preguntas (puede escribirlas en la pizarra o proyectarlas)

que serán contestadas a lo largo de la sesión.

2. Los estudiantes discuten las preguntas en parejas. El objetivo de la discusión está dirigido a promover una organización preliminar de lo que los estudiantes saben sobre los temas que se presentan y qué cubrirá la clase.
3. Se realiza una breve puesta en común.

#### 4. Cuestionario inicial.

1. El docente entrega a los alumnos un cuestionario inicial (similar a un pequeño *test* pero sin generar nota) consistente en unas pocas preguntas (respuesta múltiple, respuesta corta, redacción) relativas al tema que se abordará en la sesión.
2. Cada estudiante realiza el control de progreso de forma individual.
3. Los alumnos se agrupan en parejas o pequeños grupos y comparan sus respuestas.

#### 5. Frase mural.

Otra estrategia de activación es aquella que consiste en escribir en la pizarra o proyectar un mensaje corto alusivo al tema de la lección que iniciamos y orientar a los alumnos para que:

1. Lo lean con atención.
2. Piensen por un momento al respecto (un minuto, por ejemplo).
3. Se reúnan en pequeños grupos para compartir sus opiniones, puntos de vista o comentarios sobre lo que les sugiere tal planteamiento.
4. Poner en común las ideas en gran grupo.

Aquí, como en otras estrategias de activación, debemos escucharlos atentamente, no interrumpir y aceptar todos y cada uno de los criterios. También son útiles las preguntas de apoyo, como: "*¿Qué te hace pensar eso?*", etcétera.

El éxito de esta estrategia radica en el contenido del mensaje. El maestro deberá tener mucho cuidado al seleccionarlo, pues entre otros requisitos se debe ajustar al tema y a la intención pedagógica que tengamos.

Una variante de la estrategia anterior es la de presentar una fotografía o lámina y proyectarla en acetato con el retroproyector. Resultan muy útiles las caricaturas, preferentemente sin texto.

#### 6. Construir oraciones con significado.

1. Se les dan a los alumnos de tres a cinco palabras clave del tema que se va a desarrollar; pueden escribirse en la pizarra o proyectarse en la pantalla.
2. Los estudiantes trabajan en parejas para construir distintos enunciados con estas palabras.
3. Finalmente, el docente recoge estas oraciones y las utiliza para ir introduciendo distintos aspectos de la unidad didáctica.

#### 7. Frases incompletas.

Esta valiosa estrategia de activación consiste en que el alumno complete oraciones incompletas. Todos los enunciados tendrán el mismo sujeto; a continuación, se escriben pies forzados que correspondan a cada una de las cinco preguntas básicas: *qué, por qué, para qué, cómo y dónde/cuándo*. Por ejemplo:

La Constitución Española:

Es...

Se justifica...

Permite...

Se redactó en...

Se aprobó...

Los alumnos completan los enunciados a partir de sus conocimientos previos y de la intuición que al respecto tengan. No se necesita que consulten fuente alguna para buscar posibles respuestas; lo importante es descubrir con qué conocimientos cuentan para resolver el problema de completar las frases y que, al esforzarse por completarlas, este esfuerzo active las funciones corticales por las sinapsis que se estimulan.

En un segundo momento, los alumnos confrontan (en dúos o tríos) sus respuestas. Después habrá un momento de compartir posibles respuestas en el grupo, lo que permitirá al maestro realizar una valoración diagnóstica inicial, de manera rápida y dinámica, acerca del referente de conocimientos del grupo sobre el tema.

## 8. Aligerar el ambiente.

Se puede lograr rápidamente un ambiente de cordialidad e informalidad en la clase invitando a los alumnos a utilizar su humor creativo con la materia en cuestión. Esta estrategia permite lograr eso y, al mismo tiempo, hace pensar a los alumnos.

1. Explicar a los alumnos que sería interesante empezar con un ejercicio divertido antes de ponerse serios con la materia.
2. Dividirlos en subgrupos. Asignarles tareas que los induzcan a tomar con humor cualquier tema o concepto importante de su curso.
3. Éstos son algunos ejemplos:
  - ♣ *Gobierno: describe el gobierno más opresivo o impracticable que puedas imaginarte.*
  - ♣ *Matemáticas: elabora una lista con los métodos más ineficaces para hacer cálculos matemáticos.*
  - ♣ *Salud: crea una dieta lo menos nutritiva posible.*
  - ♣ *Gramática: escribe una oración con la mayor cantidad posible de errores gramaticales.*
  - ♣ *Ingeniería: diseña un puente destinado a caerse.*
4. Invitar a los subgrupos a presentar sus "creaciones". Aplaudir los resultados.
5. Preguntar: "¿Qué han aprendido sobre nuestra materia con este ejercicio?"

## Variaciones...

1. El docente puede bromear con una creación propia sobre la materia.
2. Elaborar un cuestionario de respuesta múltiple sobre el tema que se vaya a dictar. Incorporar el humor a las alternativas propuestas para cada ítem. Para cada pregunta, pedir a los alumnos que escojan la pregunta que tiene más probabilidades de ser incorrecta.

