



Programa de Desarrollo  
de Habilidades Docentes



**TEC de Monterrey.**  
DEL SISTEMA TECNOLÓGICO DE MONTERREY

# Aprendizaje Colaborativo

## Técnicas Didácticas



# Definición de AC

## Definición de AC

El aprendizaje colaborativo es una técnica didáctica que promueve el aprendizaje centrado en el alumno basando el trabajo en pequeños grupos, donde los estudiantes con diferentes niveles de habilidad utilizan una variedad de actividades de aprendizaje para mejorar su entendimiento sobre una materia. Cada miembro del grupo de trabajo es responsable no solo de su aprendizaje, sino de ayudar a sus compañeros a aprender, creando con ello una atmósfera de logro.

Los estudiantes trabajan en una tarea hasta que los miembros del grupo la han completado exitosamente.

- Permite reconocer a las diferencias individuales, aumenta el desarrollo interpersonal.
- Permite que el estudiante se involucre en su propio aprendizaje y contribuye al logro del aprendizaje del grupo, lo que le da sentido de logro y pertenencia y aumento de autoestima.
- Aumenta las oportunidades de recibir y dar retroalimentación personalizada.

Los esfuerzos cooperativos dan como resultado que los participantes trabajen por mutuo beneficio de tal manera que todos los miembros del grupo:

- Ganan por los esfuerzos de cada uno y de otros.
- Reconocen que todos los miembros del grupo comparten un destino común.

## ¿Qué es AC?

La técnica didáctica de AC involucra a los estudiantes en actividades de aprendizaje que les permite procesar información, lo que da como resultado mayor retención de la materia de estudio, de igual manera, mejora las actitudes hacia el aprendizaje, las relaciones interpersonales y hacia los miembros del grupo.

# Trabajando con AC

- Saben que el buen desempeño de uno es causado tanto por sí mismo como por el buen desempeño de los miembros del grupo.
- Sienten orgullo y celebran conjuntamente cuando un miembro del grupo es reconocido por su labor o cumplimento.

## Trabajando con AC

Los elementos esenciales del AC son Responsabilidad individual, interdependencia positiva, interacción cara a cara, trabajo en equipo, y proceso de grupo. Estructurando sistemáticamente estos elementos en situaciones de aprendizaje dentro de los grupos, se ayuda a asegurar los esfuerzos para el aprendizaje colaborativo y el éxito del mismo en un largo plazo.

### Responsabilidad individual

Los estudiantes son responsables de manera individual de la parte de la tarea que les corresponde, sin embargo, todos en el grupo deben comprender las tareas que les han sido asignadas al resto de los compañeros. El grupo debe tener claras las metas y debe ser capaz de medir su propio progreso en términos de esfuerzo tanto individual como grupal.



# Trabajando con AC

## Comunicación cara a cara

Los estudiantes necesitan hacer trabajo real en el cual promueven su éxito como miembros del equipo intercambiando información importante y ayudándose mutuamente de forma eficiente y efectiva; ofrecen retroalimentación para mejorar su desempeño y analizan las conclusiones y reflexiones de cada uno para lograr resultados de mayor calidad. Los grupos colaborativos son a la vez son sistemas académicos de soporte y sistemas de soporte personal. Existen importantes actividades cognitivas y dinámicas interpersonales que solo ocurren cuando los estudiantes promueven el aprendizaje de otros, esto incluye el explicar a otro como resolver un problema, discutir la naturaleza de los conceptos que están siendo aprendidos, enseñar a otro el conocimiento propio, entre otros ejemplos. Solo a través de la comunicación cara a cara es como los estudiantes se vuelven personalmente comprometidos con los otros así como con las metas de trabajo del grupo al que pertenecen.

## Interdependencia positiva

Los estudiantes se apoyan mutuamente para cumplir con un doble objetivo: lograr ser expertos en el conocimiento del contenido y desarrollar habilidades de trabajo en equipo. Comparten metas, recursos, logros y entendimiento del rol de cada uno. Un estudiante no puede tener éxito a menos que todos en el grupo lo tengan. La interdependencia positiva se logra cuando un miembro del grupo se percibe a sí mismo ligado con cada uno de los demás miembros de manera que no puede tener éxito a menos que todos los demás lo tengan, de la misma forma, si uno falla, todos los demás fallan.

