

# Aprendizaje en equipo (cooperative learning) en la universidad

Rugarcía Torres, Armando

1994

---

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/5113>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

**APRENDIZAJE EN EQUIPO (*COOPERATIVE  
LEARNING*) EN LA UNIVERSIDAD**

**ARMANDO RUGARCÍA TORRES\***

*Introducción*

"No es por hacerles desaire, pero ya no enseño como antes aunque ande con los colegas"...

La educación eficaz yace en México entre los escombros escolares y familiares. Nuestras creencias han hecho de la educación un evento ciertamente irrelevante para el hombre y en consecuencia para la sociedad. Se identifica erudición con educación y hemos tardado décadas en darnos cuenta que el conocimiento aprendido de memoria no sirve en el ejercicio profesional y que los residuos que deja en la persona esta manera de aprender no la capacitan para enfrentar los retos que esta sociedad moderna y contradictoria nos pone enfrente.

Como hemos venido manejando el sistema y el proceso educativo deja mucho que desear, es evidente la necesidad de cambio (cfr. Fuentes y coautores, 1985 y Mendoza, 1987).

Ante este panorama no sólo mexicano, diversos líderes sociales, culturales o científicos han estado proponiendo cambios para la educación en general o para la educación universitaria en particular. La desesperación derivada de los números rojos en los resultados educativos nos fuerza a cambiar hacia lo que sea con tal de cambiar.

Sin embargo, de lo que han carecido la mayoría de estas propuestas de cambio, al implementarse, es de eficacia educativa. Adoptamos modelos educativos, ahora de calidad, de otros países sin mayor consideración. Concluimos inocentemente, que si un país es rico, lo que está haciendo en

---

\* Rector de la Universidad Iberoamericana-Golfo Centro.

educación vale la pena. Implementamos aspectos educativos que percibimos en otras universidades prestigiadas sin percatarnos que lo son por sus investigaciones y no por la formación que dan a sus egresados. ¿Quién había oído hablar de Georgetown University antes de saber que es la cuna universitaria de Clinton?

Lo que al parecer hace falta en México es un criterio educativo eficaz que oriente todas nuestras decisiones educativas. La eficacia en la tarea educativa depende fundamentalmente de que las decisiones se desprendan de lo que queremos que les pase a los alumnos y que esto que les suceda valga la pena. Educar tiene que ver con perfeccionar al hombre y este perfeccionamiento equivale a que vayan "ganando" en tres cosas todos los alumnos: conceptos comprendidos e integrados, habilidades desarrolladas y actitudes reforzadas. Éstos y sólo éstos son los componentes genéricos de toda persona educada. Los contenidos específicos de estos componentes se deben establecer dependiendo del nivel educativo en que se encuentren los alumnos. En el caso de la universidad, los conceptos, habilidades y actitudes por promover se desprenden de la licenciatura o postgrado por estudiar considerando la situación social contemporánea en la que se desarrolla (cfr. Rugarcía, 1993).

En la búsqueda de una mejor educación ha ido surgiendo en los E.U.A. un método escolar y universitario que ha mostrado ser altamente eficaz para educar alumnos o formar profesionales. Este método lo llamo Aprendizaje en Equipo (*Cooperative learning*).

El objetivo de este escrito es presentar esta técnica educativa con las sugerencias pertinentes para su implementación en México en ambientes universitarios.

En el primer apartado se describe brevemente el propósito de la formación de profesionales; en el segundo, se plantea el método de Aprendizaje en Equipo y su desarrollo; y en el último apartado se consideran aspectos de su implementación.

### *La Formación de Profesionales*

La formación de profesionales (egresados de licenciatura) refiere fundamentalmente a dos aspectos: el perfil del egresado y la manera de lograrlo: el qué se quiere y el cómo lograr lo que se quiere.

Generalmente los rasgos del egresado no se establecen con seriedad y, si se establecen, se hace de manera teórica o formal, es decir, no se trabajan por los profesores.

Los rasgos de un egresado universitario deben preparar para el ejercicio profesional en un contexto social determinado (cfr. Rugarcía, 1993).

Los empleadores de egresados aducen tres tipos de carencias en los recién egresados: saben pero no entienden lo que saben, no son capaces de resolver problemas ni tomar decisiones y no nos gusta su manera de ser (irresponsables, desperdiciados, desconfiados,...).