## 9. Concordar-Discordar.

Esta estrategia de activación consiste en presentarles a los alumnos un mínimo de 10 y un máximo de 20 enunciados breves y redactados en forma tal que provoquen en ellos la reflexión (primero individualmente y después en equipos de no más de cuatro integrantes).

Esta estrategia tiene la finalidad de crear en los alumnos una crisis sociocognitiva, o sea, un conflicto o replanteo sobre la veracidad de un planteamiento o, mejor aún, de un conjunto de ellos sobre el tema de la lección que se inicia, No es un ejercicio de verdadero o falso, ni de sí o no. De lo que se trata es de que, a partir de la lectura del enunciado, el alumno tome posición al respecto y decida si lo hace suyo (concuerta), lo que suele identificarse con la letra C, o lo rechaza (no concuerta, discute) lo que se expresa con la letra D.

El éxito de esta formidable estrategia depende de que el docente:

1. Redacte los enunciados de forma precisa y breve. Al redactar, incluya ciertos términos que anulan la veracidad del planteamiento; por ejemplo: siempre, lo más importante, etcétera.

2. Entregue el ejercicio por escrito a cada alumno.
3. Dé un tiempo a los alumnos para responder individualmente.
4. Pida que se trabaje en equipo y, mediante consenso, se llegue a una respuesta de grupo.

El siguiente es un ejemplo de dicha estrategia:

1. Cualquier cambio en la conducta es el aprendizaje.
2. Los cambios de la conducta producto de las drogas, el alcohol o de una reacción emocional es el aprendizaje.
3. Basta con practicar para aprender.
4. El aprendizaje, más que un cambio de conducta, es un proceso de adquisición de experiencia.
5. La ejecución o desempeño está determinada por el nivel de aprendizaje.
6. La memoria mecánica es un proceso que siempre está presente en todo buen aprendizaje.
7. Hay aprendizaje realmente cuando lo aprendido se inserta adecuadamente en lo ya conocido.
8. La persona en su integridad aprende y lo hace de forma tal que es muy difícil diferenciar lo afectivo de lo cognitivo.
9. El aprendizaje exige actividad y comunicación.
10. Puede haber aprendizaje sin un cambio en la actuación del sujeto.

## **10. Confeccionar preguntas.**

1. El profesor presenta muy brevemente el tema que se va a tratar durante la unidad didáctica.
2. Cada alumno, en un folio, escribe su nombre y, a continuación, una pregunta que le sugiera el tema.
3. Cuando todos han terminado, las distintas preguntas empiezan a circular entre todos los estudiantes. Los alumnos añaden su nombre debajo de aquellas preguntas de sus compañeros que les resulten interesantes.
4. El docente recoge todas las preguntas y responde a aquéllas que han despertado más interés.

### **Variaciones...**

Se puede desarrollar la misma dinámica sólo que en lugar de preguntas, los alumnos hacen predicciones sobre los asuntos que se tratarán durante la unidad.

## **MOMENTO 2**

### **Presentación de los contenidos (15-20 minutos)**

Esta es la fase en la que presentamos los contenidos que tenemos programados para la sesión. Para conseguir ser eficaces y promover el aprendizaje significativo, es necesario que la presentación no se alargue más de 20 minutos, ya que está demostrado que la asimilación real de información no se prolonga mucho más allá.

## **10 Estrategias para la presentación de los contenidos**

Algunas de las estrategias que podemos utilizar para presentar la información, serían:

## 1. Exposición

Una buena exposición debe atender a tres momentos fundamentales:

- **Introducción.** En la que se describen los objetivos de aprendizaje. Se trata de comunicar a los alumnos aquello que se les va a explicar a continuación. En este sentido, resulta muy útil facilitar un esquema o mapa conceptual sobre los contenidos que se van a desarrollar.
- **Desarrollo.** En el que presentamos la información de una forma clara, sencilla, organizada en pequeños pasos secuenciados. En esta presentación, resultaría interesante utilizar diversos canales, ya que de esa forma no sólo respetamos los distintos estilos de aprendizaje, sino que somos consecuentes con una concepción próxima a la teoría de las inteligencias múltiples.
- **Conclusión.** Se trata de un resumen, una recapitulación integradora de la estructura de los contenidos presentados.

Podemos utilizar estrategias cooperativas para mejorar la comprensión de las explicaciones, como por ejemplo, la parada de tres minutos, las parejas cooperativas de toma de apuntes o los equipos de oyentes.

### Parada de tres minutos...

Dentro de una exposición, el docente introduce pequeñas paradas de tres minutos, en las que los grupos...

...tratan de resumir verbalmente los contenidos explicados hasta el momento,

...redactan dos preguntas sobre esa parte del material.

Una vez transcurridos los tres minutos, cada equipo plantea una de sus preguntas al resto de los grupos. Si una pregunta –u otra muy parecida- ya ha sido planteada por otro equipo, formulan la otra.

Cuando ya se han planteado todas las preguntas, el profesor prosigue la explicación, hasta que haga una nueva parada de tres minutos.

