

# LA CLASE EXPOSITIVA COOPERATIVA

Material extraído de:

*Cooperative Learning: Increasing College Faculty Instructional Productivity*  
D.W. Johnson, R.T. Johnson y K.A. Smith  
Vol. 20, No. 4 ASHE-ERIC Higher Education Reports

Traducido por Javier Bará y Miguel Valero-García,  
Universidad Politécnica de Cataluña

## Un Sabio en el Estrado o un Guía al Lado

En cada clase, cada profesor debe elegir entre ser un sabio en el estrado o un guía al lado de sus alumnos. Al tomar esta decisión, el profesor debe recordar que el reto de la docencia universitaria no es cubrir el material sino ayudar a que sus alumnos lo descubran.

Los obstáculos para el aprendizaje mediante clases expositivas se pusieron crudamente de manifiesto en un taller sobre aprendizaje cooperativo para profesores y alumnos, celebrado recientemente en Noruega. El profesor estaba convencido de que una corta exposición, usando el formato de aprendizaje cooperativo informal, sobre la investigación más reciente acerca del proceso de aprendizaje podría ser el medio más efectivo. Propuso una pregunta al inicio de la sesión, hizo una exposición de unos 12 minutos, y pidió a los participantes que prepararan un resumen con los puntos más importantes, y que formularan al menos una pregunta. Cuando pidió el resumen, muchos de los participantes no supieron qué escribir. Un estudiante preguntó en tono de broma, “¿Qué es lo que dijo usted entre ‘La investigación más reciente dice que..’, y ‘Vuestra tarea es escribir un resumen?’”. Varios profesores estuvieron de acuerdo al afirmar “No sé de qué ha estado hablando. Los conceptos eran nuevos para mí. Usted habló con entusiasmo, despacio y con claridad, pero realmente no entendí de qué estaba usted hablando”.

Durante la discusión sobre las reacciones de los participantes, algunos profesores salieron en defensa del profesor del taller, diciendo: “Bueno, fue una exposición bastante buena. Contenía cosas nuevas para nosotros”. Pero un estudiante, sentado al final, contestó: “Yo entendí sólo un poco al principio. Un montón de clases son como ésta para mí”. Y un estudiante, sentado en primera línea dijo (con énfasis): “Así son las clases para mí cada día”.

Los profesores entendieron por primera vez en mucho tiempo lo que significa ser un estudiante intentando darle sentido a las exposiciones de sus profesores, sin entender muchas de ellas, y sintiéndose frustrado por ello. Quizá el profesor del taller debió haber seguido el consejo de Wilbert McKeachie sobre las clases expositivas: “Yo uso clases expositivas sólo cuando estoy convencido de que no van hacer mucho daño a mis alumnos”.

## El Atractivo de las Clases Expositivas

*Nuestra investigación sobre métodos docentes sugiere que ... si queremos que nuestros alumnos adquieran un aprendizaje más significativo, deben dedicar más tiempo a pensar y a realizar tareas significativas para el aprendizaje, no simplemente sentarse y recibir información de forma pasiva (McKeachie, 1986).*

Ni la lógica, ni la sabiduría ni la fuerza de voluntad pudo persuadir a los antiguos marinos griegos para que se detuvieran. Maltratados por las privaciones de la vida en el mar, las voces llegaron a ellos a través de la niebla como una canción de amor mística y etérea, con tentadoras y seductoras promesas de éxtasis y placer. Las voces y las canciones eran irresistibles. Los marinos orientaron sus velas para seguir el canto de las Sirenas sin apenas pensárselo mucho. Seducidos hasta su propia destrucción, los marinos estrellaron sus barcos

contra las rocas y se ahogaron entre la agitada olas, luchando hasta el último aliento para alcanzar el origen de aquella atrayente canción.

Siglos después, la llamada de las Sirenas persiste. Los profesores parecen atraídos por las clases expositivas, y estrellan su enseñanza en las rocas, en respuesta a la atractiva tentación de explicar todo lo que saben ante una audiencia que les adora, y enseñar tal y como ellos fueron enseñados. La clase expositiva tuvo su máximo apogeo cuando se asumió que John Locke tenía razón cuando decía que una mente por enseñar es como una hoja de papel en blanco que espera a que el profesor escriba en ella, y que las mentes de los estudiantes son como vasijas vacías en las que los profesores vierten su sabiduría. Como consecuencia de éstas y otras suposiciones, los profesores imparten clases expositivas. Además, con frecuencias los profesores piensan en su trabajo en términos de tres actividades básicas:

1. *Impartir conocimiento*, es decir, el trabajo del profesor es dar y el trabajo del estudiante es recibir.
2. *Clasificar estudiantes*, es decir, decidir las calificaciones de los alumnos
3. *Ordenar los estudiantes según categorías*, es decir, decidir quién ha alcanzado los requisitos para superar la asignatura o para graduarse.

A veces los profesores se sienten frustrados con este modelo de enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes pueden no aprender lo que los profesores piensan que les están enseñando. Los resultados en los exámenes pueden indicar que no han comprendido la materia en la forma esperada por los profesores. Además, los estudiantes hacen preguntas como ¿Entrará esto en el examen? para determinar si algo es o no importante, cuando lo que realmente importa es si, en el ejercicio profesional, el concepto o el procedimiento se usa habitualmente.