Las quejas de empleadores tienen que ver con tres rasgos genéricos del perfil del egresado: conceptos comprendidos e integrados, habilidades para resolver problemas desarrolladas y actitudes reforzadas (cfr. Rugarcía, 1989 o 1993). El contenido específico de cada uno de estos rasgos se debe establecer por los colegios académicos en estrecha colaboración con los empleadores.

El cómo lograr los rasgos que se especifiquen corresponde exclusivamente a la universidad; es el ámbito de los métodos, técnicas y recursos académicos. El meollo de la enseñanza y de la investigación pedagógica revolotea alrededor de cómo enseñar: de los métodos (cfr. Rugarcía, 1992).

Los elementos esenciales del método tradicional de enseñanza son tan similares en todas las escuelas e incluso en todos los países que, a menudo, olvidamos que no tienen nada de sagrado e inmutable.

Los resultados educativos en México orillan a cuestionar fundamentalmente los métodos para enseñar. Hemos creído, inocentemente, que con sólo transmitir conocimientos al estudiante se prepara para enfrentar los estudios posteriores y la vida (cfr. Rugarcía, 1993a). Esta dinámica escolar y universitaria condiciona los métodos para enseñar, mismos que cada vez se perciben con mayor claridad como ineficaces, pues no promueven la actividad intelectual ni afectiva de los alumnos, requisito metodológico para que el alumno se eduque.

El hecho de que haya un solo maestro para treinta o más alumnos en la mayoría de los salones universitarios, implica que el porcentaje de tiempo en que los alumnos pueden participar es bajo. Existe la posibilidad que implementando otros tipos de interacción, como por ejemplo, entre uno y otro alumno, se podría dar a éstos la oportunidad de tomar parte activa en su aprendizaje.

En síntesis, dada la especificidad del ejercicio profesional, el rasgo principal de los egresados es el que sean capaces de aprender y manejar lo aprendido y el reto educativo fundamental consiste en encontrar los métodos de enseñanza que conduzcan a los alumnos a adquirir los rasgos del perfil descrito anteriormente, lo que implica promover la actividad educativa de los alumnos.

El Aprendizaje en Equipo (AE) es una opción eficaz para enseñar a alumnos universitarios que pone los ojos en la variable crucial desde el pun-

to de vista educativo: la actividad intelectual y social de los alumnos y no en el contenido de los cursos como tradicionalmente se supone (cfr. Astin, 1993 p. 427).

### *El Aprendizaje en Equipo*

Hay tres alternativas para estructurar métodos o procesos de aprendizaje: cooperativamente, competitivamente e individualmente. Un proceso cooperativo sucede cuando los estudiantes perciben que pueden lograr un objetivo de aprendizaje si y sólo si los otros alumnos obtienen los suyos, es decir, cuando hay una correlación positiva entre los alumnos. Un proceso competitivo implica una correlación negativa entre los estudiantes, es decir, cuando los alumnos perciben que pueden obtener su objetivo si y sólo si los otros alumnos no obtienen el suyo. Un proceso individualista implica que no hay correlación entre los estudiantes.

Desde 1924 se han realizado más de 200 investigaciones sobre estos tres modos de estructurar procesos de aprendizaje. Johnson y coautores (1981) hacen un recuento de estas investigaciones hasta 1980.

Los resultados de estas investigaciones indican que los métodos que emplean aprendizaje en cooperación promueven en los alumnos mayor comprensión y retención de conceptos, que las otras dos opciones. Estos resultados son válidos para alumnos de cualquier nivel educativo (cfr. Husén y Postlethwaite, 1989).

Mientras que los métodos de enseñanza competitivos e individualistas han predominado en la educación en general y la de los universitarios en particular, paradójicamente los métodos basados en la cooperación entre los alumnos son más efectivos para estimular el desarrollo de los estudiantes.

El AE puede concebirse como una estrategia cooperativa, estructurada y sistemática para estimular la educación de alumnos en la que grupos pequeños de estudiantes trabajan juntos para lograr un objetivo de aprendizaje.

El AE difiere de otras técnicas grupales en su recia estructuración que asegura una efectiva interacción entre los miembros del grupo y en su "insistencia" de que cada alumno tiene que aprender interactuando con sus compañeros.