### Parejas cooperativas de toma de apuntes

1. El docente forma parejas heterogéneas de toma de apuntes, con el objetivo de que ambos generen una gran cantidad de notas precisas que les permitan aprender y repasar los contenidos tratados.
2. Cada 10 ó 15 minutos, el profesor detiene la exposición y pide a las parejas que comparen sus notas: el alumno A resume sus notas para B y viceversa.
3. Cada alumno debe tomar algo de las notas de su compañero para mejorar las propias.

### Equipos de oyentes

1. Dividir a los alumnos en cuatro equipos, y asignar las siguientes tareas.
  - Interrogar** Después de la exposición, formular al menos dos preguntas sobre el material tratado.
  - Aprobar** Después de la exposición, indicar con qué puntos estuvieron de acuerdo o encontraron útiles y por qué.
  - Desaprobar** Después de la exposición, comentar con qué discreparon (o encontraron inútil) y explicar por qué.
  - Dar ejemplos** Después de la conferencia, brindar aplicaciones o ejemplos específicos del material.
2. Presentar la exposición. Cuando haya terminado, esperar unos momentos para que los equipos puedan completar sus tareas.
3. Pedir a cada grupo que cuestione, apruebe, etc.

4. En la siguiente sesión, los grupos intercambian los roles.

## **2. Demostración**

Se utiliza sobre todo cuando se trata de enseñar procedimientos, destrezas, procesos... A la hora de utilizar este recurso, resulta conveniente realizar las demostraciones más de una vez, si puede ser, siguiendo caminos distintos para llegar al mismo fin.

Una variación interesante podría ser la técnica demostración silenciosa:

### **Demostración silenciosa**

1. Escoger un procedimiento de múltiples etapas que quiera enseñar a sus alumnos.
2. Pedir a los alumnos que observen mientras el docente realiza todo el procedimiento. Hacerlo sin dar explicaciones ni hacer comentarios. Dar un vistazo de la imagen total de toda la tarea. No esperar que los estudiantes lo retengan. Por el momento, sólo se los prepara para el aprendizaje.
3. Formar parejas. Demostrar la primera parte del procedimiento, nuevamente sin hacer comentarios. Pedir a las parejas que conversen sobre lo que observaron hacer. Solicitar un voluntario que explique lo que ha visto. Resaltar las observaciones correctas.
4. Indicar a las parejas que practiquen la primera parte del procedimiento. Cuando lo hayan dominado, proceder con una demostración silenciosa de las siguientes partes y continuar con la práctica en parejas.
5. Finalizar la clase pidiendo a los alumnos que realicen todo el procedimiento sin ninguna ayuda.

## **3. Visionados**

Para presentar los contenidos, también podemos servirnos de extractos de películas, documentales o servirnos de fotografías que resultan especialmente adecuados. Este recurso, además de utilizar más de un canal para la presentación de la información, tiene la ventaja de poseer un carácter motivador que potencia el proceso de aprendizaje.

A la hora de realizar un visionado, conviene no utilizar toda la sesión, ya que es necesario respetar el resto de momentos de la sesión. Así mismo, sería interesante acompañar el visionado de guías de seguimiento que aseguren el procesamiento de los contenidos. Estas guías deberían ser breves y contener preguntas directamente relacionadas con los contenidos fundamentales, que puedan responderse en pocas palabras.

## **4. Trabajo sobre materiales**

Entregar a los alumnos un texto, documento, página Web... sobre el que deben trabajar para entrar en contacto con los contenidos. Una buena forma de hacerlo es utilizando técnicas cooperativas:

### **Parejas cooperativas de lectura**

1. Forme parejas de alumnos (uno de buen nivel de lectura y otro de bajo nivel en cada pareja). Dígales qué páginas quiere que lean.
2. Ambos alumnos leen todos los encabezamientos para tener un panorama general.
3. Ambos alumnos leen en silencio el primer párrafo. El alumno A es inicialmente el encargado de resumir y el alumno B es el que debe verificar la precisión. Después de cada párrafo, invierten los roles. El que debe resumir sintetiza en sus propias palabras el contenido del párrafo para su compañero. El encargado de verificar la precisión escucha con cuidado, corrige errores y agrega la información omitida. Luego, observa cómo el material se relaciona con algo que ya conoce.

4. Los alumnos pasan al párrafo siguiente, invierten sus roles y repiten el procedimiento. Continúan así hasta haber leído todo. Resumen y acuerdan el sentido general del material asignado.

### Gemelos lectores

1. El profesor asigna una lectura y forma “parejas de gemelos”.
2. FASE 1: Prelectura. Los alumnos, de forma individual, “echan un vistazo” a los elementos más destacados del texto (título, subtítulos, textos en negrita, imágenes, tablas, pies de foto, recuadros...), de cara a construir una primera idea sobre el mismo.
3. FASE 2: Hipótesis. Cada miembro de la pareja comparte su hipótesis sobre el contenido del texto. Discuten brevemente sobre ello.
4. FASE 3: Lectura general. Los alumnos leen de forma individual y silenciosa todo el texto. Al finalizar, comparten la idea general que han construido sobre el material y la contrastan con su hipótesis anterior.
5. FASE 4: Lectura detallada. La pareja vuelve a leer el texto, párrafo a párrafo, identificando la idea principal de cada uno. Para ello, utilizan el siguiente procedimiento:
  - El alumno A lee el primer párrafo, mientras el alumno B sigue la lectura.
  - A señala la idea principal del párrafo, mientras B corrige posibles errores, agregando o quitando información.
  - A continuación se intercambian los roles.
  - A y B continúan de esta manera hasta completar la lectura.
  - Al finalizar el texto realizan un resumen del mismo.