Este tipo de preguntas desgasta la moral de los profesores, y los incitan a preguntarse si existe una forma mejor de enseñar a sus estudiantes. Muchos profesores se cuestionan también su papel en los procesos de selección y clasificación de estudiantes, y prefieren ser parte de un proceso de desarrollo. James Duderstadt, rector de la Universidad de Michigan, ha señalado que las universidades se han centrado en el proceso de selección de estudiantes y que los profesores han prestado poca (o ninguna) atención a desarrollar el potencial humano de los estudiantes (Sheahan and White 1990). Una alternativa para los cuatro modelos tradicionales de excelencia en la educación superior (reputación, contenidos, recursos, resultados) es abogar por un modelo en el que el desarrollo del talento de los estudiantes y profesores sea lo prioritario (Astin 1985). Por tanto, cada vez hay más acuerdo en que los profesores deben pensar en su trabajo en términos de:

1. Ayudar a los estudiantes a construir su propio aprendizaje, lo cual requiere la implicación activa del profesor y de sus estudiantes.
2. Desarrollar las competencias y talentos de sus estudiantes. Las universidades deben hacer algo más que seleccionar, en los procesos de admisión, a los estudiantes más brillantes, y limitarse después a hospedar a estos estudiantes durante los cuatro años en que maduran. Los profesores deben “añadir valor”, desarrollando el potencial de los estudiantes y transformarlos en individuos más sabios y comprometidos.

El aprendizaje cooperativo proporciona una alternativa al modelo de las vasijas vacías para la enseñanza y el aprendizaje, ya que estimula el desarrollo del talento de los estudiantes proporcionándoles un método cuidadosamente estructurado para implicarlos activamente en la construcción de su aprendizaje. Conseguir que los estudiantes se impliquen cognitiva, física, emocional y psicológicamente en el aprendizaje es un paso importante para transformar el carácter pasivo e impersonal de muchas clases en la Universidad.

## ¿Qué es una Clase Expositiva?

### **La definición**

Una clase expositiva es una exposición extensa en la que el profesor presenta información de forma organizada y en una secuencia lógica. Se caracteriza por largos periodos de discurso ininterrumpido por parte del profesor, en los que los estudiantes quedan relegados al rol de espectadores pasivos en clase. Normalmente, en las clases expositivas el profesor utiliza unos apuntes de referencia, y ocasionalmente, ayudas visuales para mejorar la presentación. A veces, el profesor reparte material para ayudar a los estudiantes a seguir la explicación. El profesor presenta el material en, más o menos, su forma final, responde a las preguntas, presenta principios, y profundiza en el material que debe ser aprendido.

La clase expositiva es la forma más habitual de presentar información en clase. Es especialmente popular en cursos introductorios con grupos de tamaño grande, en disciplinas como psicología, química o matemáticas. Incluso en programas de ingeniería o administración de empresas, la clase expositiva es mayoritaria. Algunas razones de su popularidad son el hecho de que puede adaptarse a diferentes audiencias y requisitos temporales, y mantiene al profesor en el centro de toda la comunicación y atención en clase.

[...].La nueva información sólo adquiere sentido si puede incorporarse en alguna estructura de conocimiento ya existente. Los profesores deben, por tanto, organizar las estructuras de conocimiento para sus estudiantes, presentarlas ante ellos de forma clara y precisa, y relacionarlas con estructuras adquiridas previamente (Ausubel 1963). [...].

### **Uso apropiado**

La pregunta correcta no es si la clase expositiva es mejor o peor que otros métodos de enseñanza, sino en qué casos es un método apropiado. Se ha llevado a cabo una abundante investigación sobre la clase expositiva. A partir de esa investigación (Bligh 1972, Costin 1972, Eble 1983, McKeachie 1967, Verner y Dickinson 1967), puede concluirse que la clase expositiva es adecuada cuando el objetivo del profesor es:

1. *Diseminar información.* La clase expositiva es apropiada cuando el profesor quiere comunicar una gran cantidad de material a muchos estudiantes en poco tiempo, cuando quiere complementar un material que ha repartido previamente, y que debe ser actualizado o elaborado, cuando el material debe ser organizado y presentado de una cierta forma particular, o cuando el profesor desea introducir un tema nuevo.
2. *Presentar material que no está adecuadamente disponible en otro formato,* cuando la información es original, o es demasiado compleja para que los estudiantes puedan aprenderla de forma autónoma.
3. *Exponer a los estudiantes, en poco tiempo, un material que hubiera requerido mucho más tiempo si hubiese tenido que ser localizado por ellos,* cuando debe enseñarse un material que debe integrarse de diferentes fuentes y los estudiantes no tienen suficiente tiempo, recursos o habilidad para hacerlo.
4. *Despertar el interés de los estudiantes por un tema.* Cuando una clase expositiva es realizada por una persona de gran autoridad, de forma atractiva, los estudiantes puede interesarse por el tema y desear aprender más. La impartición de una buena clase expositiva requiere el mantener contacto visual con los estudiantes, evitar comportamientos que provoquen distracción, modular adecuadamente el tono y el volumen de la voz, y usar gestos adecuados. Los logros son mayores cuando la presentación es clara (Good y Gruwns 1977; Smith y Land 1981), se realiza con entusiasmo (Armento 1977), y se utiliza adecuadamente el lenguaje corporal (Rosenshine 1968).
5. *Enseñar a estudiantes cuyo estilo de aprendizaje fundamental es el verbal (aprendizaje auditivo)*