# Trabajando con AC

## Trabajo en equipo

Al trabajar en grupo, los estudiantes necesitan poseer habilidades interpersonales y grupales además del conocimiento necesario para resolver el problema planteado en la materia de estudio. Es por eso que el trabajo en grupo les permite desarrollar esas habilidades y competencias para aprenden a resolver juntos los problemas, desarrollando habilidades y competencias de liderazgo, comunicación, confianza, toma de decisiones y solución de conflictos.

## Proceso de grupo

Los miembros del grupo establecen las metas periódicamente y evalúan sus actividades, identificando los cambios que deben llevarse a cabo para mejorar su trabajo y su desempeño en cuanto a sus relaciones con sus compañeros en el trabajo del grupo. Es necesario que los estudiantes discutan que tan bien llevaron a cabo sus actividades, alcanzaron sus metas y mantuvieron sus relaciones interpersonales mientras duró el proceso de trabajo grupal.



# Tipos de grupos colaborativos (Johnson, Johnson, & Holubec, 1998)

Se identifican tres tipos de grupos colaborativos: formal, informal y grupo base.

## Grupo formal

El rango que abarca el grupo formal va desde un período de clase a varias semanas. El profesor puede estructurar actividades académicas o requerimientos del curso para trabajar dentro del grupo base. Los grupos base aseguran que los estudiantes estén involucrados de manera que organicen material, lo expliquen y lo integren en estructuras conceptuales.

## Grupos informales

Son los grupos que más se utilizan para trabajos que pueden durar desde unos minutos hasta todo un período de clase.

El profesor los utiliza para dirigir la enseñanza y enfocar la atención del estudiante acerca del material que hay que cubrir, asegurándose que los estudiantes están procesándolo cognitivamente y provee un cierre a la sesión instruccional.

## Grupos base

Los grupos base son grupos de largo alcance, o de largo plazo, pueden durar hasta un año, son grupos heterogéneos con una membresía estable cuyo propósito principal es el de brindar a cada uno de sus miembros apoyo, ayuda y asistencia en cada una de las necesidades que surjan mientras se lleva a cabo una tarea que llevará al progreso académico.

# Cómo trabajar con AC

Para que la técnica didáctica de AC sea exitosa, es necesario poder trasladar el concepto de cooperación a estrategias didácticas que puedan ser utilizadas por los profesores en el aula. Para ello, el rol del profesor dentro de la preparación básica de trabajo con AC incluiría lo siguiente:

- Seleccionar una lección: aunque casi cualquier situación de aprendizaje puede adaptarse a aprendizaje colaborativo, competitivo o individualístico, el profesor necesita seleccionar un espacio para comenzar la colaboración. Se sugiere comenzar con una lección y partir de ahí dejar que los estudiantes se acostumbren al nuevo esquema. Los grupos de AC han probado ser especialmente efectivos donde la solución del problema, el aprendizaje conceptual o el pensamiento divergente es requerido.
- Tomar las siguientes decisiones:
  - Seleccionar el tamaño del grupo colaborativo apropiado para la lección. El tamaño óptimo del grupo colaborativo dependerá de los recursos necesarios para completar la tarea, (a más grande el grupo, mayores los recursos) las habilidades cooperativas de los miembros del grupo (a menores habilidades cooperativas, menor el tamaño del grupo), el tiempo disponible para llevar a cabo la actividad (a menor tiempo disponible, menor el tamaño del grupo) y la naturaleza de la tarea.
  - Asignar los estudiantes a los equipos: Por una variedad de razones, los grupos heterogéneos tienden a ser más poderosos que los grupos homogéneos, ya que el poder en la cooperación viene de la necesidad de la discusión, explicación, justificación, y el compartir resoluciones sobre el material aprendido. Concesos rápidos sin discusión no promueven el aprendizaje tan efectivamente como el tener diferentes perspectivas y argumentar diferentes puntos de vista.
  - Arreglo del salón de clases: los miembros del grupo necesitan estar cerca unos de los otros y frente a frente, y tanto el profesor como los miembros de otros grupos necesitan tener acceso a todos los grupos. Al interior de cada grupo, los miembros necesitan poder ver los materiales relevantes, conversar con otros fácilmente, e intercambiar materiales e ideas fácilmente.