### El aprendizaje parte de una pregunta

El proceso de aprender algo nuevo es más efectivo si el alumno tiene una actitud más activa que receptiva. Una manera de generar esta disposición es estimular a los estudiantes para que investiguen la materia por su cuenta, sin explicaciones previas por parte del docente. Esta simple estrategia impulsa a los alumnos a formular preguntas, lo cual constituye la clave del aprendizaje.

1. Distribuir material instructivo entre los alumnos (transcribir una página de un texto o prepare un material escrito). En la elección del material, lo importante es que estimule preguntas por parte del lector. Lo ideal es un material escrito que proporcione mucha información pero carezca de detalles o explicaciones. También se puede usar un texto abierto a las interpretaciones. El objetivo es despertar curiosidad.
2. Proponer a los alumnos que estudien el material con un compañero. Pedirles que traten de comprender su sentido y que identifiquen lo que no entiendan escribiendo sus preguntas junto a las dudas. Instarlos a que hagan todas las preguntas que deseen. Si el tiempo lo permite, transforme las parejas en cuartetos y permita que los grupos se ayuden entre ellos. Por ejemplo, un profesor de física. puede repartir un diagrama que ilustre cómo la energía potencial se convierte en cinética mostrando a un equilibrista de circo saltando de un poste de 50 metros. Los alumnos trabajan con un compañero en el análisis de la ilustración y la determinación de preguntas (por ejemplo: *¿Cuál es el momento exacto en que la energía potencial se transforma en cinética?, ¿Cuál es la diferencia básica entre ambos tipos de energía?*).
3. Reunir a la clase y recoger las preguntas de los alumnos. De esta manera, el docente enseña a través de sus respuestas a las dudas de ellos, en lugar de utilizar una lección preestablecida. Otra posibilidad es escuchar todas las preguntas juntas y luego dictar una clase previamente preparada, dedicando un interés especial a responder las dudas planteadas.

## Variaciones...

1. Si el docente considera que los estudiantes pueden sentirse perdidos al tratar de estudiar el material por su cuenta, antes de formar los grupos de estudio puede proporcionarles cierta información para orientarlos o brindarles los conocimientos básicos que necesitarán para poder investigar solos.
2. Empezar el procedimiento con un estudio individual en lugar de hacerlo por parejas.

## 5. Pequeños experimentos

En la línea del aprendizaje por descubrimiento, podríamos proponer a los alumnos la realización de un pequeño experimento a partir del cual, deban realizar hipótesis, contrastarlas y construir conocimiento. Podemos promover que la investigación se realice de forma cooperativa utilizando estrategias específicas para ello:

### Parejas cooperativas de investigación

Se propone a los alumnos que realicen un trabajo o proyecto de investigación.

#### **FASE 1: Plantear el tema.**

- El profesor plantea el tema a investigar, partiendo de una situación problemática que requiere una respuesta.
- Los alumnos, dentro de sus equipos-base, discuten el tema planteado, asegurándose que todos lo comprenden.

#### **FASE 2: Formular una hipótesis.**

- Los alumnos, de forma individual, articulan una respuesta personal a la cuestión planteada, partiendo de su intuición y sus conocimientos previos sobre el tema.
- A continuación, se ponen en común dentro del equipo base las distintas hipótesis de sus miembros, buscando consensuar una, que será puesta a prueba en la investigación.

#### **FASE 3: Elegir y diseñar un plan**

- El equipo elabora un plan para comprobar la hipótesis, estableciendo la secuencia de acciones que desarrollarán.
- Cuando han diseñado el plan, se aseguran de que todos lo comprenden.

#### **FASE 4: Ejecutar el plan.**

- El equipo se subdivide en parejas para desarrollar el plan elaborado.

#### **FASE 5: Elaborar las conclusiones.**

- Tras ejecutar el plan, cada pareja escribe sus conclusiones.
- A continuación, la contrastan con la otra pareja del equipo, buscando un consenso.

#### **FASE 6: Comprobar la hipótesis.**

- Finalmente, el equipo-base contrasta sus conclusiones con la hipótesis planteada anteriormente.

## 6. Diálogos

Partiendo de imágenes, preguntas, afirmaciones... los alumnos dialogan tratando de establecer los contenidos que queremos presentar. Entronca con el método socrático y el aprendizaje dialógico de Freire.

## 7. Enseñanza programada

Los alumnos trabajan sobre fichas secuenciadas en las que los contenidos se presentan de forma organizada a través de breves extractos de teoría acompañada de ejercicios relacionados. Parte de una tradición conductista, en la que se parte de la idea de que los pequeños éxitos motivan a los alumnos a seguir trabajando. En principio, permite una cierta personalización del proceso de aprendizaje, ya que los alumnos avanzan a su ritmo por el currículo.