### **Partes de una clase expositiva**

Una clase expositiva tiene tres partes: la introducción, el cuerpo y la conclusión. Los defensores de la clase expositiva aconsejan: "Decidles qué es lo que les vais a explicar, explicádselo, y decidles qué es lo que les habéis explicado". Lo primero es una descripción de los objetivos de aprendizaje de forma que los estudiantes puedan saber desde el primer momento qué es lo que van a aprender. Después viene la presentación del material que debe aprenderse, en pequeños pasos organizados de forma lógica, para que la explicación sea fácil de seguir. Finalmente, debe hacerse una revisión integradora de los principales puntos expuestos. De forma más específica, la introducción debe:

1. Despertar el interés de los estudiantes, indicando la relevancia de la explicación en relación con los objetivos de aprendizaje
2. Proporcionar aspectos motivadores, como decir a los estudiantes que el material de la exposición es importante, útil, difícil, o que aparecerá en el examen
3. Explicitar claramente el objetivo de la clase y establecer expectativas en relación a sus contenidos
4. Utilizar "organizadores previos" (es decir, conceptos suministrados a los estudiantes con antelación al material de la clase para proporcionarles una estructura cognitiva en la que puedan después integrar el conocimiento nuevo [Ausubel 1963]), explicando a los estudiantes cómo se va a organizar la clase. [...]. Los organizadores previos ayudan a los estudiantes a organizar las ideas y a relacionarlas entre sí. Anunciar el título del tema, enumerar los puntos principales que serán tratados, y definir los términos desconocidos puede proporcionar a los estudiantes una estructura en la que ubicar el material que se les va a presentar, y ayudarles a dar sentido a este material, mejorando su capacidad para recordar y aplicar lo que van a escuchar.
5. Hacer que los estudiantes tomen conciencia del conocimiento relevante haciéndoles preguntas sobre conocimientos o experiencias relacionadas con el tema, dando o preguntando ejemplos, y haciendo preguntas para mostrar cómo el conocimiento previo de los estudiantes se relaciona con el material de la clase. El conocimiento previo de los estudiantes debe ser explícitamente relacionado con el contenido de la lección.

El cuerpo de la exposición debe cubrir el material siguiendo una organización lógica (en Blich 1972 pueden encontrarse ejemplos sobre cómo organizar la exposición). La estructura lógica de la presentación debe comunicarse explícitamente a los estudiantes.

La conclusión debe resumir los puntos más importantes. El profesor pregunta a los estudiantes para ayudarles a recordar las ideas claves, y responde a posibles preguntas.

A pesar de la popularidad de las clases expositivas, su uso tiene asociado diferentes obstáculos y problemas.

### **Los problemas de la clase expositiva**

[...]

En primer lugar, la atención de los estudiantes a lo que explica el profesor decrece a medida que la exposición progresa. La investigación llevada a cabo por D.H. Lloyd en los años 60, en la Universidad de Reading mostró que el nivel de atención de los estudiantes durante la exposición sigue el siguiente patrón: cinco minutos de preparación, asimilación buena durante los cinco minutos siguientes, y confusión y aburrimiento, con muy bajo nivel de asimilación durante el resto de la exposición, con un cierto repunte de la atención al final de la exposición (Penner 1984). El nivel de concentración, en el caso de los estudiantes de medicina, que presumiblemente están altamente motivados, aumenta rápidamente en los primeros minutos, alcanza su máximo a los 10 ó 15 minutos, y cae a partir de ese momento (Stuart y Rutherford 1978). Otro estudio, en los años 60, que analizaba el porcentaje de contenido que había sido

incorporado por los estudiantes en sus notas, en diferentes intervalos de tiempo de clase, mostró que los estudiantes toman notas sobre el 41% del contenido que se les presenta durante los 15 primeros minutos, el 25% del contenido de los 30 primeros minutos, y sólo el 20% del contenido presentado durante los primeros 45 minutos (ver Penner 1984).

En segundo lugar, sólo las personas bien educadas, inteligentes y orientadas hacia el aprendizaje auditivo son capaces de sacar un buen provecho de las clases expositivas. En general, poca cosa se recuerda de una exposición, excepto en el caso de oyentes con una educación e inteligencia superior a la media (Verner y Dickinson 1967). Incluso en las mejores condiciones, cuando personas inteligentes y motivadas escuchan a un profesor brillante exponer un tema interesante, pueden producirse problemas serios para el aprendizaje.

*Después de 18 minutos, un tercio de la audiencia y el 10% de los invitados de primera línea mostraban síntomas de distracción. A los 35 minutos prácticamente nadie estaba atendiendo, y a los 45 minutos, muchos parecían en trance. A los 47 minutos, algunos estaban dormidos y al menos uno estaba leyendo. Una comprobación ocasional, realizada 24 horas después, reveló que la audiencia sólo recordaba detalles insignificantes, y, en general, los recordaban de forma incorrecta (Verner y Dickinson, 1967, p.90).*

En tercer lugar, las clases expositivas tienden a promover únicamente un aprendizaje de bajo nivel. Una amplia serie de estudios concluyen que, mientras que la clase expositiva es tan efectiva (aunque no más) para transmitir información que la lectura u otros métodos, es claramente menos efectiva para promover el pensamiento de alto nivel o el cambio de actitudes (Bligh 1972). Una revisión de 58 estudios que se llevaron a cabo entre 1928 y 1967 que comparaban las características de la clase expositiva con las de los grupos de discusión puso de manifiesto que ambos métodos no difieren significativamente en su capacidad para promover aprendizaje de bajo nivel (aprender hechos o principios), pero que los grupos de discusión parecen más eficaces para desarrollar la capacidad de resolución de problemas de alto nivel y la actitud positiva hacia el curso (Costin 1972).[...]. En el mejor de los casos, la clase expositiva tiende a centrarse en aprendizaje de bajo nivel. Cuando el material es complejo, detallado o abstracto, cuando los estudiantes tienen que analizar, sintetizar o integrar conocimiento, o cuando se pretende que retengan el conocimiento por largo tiempo, la clase expositiva no es un buen método. Para conseguir estos objetivos deben usarse grupos de aprendizaje cooperativo formal.