# Cómo trabajar con AC

Para asegurar su participación adecuada, activa y equitativa en los grupos de trabajo dentro de la técnica didáctica de AC, los estudiantes deben jugar roles dentro de los grupos en los que participen, dependiendo del tamaño del grupo, y del tipo de actividad, se permite cualquier tipo y combinación de roles. Algunos roles sugeridos son los siguientes:

- **Supervisor:** Es quien monitorea a los miembros del grupo en la comprensión del tema de discusión y detiene el trabajo cuando algún miembro del grupo requiere aclarar dudas. Lleva el consenso preguntando si todos están de acuerdo, si se desea agregar algo más, si están de acuerdo con las respuestas que se han dado hasta el momento.
- **Abogado del diablo:** Es quien cuestiona las ideas o conclusiones ofreciendo alternativas diferentes a las planteadas por el grupo, es quien duda de que si lo planteado funcionará o si las conclusiones presentadas por el grupo puedan ser realmente válidas.
- **Motivador:** Es quien se asegura que todos los integrantes del grupo tengan la oportunidad de participar en el trabajo y elogia a los participantes por sus contribuciones.
- **Administrador de materiales:** Es quien provee y organiza el material necesario para las tareas y proyectos.
- **Observador:** Es quien monitorea y registra el comportamiento del grupo con base en la lista de comportamientos acordada y emite observaciones acerca del comportamiento del grupo.
- **Secretario:** Es quien toma notas durante las juntas de grupo y se asegura que la información sea clara para todos, leyendo y retroalimentando.
- **Controlador de tiempo:** Es quien monitorea el progreso del grupo en el tiempo y controla que el grupo trabaje acorde a estándares de límites establecidos de tiempo para terminar a tiempo sus actividades.

El profesor puede establecer más o menos roles dependiendo de la naturaleza de las actividades colaborativas

# Rol del estudiante

Para asegurar su participación adecuada, activa y equitativa en los grupos de trabajo dentro de la técnica didáctica de AC, los estudiantes deben jugar roles dentro de los grupos en los que participen, dependiendo del tamaño del grupo, y del tipo de actividad, se permite cualquier tipo y combinación de roles. Algunos roles sugeridos son los siguientes:

**Supervisor:** Es quien monitorea a los miembros del grupo en la comprensión del tema de discusión y detiene el trabajo cuando algún miembro del grupo requiere aclarar dudas. Lleva el consenso preguntando si todos están de acuerdo, si se desea agregar algo más, si están de acuerdo con las respuestas que se han dado hasta el momento.

**Abogado del diablo:** Es quien cuestiona las ideas o conclusiones ofreciendo alternativas diferentes a las planteadas por el grupo, es quien duda de que si lo planteado funcionará o si las conclusiones presentadas por el grupo puedan ser realmente válidas.

**Motivador:** Es quien se asegura que todos los integrantes del grupo tengan la oportunidad de participar en el trabajo y elogia a los participantes por sus contribuciones.

**Administrador de materiales:** Es quien provee y organiza el material necesario para las tareas y proyectos.

**Observador:** Es quien monitorea y registra el comportamiento del grupo con base en la lista de comportamientos acordada y emite observaciones acerca del comportamiento del grupo.

**Secretario:** Es quien toma notas durante las juntas de grupo y se asegura que la información sea clara para todos, leyendo y retroalimentando.

**Controlador de tiempo:** Es quien monitorea el progreso del grupo en el tiempo y controla que el grupo trabaje acorde a estándares de límites establecidos de tiempo para terminar a tiempo sus actividades.