## 8. Mini rompecabezas

1. Formamos grupos de 4 alumnos.
2. Distribuya un conjunto de materiales a cada grupo de manera tal que cada uno tenga parte de los materiales.
3. Pida a los alumnos que formen una **pareja de preparación** junto con un integrante de otro grupo que tenga la misma parte que ellos. Los alumnos tendrán dos tareas:
  - (a) Aprender y volverse expertos en su parte de los materiales.
  - (b) Planificar cómo enseñar su parte a los demás integrantes de sus grupos.
  - (c) Elaboran un plan de enseñanza.
4. Los alumnos forman **parejas de práctica** con un integrante de otro grupo que tenga la misma parte que ellos pero que haya estado en otra pareja de preparación. Las tareas consisten en que los miembros practiquen la enseñanza de su parte del material asignado, escuchen con atención la práctica de su compañero e incorporen las mejores ideas de la presentación del otro a la propia.
5. Los alumnos vuelven a sus grupos cooperativos. Sus tareas son:
  - (a) Enseñar su parte a los otros integrantes del grupo.
  - (b) Aprender lo que los otros les enseñan.
6. Finalmente, evaluamos el grado de dominio del material que tienen los alumnos por medio de una evaluación individual.

## 9. Los cuatro sabios

1. Días antes, el profesor elige cuatro estudiantes de la clase que dominen un determinado tema, habilidad o procedimiento. Éstos se convierten en "sabios" en una determinada cosa. Les pide que se preparen bien, puesto que deberán enseñar lo que saben a sus compañeros de clase.
2. En la sesión, el portavoz de cada equipo base acude a uno de los "cuatro sabios" para que le explique su tema, habilidad o procedimiento.
3. El portavoz vuelve a su equipo a explicar lo aprendido al resto de sus compañeros.
4. Consejos:
  - Asegurar que haya tantos expertos como equipos-base, de cara a que el trabajo no se ralentice porque algún portavoz tiene que "esperar su turno".
  - Pedir a los sabios que generen una serie de ejercicios para que los equipos-base puedan trabajar sobre lo aprendido.
  - Cuando los sabios han explicado a todos los portavoces, pedirles que se muevan por la clase asesorando a los grupos sobre su tema, habilidad o procedimiento.

## 10. WebQuest4

Según Bernie Dodge, creador de las WebQuest, se trata de "una actividad de investigación en la que la información con la que interactúan los alumnos proviene total o parcialmente de recursos de la Internet".

En las WebQuest los alumnos, formando equipos cooperativos, trabajan sobre un conjunto de tareas que se derivan de un "escenario" inicial en que se plantea una situación problema o proyecto de producción. El acceso a los contenidos se produce a través de un conjunto de recursos de Internet que los estudiantes deben analizar, elaborar y aplicar en soluciones creativas.

Para Jordi Adell, una WebQuest propone a los alumnos una tarea factible y atractiva que les lleva a un procesamiento muy profundo de la información, ya que deben seleccionarla, analizarla, sintetizarla, comprenderla, transformarla, crearla, juzgarla, valorarla, publicarla, compartirla, etc. Se trata de algo mucho más profundo que responder preguntas o copiar lo que aparece en la pantalla del ordenador a una ficha ("copiar y pegar" e "imprimir" son los peores enemigos de "comprender").

Las WebQuests suelen ser propuestas muy estructuradas que promueven la autonomía del alumnado. Se concretan siempre en un documento para los alumnos, normalmente accesible a través de la web, dividido en apartados como introducción, descripción de la tarea, del proceso para llevarla a cabo y de cómo será evaluada y una especie de conclusión.

### **MOMENTO 3**

#### **Procesamiento de la información (15-20 minutos)**

Está demostrado que aquellos contenidos sobre los que se trabaja inmediatamente después de ser presentados, se asimilan de una forma más profunda.

### **10 Estrategias para el procesamiento de la información**

#### **1. Lápices al centro.**

1. Se entrega a los equipos una hoja con tantas preguntas/ejercicios como miembros tienen. Cada alumno se hace cargo de una.
2. Los lápices se colocan al centro de la mesa para indicar que en esos momentos sólo se puede hablar y escuchar, y no se puede escribir. Cada uno de los alumnos...  
...lee en voz alta su pregunta o ejercicio,  
...se asegura que todo el grupo expresa su opinión y  
...comprueba que todos comprenden la respuesta acordada.
3. Cada alumno coge su lápiz y responde a la pregunta por escrito. En este momento, no se puede hablar, sólo escribir.
4. A continuación, se vuelven a poner los lápices en el centro de la mesa, y se procede del mismo modo con otra pregunta o cuestión, esta vez dirigida por otro alumno.

#### **2. Uno para todos.**

1. Los alumnos trabajan sobre una serie de ejercicios dentro de sus grupos, asegurándose que todos realizan correctamente la tarea.
2. Una vez finalizado el tiempo, el profesor recoge al azar el cuaderno de ejercicios de un miembro del equipo, lo corrige, y la calificación obtenida es la misma para todos los miembros del equipo.
3. De este modo, evalúa la producción de uno (un alumno) para todos (el conjunto del equipo).