En cuarto lugar, la clase expositiva se basa en el supuesto de que todos los estudiantes requieren la misma información, que se presenta de forma oral e impersonal, a un ritmo prefijado, y sin diálogo con el presentador. A pesar de que los estudiantes tienen diferentes niveles de conocimiento en relación con la materia a impartir, la clase expositiva presenta la misma información a todos. El material correspondiente a una clase expositiva puede comunicarse con la misma eficacia mediante la lectura de un texto. En la clase expositiva el profesor puede desperdiciar tiempo de los estudiantes explicándoles cosas que pueden leer por ellos mismos. Mientras que los estudiantes aprenden y asimilan información a ritmos diferentes, la clase expositiva avanza al ritmo marcado por el profesor. Si bien los estudiantes que escuchan con atención y procesan la información tendrán preguntas sobre el material (y necesitan las respuestas), la clase expositiva es una comunicación en una sola dirección. Además, un elevado número de estudiantes en clase resulta inhibitorio para la mayoría de los estudiantes, a la hora de hacer preguntas. Y si los estudiantes no pueden hacer preguntas, se producen malos entendidos, comprensión incorrecta, y lagunas que no pueden ser identificadas y corregidas. Una revisión en la que participaron unos 1000 estudiantes, por ejemplo, mostró que, para el 60% de ellos, la presencia en clase de un gran número de compañeros les cohibiría para hacer preguntas, incluso si el profesor les animase a hacerlas (Stones 1970). La clase expositiva impersonaliza el aprendizaje.

En quinto lugar, a los estudiantes no les gustan las clases expositivas. Una revisión de la literatura indica que los estudiantes prefieren los cursos y los temas en los que aprenden en grupos de discusión, en comparación con los que se trabajan mediante clases expositivas (Costin 1972). Esta es una cuestión importante en aquellos cursos que pretenden atraer estudiantes hacia una determinada disciplina.

Finalmente, la clase expositiva se basa en una serie de suposiciones sobre las capacidades y estrategias cognitivas de los estudiantes. En concreto, se asume que todos los estudiantes aprenden escuchando, que tienen una buena capacidad memorística, que tienen todo el conocimiento previo requerido, que tienen la habilidad de tomar buenas notas en clase, y que no son susceptibles de verse desbordados por la cantidad de información.

Además de estos problemas, ciertos obstáculos hacen que la clase expositiva sea poco efectiva.

### ***Barreras para el aprendizaje mediante clases expositivas***

Los siguientes obstáculos limitan la eficacia de las clases expositivas:

1. *Preocupación sobre lo que pasó durante la clase previa o en el camino a clase.* Para que la clase expositiva tenga éxito, los profesores deben conseguir que sus estudiantes dejen de pensar en cuestiones ajenas y centren su atención en el tema a tratar en clase
2. *Estados emocionales que bloquean el aprendizaje y el procesado cognitivo de la información.* Los estudiantes que están irritados o frustrados por algo no están abiertos al nuevo aprendizaje. Para que la clase expositiva funcione, el profesor debe establecer un estado de ánimo que facilite el aprendizaje.
3. *El desinterés de los estudiantes, que se manifiesta mediante síntomas de adormecimiento, puesta en marcha de aparatos para grabar al profesor, lectura del periódico, etc.* Para que la clase expositiva funcione el profesor debe conseguir que los estudiantes centren su atención en el material y asegurarse de que procesan la información, integrándola en lo que ya saben.
4. *Incapacidad para comprender el material que se está presentando.* Cuando los estudiantes no comprenden la exposición, aprenderán el material de forma incorrecta e incompleta. Para que la clase expositiva funcione debe haber algún mecanismo que permita verificar que los estudiantes han comprendido correctamente y completamente el material presentado.
5. *Sensación de aislamiento, alienación y creencia de que nadie se interesa por ellos como estudiantes, o por su progreso académico.* Los estudiantes necesitan creer que otras personas en clase van a ayudarles porque se interesan por los estudiantes como personas y por la calidad de su aprendizaje.
6. *Clases expositivas claras y entretenidas que los estudiantes creen que entienden, pero que en realidad no reflejan correctamente la complejidad del material a aprender.* Si bien entretener e impresionar a los estudiantes está bien, no siempre es lo que más les ayuda a comprender y a pensar de forma crítica sobre el material. Para que la clase expositiva funcione debe conseguir que los estudiantes piensen de forma crítica y utilicen razonamiento de alto nivel para procesar los contenidos.