Hay una larga historia del uso del AE. Hace miles de años, en el libro hebreo *Talmud* se establece que para entenderlo se requiere de un compañero. En el primer siglo de nuestra era, Quintillion argumentaba que los alumnos se beneficiaban de las enseñanzas de unos a otros. El filósofo romano Séneca, en cierto sentido se refería al AE al decir: "Qui docet discet" (cuando enseñas aprendes dos veces). J. A. Comenius (1579-1679) creía que

los alumnos se beneficiarían tanto de enseñar como de ser enseñados por otros estudiantes. Al final de 1700 J. Lancaster y A. Bell emplearon ampliamente el AE en Inglaterra. En los EUA, el AE se inició en 1806 al abrirse una escuela lancasteriana en New York. En 1924 John Dewey promovió el uso del AE en su proyecto famoso sobre el método de instrucción.

El AE volvió a resurgir en los EUA en los ochenta y se empezó a usar con adultos a finales de la década de los ochenta.

Johnson y Johnson (1993) reportan que en más de 1200 estudios que comparan la eficacia entre Aprendizaje en Equipo, aprendizaje competitivo y aprendizaje individualizado, el Aprendizaje en Equipo ha mostrado ventajas relativas sobre los otros dos métodos. El Aprendizaje en Equipo promueve mayor conocimiento y mejor desempeño de los alumnos que los otros dos. Slavin (1985 p. 24) concluye lo mismo: la cooperación entre los alumnos mejora el aprendizaje y la educación.

El aprendizaje en equipo es una técnica de enseñanza estructurada que puede usarse para desarrollar el pensamiento crítico y creativo de los alumnos, establece Jim Cooper (1993). En el área tecnológica, Karl Smith (1993) y R. Felder (1993) reportan haber empleado AE en sus cursos para estimular el desarrollo de habilidades de sus alumnos para resolver problemas.

Karl Smith y coautores (1981) establecen las consecuencias educativas del método AE bien manejado: mejora habilidades de comunicación incluyendo aquellas relacionadas con el intercambio de información técnica y no técnica; desarrolla habilidades para lidiar con conflictos, incluyendo aquellas necesarias para defender un punto de vista y sintetizar la mejor de varias posturas; estimula la toma eficaz de decisiones y desarrolla habilidades para resolver problemas; promueve habilidades de relación incluyendo aquellas necesarias para orientar al logro de cierto objetivo y estimular su consecución; y habilidades de liderazgo y de previsión; los alumnos se sienten más apoyados, aceptados, ganan en confianza y les gusta más la materia y el profesor (cfr. Smith, 1993 y Cooper, 1993).

Algunas razones que explican estos resultados del AE son:

- a) La persona que organiza, resume, elabora, justifica, explica, etc., aprende. La persona que realiza el trabajo intelectual, especialmente el trabajo conceptual, es el que más aprende.
- b) Los alumnos trabajan más fuerte y por más tiempo, por tanto, aprenden mejor.
- c) Los alumnos aprenden mejor cuando hacen cosas que les gustan.
- d) El aprendizaje se estimula cuando se resuelven problemas relevantes.
- e) El aprendizaje se realiza a partir de lo que el alumno sabe.

En síntesis, el aprendizaje depende del involucramiento de los alumnos y no de la actividad del profesor. La enseñanza es un proceso provocativo no un "show". De otra manera, el aprendizaje debe concebirse como una consecuencia de algo que el alumno hace y no como algo que es hecho sobre el alumno.

En un estudio basado en 25,000 estudiantes y 200 universidades manejando 150 reactivos que representan las características de los estudiantes, 200 variables relacionadas con el proceso educativo y 82 variables de salida, se concluyó que el factor más relevante para el desarrollo de los alumnos es la interacción con sus compañeros (cfr. Astin, 1993).

La efectividad del Aprendizaje en Equipo ha sido demostrada tanto por la investigación teórica como empírica. Por consiguiente el AE puede usarse con confianza a cualquier edad, en cualquier curso, en todo plan de estudios y en cualquier tarea.

A pesar de los pocos estudios que se han hecho sobre AE en el nivel licenciatura, el AE produce mejores resultados en el aprendizaje de los alumnos que otras técnicas tradicionales (Cooper and Mueck, 1990). Los mismos autores reportan que la investigación ha mostrado que el AE estimula el desarrollo de habilidades de razonamiento en universitarios.

De una manera concluyente podemos decir que el Aprendizaje en Equipo es un sistema educativo muy efectivo, cuya eficacia ha sido ampliamente demostrada (cfr. Astin, 1993a).