#### **3. 1-2-4.**

1. El profesor plantea un problema o pregunta.
2. Cada alumno dedica unos minutos a pensar en la respuesta.
3. Ponen en común sus ideas con su "pareja de hombro" dentro del equipo-base, tratando de formular una única respuesta.
4. Luego, las parejas contrastan sus respuestas dentro del equipo-base, buscando la respuesta más adecuada a la pregunta/problema planteada.
5. El profesor dirige una puesta en común en gran grupo, pidiendo a un miembro de cada equipo-base que exponga la respuesta de su grupo.

#### **4. Parejas de ejercitación-revisión.**

1. Formamos grupos de 4 alumnos, estableciendo además dos parejas en cada uno.
2. El alumno A lee el problema y explica paso a paso los procedimientos y las estrategias necesarios para resolverlo. El alumno B verifica la precisión de la solución y proporciona

estímulo y guía.

3. El alumno B resuelve el segundo problema, describiendo paso a paso los procedimientos y las estrategias necesarios para hacerlo. El alumno A verifica la solución y proporciona estímulo y guía.
4. Cuando la pareja termina los problemas, sus integrantes verifican sus respuestas con la otra pareja. Si no están de acuerdo, resuelven el problema hasta llegar a un consenso sobre la respuesta. Si están de acuerdo, siguen trabajando por parejas.
5. El procedimiento se repite hasta terminar todos los problemas.

## 5. Parejas de escritura y edición cooperativas.

Cuando la actividad exija que sus alumnos escriban una composición, un informe o un poema, o que repasen lo que han leído, recurra a las parejas de escritura y edición cooperativas.

1. El docente forma parejas. En cada una de ellas debe haber, al menos, un buen lector.
2. El alumno A describe al alumno B qué piensa escribir. El alumno B escucha cuidadosamente, hace preguntas y esboza la composición del alumno A. Luego, le da el plan delineado escrito al alumno A.
3. El procedimiento se invierte. B describe a A lo que piensa escribir; A lo escucha con atención y escribe un esbozo de la composición de B, que luego le entrega.
4. Los alumnos investigan individualmente los materiales que necesitan para escribir sus composiciones, atentos también a los materiales que puedan resultar útiles para sus compañeros.
5. Ambos alumnos trabajan juntos en la escritura del primer párrafo de cada una de las composiciones. Esto asegura que ambos tengan un buen comienzo.
6. Los alumnos escriben el resto de sus composiciones individualmente.
7. Una vez terminadas, los alumnos leen las composiciones de sus compañeros, corrigen las mayúsculas, la puntuación, la ortografía, el uso del lenguaje, el empleo de oraciones tópicas y otros aspectos de la escritura especificados por el docente. Los alumnos también se hacen sugerencias mutuas para la revisión.
8. Los alumnos repasan sus composiciones, haciendo todas las revisiones sugeridas.
9. Los alumnos releen la composición de sus respectivos compañeros y firman (indicando así que ellos aseguran que no hay errores en la composición).

## 6. Parejas de práctica y ensayo.

Esta es una estrategia simple para practicar y ensayar cualquier habilidad o procedimiento con un compañero de aprendizaje. El objetivo es procurar que ambos integrantes puedan realizar la tarea.

1. Escoger un conjunto de habilidades o procedimientos que se desee transmitir a los alumnos. Formar parejas. Dentro de cada pareja, asignar dos roles: *el que explica o demuestra* y *el que verifica*.
2. El primero explica o demuestra cómo realizar cualquier habilidad o procedimiento específico. El segundo verifica que la explicación y/o demostración es correcta, estimula y proporciona entrenamiento en caso necesario.
3. Los integrantes de las parejas invierten sus roles y reciben otra asignación.
4. El proceso continúa hasta que se hayan ensayado todas las habilidades.

## Variaciones...

1. Utilizar un procedimiento en varias etapas en lugar de un conjunto de ellos. Hacer que un integrante de la pareja ejecute la primera etapa, el otro la siguiente, y que continúen rotando hasta que se haya completado toda la secuencia.
2. Cuando las parejas hayan finalizado su trabajo, proponer una demostración frente a los demás grupos.

## **7. Mapa conceptual a 4 bandas.**

1. Al terminar el trabajo sobre un contenido, tema o material, cada equipo elabora un mapa conceptual que sintetice sus aspectos principales.
2. El profesor determina con el grupo-clase los apartados que deberá recoger el mapa conceptual.
3. Los equipos se reparten los distintos apartados, de modo que cada integrante se hace responsable de uno y lo desarrolla.
4. Los equipos ponen en común los distintos apartados y verifican la coherencia del mapa resultante.
5. Los integrantes del equipo copian el mapa, que servirá como material de estudio.

## **8. Intercambiar dificultades.**

1. Tras una explicación, el docente pide a los alumnos que...  
...piensen en una dificultad que hayan encontrado a lo largo de la exposición;  
...la formulen como un problema o pregunta; y  
...la escriban en el anverso de una tarjeta proporcionada por el docente.
2. Los equipos-base trabajan sobre los problemas/preguntas de sus miembros, tratando de responderlas. A continuación, cada alumno escribe la respuesta en el reverso de su tarjeta.
3. Finalmente, los equipos-base intercambian con otro sus tarjetas y tratan de responder a los problemas/preguntas. Cuando han consensuado una respuesta, la cotejan con el reverso de la tarjeta. Si es correcto, pasan a la siguiente; si no, revisan el proceso para introducir las correcciones necesarias.