El profesor puede establecer más o menos roles dependiendo de la naturaleza de las actividades colaborativas

# Rol del profesor

Como guía del proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de la técnica didáctica de AC, el profesor es un facilitador, un entrenador, un colega, un mentor, un guía y un co-investigador. Para lograr esto, se requiere que realice funciones de observación, interactuando en los equipos de trabajo cuando sea apropiado, haciendo sugerencias acerca de cómo proceder o dónde encontrar información.

Debe planear una ruta por el salón de clases y el tiempo necesario para observar a cada equipo para garantizar que todos sean observados durante las sesiones de trabajo; debe ser un motivador, y saber proporcionar a los estudiantes experiencias concretas como punto de partida para las ideas abstractas. Debe ofrecer a los estudiantes tiempo suficiente para la reflexión sobre sus procesos de aprendizaje y ofrecer retroalimentación adecuada en tiempo y forma.

# Evaluación

Evaluación Formativa: las actividades son usadas para proveer con retroalimentación, evaluando para motivar a los estudiantes a alcanzar niveles más altos de desempeño.

Evaluación sumativa: las actividades son usadas para juzgar el término de productos finales, la competencia y que se demuestre mejora.

El sistema de evaluación debe ser desarrollado para que ésta sea tanto formativa como sumativa. Por ejemplo, los reportes escritos pueden incluir una revisión de los procesos que ayuden a los estudiantes con retroalimentación en los aspectos que necesiten mejora, antes de la evaluación de sus productos finales, esta retroalimentación es formativa y contribuirá a la evaluación sumativa final.

De igual manera, la evaluación de las actividades puede planearse en varias etapas del proceso colaborativo para que sean llevadas a cabo ya sea por el profesor, por el mismo estudiante, o por los compañeros del grupo.

La evaluación puede ocurrir tanto a nivel individual como dentro de los grupos, facilitada por el monitoreo y la intervención, revisando el progreso de los grupos mientras se realizan las actividades colaborativas.

El asignar roles a los miembros de los grupos sirve también como un mecanismo formal para evaluar el progreso de los grupos. Evaluar la responsabilidad individual debe ser parte importante del proceso de evaluación de AC, monitoreando al azar a los grupos, ya sea en forma de cuestionamientos orales individuales sobre el trabajo del grupo o con exámenes escritos.

Es importante y de mucha ayuda proveer a los estudiantes una descripción detallada de como los productos de las actividades colaborativas serán evaluadas (Instrumentos de evaluación)

# Quién lleva a cabo la Evaluación

El profesor:

- Puede ser llevada a cabo por el profesor, quien provee retroalimentación sobre los conceptos y aplicaciones. Es la forma más tradicional y es la base de la evaluación.

El estudiante:

- La evaluación que realiza el estudiante puede ser de dos tipos:  
**Evaluación individual o auto-evaluación:** Los estudiantes pueden desarrollar un mayor entendimiento de su proceso de aprendizaje o sea una perspectiva meta-cognitiva a través de la reflexión sobre sus logros. Este tipo de evaluación también mejora las habilidades orales y de escritura, ya que los estudiantes tienen que demostrar su conocimiento sobre el tema, sus habilidades para resolver problemas y sus contribuciones al proceso del grupo.

- **Evaluación por los pares o co-evaluación:** Permitir la oportunidad de que los miembros del grupo se evalúen entre sí ofrece una importante retroalimentación sobre los méritos relativos y contribuciones de cada uno, así como también promueve la cooperación al reconocer los estudiantes su responsabilidad frente al grupo y la manera como son percibidos. Sin embargo, la co-evaluación es un proceso complejo que requiere por parte del profesor definir bien los criterios de evaluación y requiere de evidencia que la sustente y asegurarse de que es bien entendido su propósito.

# El proceso de grupo como evaluación

## El proceso de grupo como evaluación

El proceso de grupo en AC como evaluación sirve a muchos propósitos:

- Permite al grupo mejorar su trabajo de forma continua a través del tiempo.
- Concentra la atención de las contribuciones de miembros del grupo para aumentar la responsabilidad individual.
- Reduce o elimina acciones que no contribuyen positivamente al aprendizaje del grupo.