Tras considerar todos estos problemas y barreras uno puede concluir que las clases expositivas deben enriquecerse con estrategias docentes alternativas para aumentar su eficacia. Si bien la clase expositiva se ha utilizado tradicionalmente en contextos competitivos e individualistas, puede organizarse de forma cooperativa. Quizá la mejor forma de mejorar la clase expositiva es usar grupos de aprendizaje cooperativo informal.

### **Grupos de aprendizaje cooperativo informal (GACI)**

Para que la clase expositiva tenga éxito y supere los obstáculos antes señalados, los estudiantes deben estar cognitivamente activos en clase. En lo que tradicionalmente ha sido un

contexto pasivo, el profesor debe activar a los estudiantes mediante una interacción cooperativa con sus compañeros.

Los grupos de aprendizaje cooperativo informal (GACI) son grupos temporales, *ad hoc*, que se constituyen sólo para un pequeño periodo de clase. El propósito es centrar la atención del estudiante en el material de la clase, establecer un clima favorable al aprendizaje, ayudar a organizar con antelación el material a tratar, asegurarse de que los estudiantes procesan el material expuesto, y proporcionar una conclusión a la sesión. Los GACI también permiten identificar y remediar los malos entendidos, lagunas, comprensiones incorrectas, y permiten personalizar la experiencia de aprendizaje. Pueden usarse en cualquier momento, pero son especialmente útiles durante una clase expositiva.

En la clase expositiva el principal reto para el profesor es conseguir que los estudiantes realicen el trabajo intelectual de organizar el material, explicarlo, resumirlo, e integrarlo en sus estructuras de conocimiento previas. [...]. Interrumpir la clase expositiva con pequeñas actividades basadas en GACI reduce ligeramente el tiempo de exposición pero ayuda al profesor a combatir lo que con frecuencia se proclama como el principal problema de la clase expositiva: La información pasa de las notas del profesor a las notas del estudiante sin pasar por la mente de ninguno de ellos.

## Clases con GACI

El siguiente procedimiento ayuda a planificar una clase que mantenga implicados intelectualmente de una manera más activa a los estudiantes. El procedimiento utiliza *discusiones enfocadas* antes y después de la clase ('apoyalibros') y la inclusión de *discusiones de pareja* durante la clase. Dos aspectos importantes para el uso de GACI son: describir con claridad y precisión la tarea que se propone y requerir a los grupos la producción de un resultado específico, como por ejemplo una respuesta escrita.

1. *Discusión enfocada introductoria*. Se organiza a los estudiantes por parejas. La persona más próxima puede servir, pero el profesor puede pedir cambios de asiento en cada período de la clase de manera que los estudiantes traten e interaccionen con un cierto número de estudiantes diferentes durante la clase. Se da a las parejas cuatro o cinco minutos para completar la tarea inicial (organización preliminar). El propósito de la discusión se orienta a promover una organización preliminar de lo que los estudiantes saben sobre el tema que se va a presentar y al establecimiento de expectativas sobre el contenido de la clase.
2. *Segmento de lección 1*. Se da el primer segmento de la clase, que debería durar entre 10 y 15 minutos, que es el período de tiempo durante el que un adulto puede concentrarse en una clase.
3. *Discusión de pareja 1*. Se da a los estudiantes una tarea a discutir, enfocada en el material presentado, que pueda completarse en tres o cuatro minutos. La intención es garantizar que los estudiantes se mantengan activos pensando sobre este material. La tarea a discutir puede ser una pregunta propuesta por el profesor, reacciones a la teoría, conceptos o información presentada, o trabajar sobre el material presentado a partir de su relación con su aprendizaje anterior, de manera que el material se integre en las estructuras de conocimientos ya existentes. Las parejas de discusión responden a la tarea: (1) formulando cada estudiante su respuesta; (2) compartiendo las respuestas con la pareja; (3) atendiendo cuidadosamente a la respuesta de la pareja; y (4) produciendo una respuesta que es superior a la inicial de cada miembro a través de los procesos de asociación, construcción sobre las ideas del otro y síntesis. El profesor entonces elige al azar dos o tres estudiantes para que hagan un resumen de 30 segundos sobre sus discusiones. La selección aleatoria asegura que las parejas se toman la tarea con seriedad y se comprueban recíprocamente, de manera que ambos están preparados para contestar.
4. *Segmento de lección 2*. Se da el segundo segmento de la lección.

5. *Discusión de pareja 2.* Se da una tarea a discutir enfocada en la segunda parte de la clase.
6. *Repetición.* Se repite la secuencia explicación- discusión de pareja hasta que la clase se termina.
7. *Discusión final.* Se da una tarea de discusión final para que los estudiantes resuman lo que han aprendido de la clase. Los estudiantes deben disponer de cuatro o cinco minutos para resumir y discutir el material expuesto por el profesor. La discusión debería producir la integración de lo que los estudiantes acaban de aprender en sus estructuras de conocimientos previas. La tarea también debería enfocar a los estudiantes hacia los deberes que se vayan a proponer o hacia los contenidos de la clase siguiente. De esta manera se pone un cierre a la clase.

El procedimiento debería utilizarse regularmente para ayudar a que los estudiantes mejoren su habilidad y rapidez en completar tareas de discusiones cortas. Preguntas sobre el procedimiento (*'processing questions'*) podrían dar información sobre la preparación de los estudiantes para realizar estas tareas de discusión y sobre como podrían mejorarla para la clase siguiente.