### *El Aprendizaje en Equipo en Acción*

El agente principal de la formación de los alumnos universitarios es el profesor, pero después del propio alumno (cfr. Astin, 1993 p. 426).

Para aprovechar la interacción alumno-alumno en el AE se deben vencer ciertas barreras culturales por medio de algunos tips estructurales y operativos. Las barreras o resistencias al Aprendizaje en Equipo que se han reportado son:

- a) El estudiante con quien nadie quiere trabajar, el que piensa que sólo puede aprender vía clase expositiva, el que no quiere trabajar en equipo.
- b) La exigencia de cubrir cierto programa en un curso.
- c) La crítica de administradores o profesores hacia un maestro que "hace cosas raras" en su curso.

La esencia del AE es la interdependencia entre sus miembros creada por un objetivo comúnmente aceptado y la tensión intensa entre los miembros del grupo que los motiva a lograr el objetivo establecido (cfr. Johnson y Johnson, 1993).

El AE aumenta su efectividad en la práctica si se siguen los cinco principios siguientes (Johnson y Johnson, 1993; Cooper, *et al.*, 1990):

1. *Interdependencia positiva.* Quiere decir que todos los miembros del grupo son responsables de la tarea y el producto de la tarea.
2. *Importancia individual.* Para asegurarse de que cada miembro del grupo aprenda y haga su "tarea". No se vale que un miembro del grupo haga "todo" o que otro esté parasitando.
3. *Uso apropiado de actitudes de socialización.* Para asegurarse que el grupo de aprendizaje funcione como tal, se deben estimular las siguientes actitudes: criticar ideas y no personas, y escuchar con cuidado.
4. *Monitoreo grupal.* Para promover la efectividad de los miembros del grupo en la coordinación e integración de esfuerzos, el profesor debe ser un facilitador del aprendizaje de los alumnos de los grupos.
5. *Asignación heterogénea* de alumnos a los grupos.

En la medida en que se cuiden los lineamientos arriba mencionados, se va "asegurando" que todos los alumnos aprendan y se eduquen.

K. Smith (1984) y K. Smith y coautores (1981) recomiendan a los profesores los siguientes tips para hacer del AE una técnica eficaz para estimular el aprendizaje de los alumnos universitarios:

1. *Organice.* Las tres cosas más importantes en el diseño de actividades para el AE son: estructura, estructura y estructura. Muchas actividades de AE se frustran porque el maestro no explica claramente la tarea por realizar, el resultado, el papel de cada persona del grupo y la relación de cada actividad grupal con la calificación del curso. Establezca con claridad el producto de la actividad grupal y los criterios para evaluarla. Todos los miembros del grupo son responsables de la tarea y del aprendizaje que de ella se deriva. Puede estimularse por medio de objetivos comunes, premios grupales, compartir recursos y tareas individuales complementarias.
2. *Cuide el aprendizaje individual en el grupo.* Evalúe a cada estudiante en lugar de sólo dar una evaluación grupal. Esto se puede lograr haciendo exámenes individuales a todo el grupo o pidiendo que los alumnos se evalúen entre ellos o de alguna otra manera. Cuide que la calificación grupal contribuya poco a la calificación final. Observe la interacción y las dificultades de cada grupo. Intervenga para ayudar a que los alumnos resuelvan sus dificultades grupales y desarrollen sus habilidades para aprender en equipo.

3. *Priorice el objetivo no los recursos, procesos o productos de la tarea o*

*actividad.* El objetivo del AE es que los alumnos aprendan y no que hagan algo. El trabajo de un grupo no debe interferir con el de otro.

4. *Aclare la importancia del AE para todos.* Aclare la necesidad de la cooperación en el AE y de las actitudes de socialización desde el principio del curso y si es posible por escrito. No se desespere si los alumnos se quejan al principio.

5. *Forme los grupos al azar (heterogéneos) con 3-6 miembros, dependiendo del tipo de alumnos y la tarea por lograr.* A medida que los alumnos son menos capaces el grupo debe ser menor. De vez en cuando permita que los alumnos formen sus grupos de aprendizaje. Promueva la cohesión del grupo.