## **9. Construir un glosario.**

Cada tema, capítulo, asignatura o disciplina tiene un conjunto de conceptos que le son propios y que constituyen su vocabulario. Muchas veces éste aparece como un glosario que forma parte del libro de texto, o bien, el docente lo proporciona a sus alumnos. Una mejor práctica resulta que, en equipo, los alumnos construyan (durante el curso o al final del mismo) el glosario de la asignatura; un requisito para ello es que el grupo sea capaz de seleccionar los términos clave y domine la estrategia de definición de conceptos.

Los pasos para la construcción del glosario son:

1. Seleccionar los términos.
2. Distribuir los términos entre los integrantes del o de los equipos.
3. Definir cada término. Hacer tantas aproximaciones como sea necesario hasta lograr una definición que, por consenso del equipo, sea la más correcta.
4. Ordenar los términos definidos por riguroso orden alfabético.
5. Establecer la relación entre los términos indicando, después de la definición dada, con cuál o cuáles se relaciona.

## **10. Tutoría por parejas de toda la clase.**

1. Los alumnos se agrupan en parejas.
2. Se asignan dos roles: tutor – tutorado.
3. El alumno tutor presenta problemas a su compañero. Pueden ser “creados” por el tutor o proporcionados por el profesor.
4. Si la respuesta es correcta, ganan puntos; si no, el tutor da la respuesta y el tutorado corregir su error.
5. Pasados 10 minutos, los roles se intercambian y la dinámica vuelve a empezar.
6. Las parejas que obtienen una cantidad determinada de puntos, reciben la recompensa estipulada.

## **MOMENTO 4**

### **Recapitulación de lo aprendido**

**(5-10 minutos)**

Entendemos recapitular, como recordar, repasar, volver sobre lo trabajado. Dentro de nuestra propuesta, puede definirse como sintetizar de forma ordenada los contenidos tratados en clase. Con la recapitulación buscamos contrarrestar el olvido, que borra las adquisiciones realizadas durante el proceso de aprendizaje.

Así mismo, la recapitulación ofrece al alumno la oportunidad de ordenar la información asimilada, de forma que facilita la construcción de esquemas de conocimiento que no sólo aseguran un aprendizaje de mayor calidad, sino que constituirán una base más sólida sobre la que abordar nuevos aprendizajes.

### **10 Estrategias para la recapitulación de lo aprendido.**

Algunas de las estrategias que podemos utilizar en esta fase, y que se recogieron anteriormente en la parte dedicada al aprendizaje cooperativo informal, son:

#### **1. Cierre de la discusión enfocada.**

Al final de la clase los estudiantes deben discutir el contenido de la misma. Deben disponer de cuatro o cinco minutos para resumir y discutir el material presentado. La discusión debería producir en los estudiantes la integración de lo que acaban de aprender en las estructuras de conocimiento existentes. La tarea también puede dirigir a los estudiantes hacia el contenido de los deberes o al contenido de la siguiente clase. Esto produce el cierre de la clase. Por ejemplo, a las parejas de estudiantes se les puede pedir que listen las cinco cosas más importantes que han aprendido y dos preguntas que les gustaría formular. El profesor recoge las respuestas y las revisa para reforzar la importancia del procedimiento y también para observar qué han aprendido los estudiantes. Devolver los papeles periódicamente con breves comentarios del profesor también ayuda a reforzar este procedimiento ante los estudiantes.

#### **2. Cierre para las parejas cooperativas escribientes.**

Es útil para los profesores pedirle a los estudiantes que escriban un 'resumen-de-un-minuto' (*one minute paper*) al final de cada clase que describa la cosa más importante que hayan aprendido y la cuestión sin respuesta más importante que todavía tengan (Light 1990). Esto ayuda a los estudiantes a enfocarse en los temas centrales del curso.

#### **3. Folio giratorio.**

1. El docente entrega a los grupos un folio con una frase relacionada con los contenidos que se trabajaron durante la sesión.
2. El folio se coloca en el centro de la mesa del grupo y va girando para que cada alumno escriba las ideas que la frase le sugiere.
3. Los grupos intercambian el folio con otros equipos y añaden algunas ideas que no estén recogidas.
4. Finalmente, cada grupo recoge su folio con las aportaciones de otros grupos y trata de construir una idea general sobre la frase.

#### **4. Inventario de lo aprendido en clase.**

Al finalizar la clase, el profesor pide a los alumnos que realicen un inventario de lo aprendido, utilizando un formato similar al siguiente:

Hoy, día de del año , en clase de...

He aprendido...

y también...

Una vez realizado de forma individual, se pone en común dentro del grupo, de cara a obtener un inventario más exhaustivo.

## 5. Revisión de los aprendizajes.

Esta estrategia proporciona a los alumnos la ocasión de resumir lo que han aprendido y de presentar su resumen ante los demás. Es una buena manera de instar a los estudiantes a revisar lo que han aprendido por su cuenta.