Los GACI también proporcionan al profesor tiempo para ordenar sus agudezas, reorganizar sus notas, respirar hondo y moverse por la clase para escuchar lo que los estudiantes se están diciendo. Escuchar las discusiones de los estudiantes puede dar al profesor orientación sobre como captan los conceptos que se están enseñando.

Las subsecciones siguientes presentan procedimientos más concretos para la discusión enfocada introductoria, discusiones por parejas intermitentes y la discusión orientada al cierre.

## **Discusión Enfocada Introductoria**

Al principio de la clase se puede pedir a los estudiantes que se reúnan en grupos formales permanentes o en GACI *ad-hoc* de dos o tres para revisar sus deberes y establecer expectativas sobre los objetivos de la clase. Tres posibles maneras de estructurar estos GACI son (1) parejas de discusión, (2) críticas entre pares (*'peer critiques'*) de trabajos preparados con antelación y (3) parejas de pregunta y respuesta.

### ***Parejas de discusión enfocada introductoria***

Como preparación para la clase se le puede pedir a los estudiantes que hagan una breve tarea de discusión enfocada inicial. La clase podría estructurarse en torno a una serie de preguntas que se contestarán durante la misma, con las preguntas escritas en una transparencia o en la pizarra para que los estudiantes puedan verlas. Trabajando cooperativamente, 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.

### ***Preparación de un trabajo introductorio***

Para prepararse para cada sesión lectiva se le puede pedir a los estudiantes la realización de un pequeño trabajo escrito. Incluso si no se califica, les fuerza a organizar sus pensamientos y responsabilizarse de alguna forma del desarrollo de la clase. Antes de ésta los estudiantes eligen una teoría, concepto o estudio de investigación discutido en la lectura asignada y escriben un análisis de dos hojas resumiendo los elementos relevantes de la lectura y añadiendo material de otra fuente para enriquecer el análisis. Traen a clase dos copias y los miembros de su grupo formal o pareja leen, corrigen y critican el trabajo utilizando los siguientes criterios: El trabajo, ¿tiene...

1. ...un párrafo introductorio que resume su contenido?

2. ...una definición conceptual clara de términos y conceptos?
3. ...un resumen y juicio sobre lo que se conoce empíricamente?
4. ...una descripción y un juicio sobre la importancia teórica?
5. ...una descripción y un juicio sobre la importancia práctica?
6. ...una breve descripción de las investigaciones que deberían desarrollarse?
7. ...nueva información más allá de la que contienen las lecturas asignadas?

### ***Parejas de pregunta y respuesta***

Las parejas de pregunta y respuesta se alternan haciendo y contestando preguntas sobre la lectura asignada:

1. Para prepararse para la discusión, los estudiantes leen el material asignado y escriben preguntas referentes a los puntos principales de ese material o de otros relacionados.
2. Al principio de cada clase los estudiantes se agrupan aleatoriamente en parejas y se elige uno de ellos al azar (estudiante A) para realizar la primera pregunta.
3. El compañero (estudiante B) contesta. A puede corregir la respuesta de B o dar información adicional.
4. B pregunta entonces a A, y el proceso se repite.
5. Durante este tiempo el profesor se mueve por las parejas, dando retroalimentación y haciendo y contestando preguntas.

Una variante de este procedimiento es el *jigsaw* (marquetería), en el que cada estudiante prepara un material diferente. Cada miembro del grupo explica entonces su material a los otros miembros y viceversa (véase también Goldschmid 1971)

### ***Controles de progreso***

Se les puede dar a los estudiantes un control de progreso (similar a un pequeño *test* pero sin generar nota) consistente en preguntas (respuesta múltiple, respuesta corta, redacción) que sirva para verificar el conocimiento de la lectura asignada. Los estudiantes realizan el control de progreso y después comparan sus respuestas con un compañero de su grupo formal y, si el tiempo lo permite, retoman el control en el grupo completo para ampliar la discusión de cada pregunta. Para cada respuesta en la que discrepan los estudiantes deben de identificar la página y el párrafo del texto en dónde puede encontrarse la respuesta correcta.

### **Discusiones Intermitentes en Pareja**

Las discusiones entre los miembros de una clase raramente implican a muchos estudiantes. Un estudio de observación de la interacción profesor-estudiante encontró que cuando los profesores intentan solicitar la participación de los estudiantes a través de preguntas a toda la clase, éstos responden solamente en un 50% de las veces (Barnes 1980). Y cuando los profesores consiguen la participación de los estudiantes, es una pequeña minoría la que tiende a dominar. En clases de menos de 40 estudiantes, por ejemplo, sólo cuatro o cinco son responsables del 75% de toda la interacción, y en clases de más de 40 estudiantes, dos o tres son responsables de la mitad de los intercambios (Kart and Yoels 1987).

Los estudiantes dicen a menudo, "lo entendí en su momento, pero no lo recuerdo ahora". Investigaciones experimentales sobre la memoria humana (Keppel and Underwood 1962; Waugh and Norman 1965) indican que durante períodos largos de procesamiento ininterrumpido de información, tal como una clase de una hora, [...] se desarrollan [...] interferencias [...] que producen el olvido. La pronta repetición de la información después de haber sido recibida o procesada resulta en una mayor retención de esa información (Atkinson and Shiffrin 1971; Broadbent 1970), porque la tasa de olvido humano es más abrupta inmediatamente después de haber recibido la información. Si esta información se ensaya oralmente pronto después de su recepción el cerebro tiene, sin embargo, una oportunidad de consolidarla o guardarla en la memoria, compensando el ritmo rápido de olvido. Insertar discusiones de pareja a lo largo de una clase evita esos largos períodos de escucha o procesamiento de información ininterrumpidos, minimizando entonces las interferencias [...] y ampliando la retención por parte de los estudiantes de la información presentada en la clase. Además, las discusiones por parejas proporcionan a los estudiantes la oportunidad de recibir retroalimentación inmediata y frecuente sobre su actuación, incrementando la motivación por aprender (Mackworth 1970).