6. *Priorice el AE en clase porque ha mostrado ser más efectivo que el extra-clase.* Empiece con actividades de AE cortas: 10-35% de

trabajo de pequeños grupos de estudiantes para estimular su aprendizaje. Este método puede tener efectos positivos o negativos en el aprendizaje dependiendo exponencialmente de cómo se maneje. El Aprendizaje en Equipo es un testimonio del valor de la cooperación entre los estudiantes. El AE se puede usar dentro de cualquier curso para desarrollar habilidades interpersonales, sociales e intelectuales en lugar de crear cursos "*ad hoc*" para estos propósitos.

El aprendizaje es un resultado completamente personal que puede mejorar o no con la cooperación. Esto implica que el aprendizaje es en cierto

quien demostró que la variable más impactante en el desarrollo académico y afectivo del alumno universitario es el grupo de amigos. La interacción alumno-alumno tiene su impacto principal en: el desarrollo de liderazgo, desarrollo académico, habilidades para resolver problemas, habilidades para pensar científicamente y percepción cultural.

Astin continúa concluyendo que la relación alumno-alumno tiene efecto positivo en la satisfacción de los alumnos en su paso por la universidad, en el concepto que el alumno tiene de sí mismo y en el interés por asistir a recitales y conciertos. La relación estudiante-estudiante tiene efecto negativo en: sentirse deprimido, en la percepción de que a la universidad se va sólo a prepararse para hacer dinero y en la capacidad personal para cambiar la sociedad. En síntesis, el alumno se siente más capaz y satisfecho en su paso por la universidad si se promueve o encuentra una relación educativa con sus compañeros.

Es una lástima que nuestras políticas educativas se basen más en razones económicas que educativas y que la imagen de calidad de una universidad se concluya a partir de lo mismo.

### Referencias

1. ASTIN, W. A., *What matters in college?* Jossey-Bass, N. Y. 1993.
2. ASTIN, A., "Implications for cooperative learning of a new national study", *Cooperative Learning and College Teaching*, Vol. 3 No. 3, Spring 1993a pp. 2-8.
3. COOPER, J. Cooperative Learning Conference 1992, *Cooperative Learning and College Teaching*, Vol. 3 No. 3, Spring 1993 pp. 1-2.
4. COOPER, J. y Mueck, R., "Student involment in learning: cooperative and college instruction", *Journal on Excellence in College Teaching*, 1, 1990 pp. 68-76.
5. COOPER, J., *et al.*, *Cooperative learning and college instruction*, California State University, California, EUA, 1990.
6. FELDER, R. "What matters in college?", *Chemical Engineering Education*, Fall 1993, pp. 199-195.
7. FUENTES MOLINAR, O., *et al.*, "Al paso de la política educativa", *Nexos*, 15, 1985.
8. HUSÉN, T. y POSTLETHWAITE, N., *Enciclopedia Internacional de la Educación*, Editorial Vincens-Vives, España, 1989, pp. 2207-2313.

9. JOHNSON, D. y JOHNSON, R., "Cooperative learning: where we have been, where we are going", *Cooperative learning and College Teaching*, Vol. 3, No. 2, Winter 1993.
10. JOHNSON D. W., *et al.*, "The effects of cooperative, competitive and individualistic goal structures on achievement: a meta-analysis", *Psychological Bulletin*, Vol. 89, 1981, pp. 47-62.
11. MENDOZA, R. J., "Los retos actuales de la educación superior en México", *Perfiles Educativos*, abril-junio, 1987, pp. 35-54.
12. RUGARCÍA, A., "El eslabón perdido en la educación universitaria", *Revista Didac*, otoño 1989, pp. 3-8.
13. —, "El método para enseñar", *Panorama educativo*, julio-dic., 1992.
14. —, "El diseño de planes de estudio a la luz de las tendencias socio-educativas", *Boletín Didac*, UIA-Sta. Fe, Primavera 1993.
15. —, "El culto al conocimiento y su impacto en la universidad", *Revista Didac*, Primavera 1993a, pp. 8-11.
16. SLAVIN, R., *La enseñanza y el método cooperativo*, Edamex, México, 1985.
17. SMITH K., "Cooperative learning and problem solving", *Cooperative Learning and College Teaching*, Vol. 3, No. 2, Winter 1993.
18. — "Structured controversies", *Engineering Education*, February 1984, pp. 306-309.
19. SMITH K., y coautores, "Structuring learning goals to meet the goals of engineering education", *Engineering Education*, December 1981, pp. 221-226.