Como llevar a cabo el proceso de grupo

- El profesor inicia el proceso de grupo de los estudiantes eligiendo las habilidades que quiere que los grupos trabajen durante el desarrollo de las actividades colaborativas, por ser parte de los objetivos.

- Explica a los estudiantes lo que se espera de ellos a través del desarrollo de la actividad.
- Monitorea los grupos durante la actividad, observa las acciones de los estudiantes e interviene en caso de ser necesario.
- Al terminar la actividad cada uno de los estudiantes recibe retroalimentación positiva acerca de su contribución al grupo. Es muy importante dar la retroalimentación positiva para generar motivación y mejorar el desempeño.
- Reflexión: Se analiza y reflexionan acerca de la retroalimentación que se recibió para detectar áreas de oportunidad.
- Mejora de metas: Tanto los estudiantes de manera individual como en grupos proponen metas para mejorar su trabajo. Pueden enfocarse en una habilidad que desean mejorar.
- Celebración: el grupo celebra el logro y las nuevas propuestas de mejora. Las celebraciones proveen fuerza para seguir mejorando el trabajo del grupo.

# Recursos

La institución es responsable de proveer con los recursos necesarios para que el trabajo con la técnica de AC pueda llevarse a cabo de la manera adecuada.

## Espacios

Debe proveerse de un espacio adecuado para que los grupos de trabajo desarrollen adecuadamente su trabajo con la técnica didáctica de AC; ya sea espacio físico dentro del salón de clases, o áreas divididas dentro de salones más grandes.

Se debe contar con laboratorios adecuados y materiales específicos para el trabajo de las actividades de los grupos, así como espacio y tiempo suficiente de laboratorio en caso de ser necesario.

## Biblioteca

De igual manera, la biblioteca debe de mantener su suscripción a revistas especializadas profesionales en las disciplinas, así como a las bases de datos; de manera que pueda proveer a los estudiantes con acceso suficiente a publicaciones en el campo de su disciplina. También debe asegurar el acceso y mantenimiento de la colección física: libros, revistas etc, en cantidad suficiente para todos los estudiantes.

## Recursos tecnológicos

Otros recursos que deben estar al alcance de todos los estudiantes que trabajen con AC son los recursos tecnológicos, como el acceso a equipo de cómputo, equipo de investigación y software especializado en caso de ser necesario tanto para el curso como para el trabajo de actividades colaborativas que sean diseñadas en plataforma tecnológica.

# Ventajas de AC

Al trabajar con la técnica didáctica de AC se ha encontrado que los estudiantes recuerdan por más tiempo el contenido, desarrollan habilidades de razonamiento superior y de pensamiento crítico, y se sienten más confiados y aceptados por ellos mismos y por los demás. (Mills, 1996)

Los estudiantes se apoyan mutuamente para cumplir con un doble objetivo: lograr ser expertos en el conocimiento del contenido y desarrollar habilidades de trabajo en equipo. Comparten metas, recursos, logros y entendimiento del rol de cada uno. Son responsables de su desempeño y del logro de la tarea común y evalúan cuáles acciones les han sido útiles y cuáles no para mejorar su desempeño en un futuro.

# Aprendizaje Colaborativo y Planes de Estudio

Al estar incluido en el currículum de forma transversal materias orientadas al trabajo por proyectos, es necesario que los estudiantes manejen adecuadamente las competencias de trabajo colaborativo, ya que estas son la base para que puedan administrar adecuadamente los elementos didácticos de las diferentes técnicas:

PBL, Casos, POL, A-S. El Aprendizaje Colaborativo sienta las bases de la estructura del trabajo institucional y guía a los estudiantes a la autodirección de su aprendizaje y la autogestión para la resolución de conflictos que en este modelo les será útil para el trabajo por proyectos que se planteará en su formación profesional, que se verá permeada en la fusión de las diferentes técnicas didácticas con los objetivos específicos de las materias que trabajen con proyectos en cada tercio de la carrera.

Contacto:

[diie@servicios.itesm.mx](mailto:diie@servicios.itesm.mx)

Dirección de Investigación e Innovación Educativa