Hay evidencia que sugiere que los estudiantes universitarios se esfuerzan y progresan mejor en cursos que incluyen puntos frecuentes de control de lo que saben, especialmente cuando los puntos de control se hacen en pequeños grupos cooperativos. Se realizó un estudio sobre el uso de parejas cooperativas de discusión en combinación con clases expositivas, en cursos separados, durante dos semestres (Ruhl, Hughes, and Schloss 1987). En las dos clases experimentales el profesor paró tres veces durante dos o tres minutos durante cada una de cinco clases, con intervalos expositivos entre las pausas de 12 a 18 minutos de duración. Durante las pausas no había interacción entre el profesor y los estudiantes, y éstos trabajaban en parejas para discutir y revisar los apuntes que tomaron durante la clase. El profesor les dio dos tipos de tests: uno de recuerdo inmediato después de cada clase [...], y otro con 65 preguntas de respuesta múltiple para medir la retención a largo plazo, administrado 12 días después de la clase. Un grupo de control con las mismas clases, pero sin las pausas, fue sometido a los mismos tests. En ambos cursos, los estudiantes que mantuvieron discusiones por pareja obtuvieron calificaciones significativamente más altas que los que no. La diferencia [...] en las medias entre los grupos experimentales y de control fue suficiente para conseguir una diferencia de notas de hasta dos letras (A,B,C,D,E,F) [...].

Durante la clase, el profesor para cada 10-15 minutos y le da a los estudiantes una tarea de discusión corta que puedan terminar en tres o cuatro minutos. Este uso de los GACI asegura que los estudiantes se impliquen de forma activa en la reflexión del material que se presenta. Este proceso puede conseguirse con varios tipos de agrupamiento en parejas.

### ***Parejas de explicación simultánea***

Cuando un profesor hace una pregunta a la clase y un estudiante es elegido para responder, ese estudiante tiene una oportunidad de clarificar y ampliar lo que sabe mediante su explicación, pero solamente ese estudiante está activo y participando. El resto de la clase permanece pasivo. El profesor puede conseguir que todos los estudiantes estén activos mediante un procedimiento que requiere que todos los estudiantes expliquen sus respuestas simultáneamente. Cuando cada estudiante tiene que explicar su respuesta y razonamientos a un compañero todos los estudiantes participan y están activos, no se permite pasividad a nadie. La explicación simultánea se puede estructurar en dos maneras básicas: (1) Los estudiantes formulan una respuesta individualmente y después la explican a un compañero, o (2) un pequeño grupo formula una respuesta y cada miembro explica la respuesta y los razonamientos del grupo a un miembro de otro grupo.

La tarea de cada estudiante es explicar sus respuestas y razonamientos a un compañero. El objetivo cooperativo es crear una respuesta común de la pareja. El conocimiento debe comunicarse a otra persona lo antes posible después de aprendido.

### ***Parejas cooperativas de toma de apuntes***

Las notas que toma un estudiante durante la clase son de gran importancia para comprender lo que aprende. De hecho, mucha de la investigación sobre las clases se ha enfocado en el valor

de tomar notas, distinguiendo entre la función codificadora (esto es, tomar notas ayuda a aprender de las clases) y la función de almacenamiento (esto es, revisar las notas es útil) (Anderson and Ambruster 1982). Se ha demostrado que tomar notas durante las clases es más efectivo que escuchar, pero utilizar las notas para repaso es más importante que el mero hecho de tomarlas (Kiewra 1985b).

Los estudiantes toman con frecuencia notas incompletas por varias razones (Hartley and Marshall 1974; Kiewra 1985a):

1. Los estudiantes con baja capacidad de memoria operativa tienen dificultades tomando apuntes en clase, posiblemente porque tienen dificultad en recordar la información disponible en la memoria mientras la escriben (Kiewra and Benton 1988).
2. La carga de procesamiento de información de un estudiante en una clase aumenta cuando el estudiante tiene escaso conocimiento previo de la información (White and Tisher 1986). Cuando el profesor utiliza frecuentemente ayudas visuales el estudiante puede además sobrecargarse por la presión de tomar notas de la presentación visual sumada a las explicaciones orales.
3. Los estudiantes con poca habilidad para tomar notas pueden tomar apuntes incompletos.
4. Los estudiantes pueden tener una falsa sensación de familiaridad con el material presentado y por lo tanto no molestarse en tomar apuntes.

Para mejorar lo que se aprende en las clases, los estudiantes se deben concentrar en mejorar la cantidad y calidad de las notas que toman y mejorar sus métodos de revisión de los apuntes tomados. La investigación sobre la mejora de la calidad y cantidad de apuntes tomados durante una clase se ha centrado frecuentemente en las características estimulantes de la exposición (por ejemplo, el ritmo de exposición, el uso de organizadores previos) o en las características del expositor (White and Tishe 1986).