1. Dividir a los alumnos en grupos de dos a cuatro miembros.
2. Pedir a cada grupo que cree su propio resumen de la clase. Estimularlos a elaborar un bosquejo, un mapa mental o cualquier otro medio que les permita comunicar el resumen a los demás.
3. Utilizar cualquiera de las siguientes preguntas para orientar el trabajo.
  - o ¿Cuáles fueron los principales temas que hemos examinado?
  - o ¿Cuáles fueron algunos de los principales puntos que surgieron en la clase de hoy?
  - o ¿Qué experiencias han tenido hoy? ¿Qué han extraído de ellas?
  - o ¿Qué ideas o sugerencias se llevan de esta clase?
4. Invitar a los alumnos a compartir sus resúmenes. Aplaudir sus esfuerzos.

## Variaciones...

5. Proporcionar un bosquejo con los temas del día y pedir a los alumnos que completen los detalles.

## 6. Galería de aprendizaje.

1. Dividir a los alumnos en grupos de cuatro miembros.
2. Pedir a cada grupo que dialogue sobre lo que sus miembros “se llevan de la clase”. Esto puede incluir los siguientes temas: nuevos conocimientos; nuevas habilidades; perfeccionamiento en algún ámbito; nuevo o renovado interés en algún contenido; mayor seguridad en el uso de un procedimiento...
3. Empapelar las paredes con estas listas.
4. Pedir a los alumnos que recorran las listas y coloquen una marca junto a los enunciados de otros que también hayan significado un aprendizaje para ellos.
5. Examinar los resultados, mencionando los factores más comunes y también los más inesperados.

## 7. Brindar preguntas y recibir respuestas.

Ésta es una estrategia pensada para el repaso del material trabajado en clase.

1. Entregar dos tarjetas a cada alumno.
2. Pedir a los alumnos que completen las oraciones de las tarjetas.
  - Tarjeta 1: Todavía tengo una pregunta sobre ...*
  - Tarjeta 2: Puedo responder a una pregunta sobre ...*
3. Formar grupos y pedir a cada uno que elija la “pregunta a formular” más pertinente y la “pregunta a responder” más interesante de las tarjetas que poseen los miembros de su grupo.

Pedir a cada grupo que informe la “pregunta a formular” que ha escogido. Averiguar si en toda la clase hay alguien que pueda responderla. En caso contrario, debe hacerlo el docente.
4. Pedir a cada grupo que informe la “pregunta a responder” que ha escogido. Hacer que los miembros del grupo compartan la respuesta con el resto de la clase.

## 8. Informar acerca de lo realizado y aprendido.

Informar qué se realizó, cómo y cuál fue el aprendizaje obtenido ayuda a interiorizar procesos y resultados. Puede hacerse individualmente o en equipo. El formato que se presenta enseguida puede usarse para informar lo realizado por el grupo cooperativo.

1. Hoy es:
2. La tarea realizada fue:
3. Cumplimos la tarea de la siguiente manera:
4. Aprendimos lo siguiente:
5. Lo aprendido lo podemos aplicar en:...

## 9. La sustancia.

Estructura pensada para determinar las ideas principales – lo que es sustancial – de un texto o de un tema.

1. El profesor pide a los alumnos que escriban una frase sobre una idea principal de un texto o del tema trabajado en clase.
2. Una vez escrita, la enseñan a sus compañeros de equipo y entre todos discuten si está bien o no, la corrigen, la matizan o la descartan.
3. Cuando se han discutido las frases de todos los miembros del grupo, se ordenan de una forma lógica y cada uno las copia en su cuaderno. De esta manera tienen un resumen de las principales ideas de un texto o del tema trabajado.

## 10. Ejercicios para el desarrollo de la transferencia.

1. El docente prepara una ficha de trabajo para el desarrollo de la transferencia, con las siguientes cuestiones:
  - a) ¿Para qué te sirve lo tratado hoy en clase? (responder mentalmente, por escrito, o bien, verbalmente):
    - ♣ En tu propia vida.
    - ♣ Para los demás.
    - ♣ Para la sociedad.
  - b) ¿Cómo podrías "hacer uso" de lo aprendido?
    - ♣ De manera inmediata.
    - ♣ En el futuro.
    - ♣ En el pasado, si lo hubieras sabido.
  - c) ¿Cómo puedes relacionar lo aprendido hoy con otros temas o contenidos? ¿Con qué lo asocias?
  - d) Imagínate una situación donde puedas aplicar lo estudiado hoy. Piensa primero y luego disponte a exponerlo que se te ocurrió.
  - e) ¿A qué te compromete este nuevo aprendizaje?
  - f) En el futuro, ¿qué quisieras aprender al respecto? Y, ¿cómo lo harías?
  - g) ¿Qué fue lo útil y qué lo irrelevante de lo que se dijo, hizo, etcétera?
  - h) A lo aprendido, ¿qué le puedes añadir, aportar, etcétera?
  - i) De todo lo estudiado selecciona algo importante, algo que puedes aplicar y algo para profundizar (IAP).
2. Los alumnos se agrupan en parejas para entrevistarse mutuamente siguiendo el esquema de la ficha. El trabajo puede realizarse de forma oral o escrita (en este caso, el entrevistador escribiría las ideas del entrevistado)