Las parejas cooperativas de toma de apuntes son una herramienta para estructurar el procesamiento cognitivo activo de los estudiantes durante las clases y reducir la carga de procesamiento de información. Dos estudiantes trabajan juntos con el objetivo común de capturar la información presentada. Después de escuchar un segmento de la clase, un miembro resume sus apuntes al otro, que a su vez añade y corrige información. Los estudiantes pueden preguntarse uno al otro, ¿qué tienes en los apuntes hasta ahora? ¿cuáles son los tres puntos más importantes de lo expuesto por el profesor? ¿cuál es la cosa más sorprendente de lo expuesto hasta ahora? Tal procedimiento resulta en un ensayo inmediato del estudiante y un procesamiento más profundo de la información, produciendo una mejor retención y múltiples pases del estudiante a través del material, procesando cognitivamente la información que están aprendiendo y utilizando explícitamente estrategias metacognitivas. Cuando a los estudiantes se les proporciona las notas de clase del profesor para revisar, los resultados mejoran.

### ***Parejas de leer y explicar***

El material de lectura proporcionado a los estudiantes se puede leer en parejas cooperativas de manera más efectiva que de manera individual. Los estudiantes se agrupan en parejas y se les da la tarea de establecer el significado de cada párrafo y después de integrar el significado de los párrafos en el significado global. El objetivo cooperativo (interdependencia positiva) es que ambos miembros se conviertan en expertos del material asignado. Los estudiantes deben estar de acuerdo en el significado de cada párrafo, formular un resumen y ser capaces de explicar el significado de sus respuestas de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. Leen en silencio el primer párrafo, y el estudiante A le hace un resumen de su contenido al estudiante B.
2. Identifican la pregunta que se contesta en el párrafo.

3. Acuerdan un resumen del párrafo que responde a la pregunta.
4. Relacionan el significado del párrafo al conocimiento anterior.
5. Pasan al párrafo siguiente y repiten el proceso.

### ***Petición de respuestas activas***

Se pueden utilizar otras estrategias de uso de respuestas activas como parte de una clase. Estas incluyen preguntar a los estudiantes por sus respuestas u opiniones, levantar la mano, poner los pulgares para arriba o para abajo o aplaudiendo una vez si están de acuerdo.

## **Discusión Final**

Una vez finalizada la clase los estudiantes deben trabajar en pequeños grupos de discusión para reconstruirla conceptualmente. Varios trabajos de investigación realizados en los años 1920 documentan la curva de olvido del material presentado en clase (Menges 1988). El estudiante medio demostraba el recuerdo inmediato de un 62% del material presentado en la clase, pero ese recuerdo bajaba al 45% después de tres o cuatro días y caía al 24% después de ocho semanas. Si a los estudiantes se les pedía hacer un examen inmediatamente después de la clase (revisando sistemáticamente lo que recién habían aprendido), sin embargo, retenían casi el doble de información, tanto factual como conceptual, después de ocho semanas.

### ***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.

### ***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.

## **Otros Grupos de Aprendizaje Cooperativo Informales**

### ***'Apoyalibros' para videos o demostraciones***

Una demostración es un modelo de habilidades o procedimientos. Los GACI se pueden utilizar cuando el profesor hace una demostración, presenta un vídeo o película o tiene un conferenciante invitado. Los GACI son muy útiles para establecer un escenario anticipado antes de la demostración y para procesar lo que se ha aprendido de ella después.

### ***Grupos de retroalimentación entre pares***

A los estudiantes les gustan los cursos que ofrecen oportunidades de revisar y mejorar su trabajo a lo largo del curso. Aprenden mejor cuando tienen una oportunidad de entregar un borrador de su trabajo, obtienen retroalimentación y crítica detalladas y después entregan la versión final para ser calificada. Aunque este procedimiento funciona mejor con deberes escritos, también puede utilizarse, debidamente adaptado, con otros elementos calificadores.

### ***Grupos cooperativos de estudio***

Los seminarios de evaluación de Harvard compararon las calificaciones de estudiantes que estudiaban solos con otros que estudiaban en grupos de cuatro a seis (Light 1990). Invariablemente, los estudiantes que estudiaban en grupos pequeños los hacían mejor que los que estudiaban solos. Y los estudiantes en pequeños grupos de estudio hablaban más, hacían más preguntas y estaban en general más implicados que los de los grupos más grandes.

## **Conclusiones**

El sabio en el estrado habla sin interrupción. El guía hace hablar a los estudiantes. Cuando se usan procedimientos docentes directos, como la clase, los GACI se pueden utilizar para enfocar la atención de los estudiantes sobre el material a aprender, crear un ambiente de estudio, ayudar a crear expectativas sobre lo que será presentado en una clase, asegurar que los estudiantes procesan cognitivamente el material explicado, mantener la atención de los estudiantes enfocada en el contenido, asegurar que las concepciones erróneas, comprensión incorrecta y huecos en la comprensión se corrigen, proporcionar una oportunidad para la discusión y la elaboración que promuevan la retención y la transferencia, realizar experiencias de aprendizaje personales e inmediatas, y proporcionar el cierre para una sesión lectiva. Los estudiantes pueden resumir en cuatro o cinco minutos lo que saben sobre un tema antes y después de una clase. También se pueden insertar discusiones por parejas de cinco minutos en una clase. Por lo tanto, el principal problema de las clases, que la información pasa de los apuntes del profesor a los apuntes de los estudiantes sin pasar por las mentes de ninguno de los dos, se puede aliviar considerablemente.