

# Influencia del uso del “aprendizaje cooperativo” en el rendimiento académico de los estudiantes de Inglés Técnico de USB, sede del Litoral.

Marina Meza  
Edith Pérez

El rendimiento académico de los estudiantes del área industrial en la asignatura del Inglés Técnico ha sido por lo general bajo. La preocupación por mejorar el rendimiento académico justificó y valorizó la realización de la estrategia pedagógica “aprendizaje cooperativo” con el fin de favorecer el aprendizaje de esos estudiantes. Las autoras de este artículo presentan la metodología, el desarrollo y los resultados de su investigación.

Palabras claves: aprendizaje cooperativo, inglés técnico, interacción social, rendimiento académico.

En général, le rendement en anglais technique des étudiants des programmes industriels est faible. De cet état de choses, les auteurs de cet article ont réalisé une recherche autour de la stratégie pédagogique qu’est l’apprentissage collaboratif, afin d’améliorer ce rendement. Elles rendent compte de la méthodologie utilisée, du déroulement et des résultats de cette recherche.

Mots-clef: apprentissage collaboratif, anglais technique, interaction sociale, rendement académique.

In general, students of applied sciences who take courses in technical English perform poorly. Hence the relevance of cooperative learning as a teaching strategy which might serve to tackle this problem. In the following article, the authors describe the methodology, development and results of their research into this strategy.

Key words: cooperative learning, technical English, social interaction, academic performance.



## INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de la problemática educativa en lo que se refiere a la efectividad del proceso formativo de nuestros educandos a cualquier nivel, esto implica la consideración de una serie de variables que inciden en dicho proceso y que se enmarcan desde la formación del docente, las características de los estudiantes (rendimiento, ausentismo y repitencia entre otras), hasta los métodos, técnicas y estrategias pedagógicas que se utilizan al desarrollar la labor educativa.

Son conocidas las investigaciones que señalan la baja calidad de los conocimientos y destrezas que los estudiantes adquieren durante su formación básica y diversificada en áreas tan cruciales como Matemáticas y Lenguaje, con énfasis en el área de Matemáticas, la cual es fundamental para el éxito universitario en carreras técnicas industriales tales como: Eléctrica, Electrónica, Mecánica y Mantenimiento Aeronáutico.

Al analizar esta problemática, encontramos a veces que las estrategias pedagógicas empleadas por el docente no

propician el intercambio de ideas, la confrontación, la cooperación y la complementariedad y por ende hacen que el estudiante se convierta en un ente pasivo, receptor de conocimientos y cuya participación en el aula es casi nula o irrelevante. Una respuesta a estos planteamientos la ofrece la utilización de nuevas metodologías, las cuales hacen énfasis en la importancia de la actividad mental constructiva del estudiante, en la adquisición de conocimientos, mediante la interacción social con sus pares y/o adultos que promuevan un mejor rendimiento académico en el aula de clases.

La utilización de nuevas metodologías las cuales hacen énfasis en la importancia de la actividad mental constructiva del estudiante, en la adquisición de conocimientos, mediante la interacción social con sus pares y/o adultos que promuevan un mejor rendimiento académico en el aula de clases.

compártido de construcción de conocimiento que gire en torno a los estudiantes y docentes. Por lo anteriormente planteado, este estudio se propone hacer uso de una estrategia pedagógica que propicia las interacciones sociales estudiante-estudiante y estudiante-docente a fin de favorecer el aprendizaje; específicamente el aprendizaje de la Termodinámica, por considerarla pieza fundamental en el desarrollo profesional de los estudiantes de las carreras:

Mecánica y Mantenimiento Aeronáutico y de esta manera mejorar, significativamente el rendimiento académico.

Las investigaciones llevadas a cabo por Pérez y Turci (1998) han evidenciado que existe un bajo rendimiento en la materia Inglés Técnico reflejado en el pequeño porcentaje de estudiantes que año tras año aprueba la materia. Según estas investigadoras, el alto índice de aplazados en esta asignatura se debe a la mala preparación de los estudiantes que ingresan a tales carreras; a la falta de metodologías innovadoras que estimulen el estudio de dicha materia y al impacto que produce una asignatura que difiere bastante de las que están acostumbrados a cursar. Por otra parte, éstas también ratifican el papel fundamental del inglés en las carreras de Ingeniería Mecánica, y afines.

Ramos (1993) afirma que la actividad de un docente no debe limitarse

a dictar clases magistrales, sino que debe crear un ambiente de interacción grupal donde cada estudiante participe en forma activa y sea constructor de conocimiento y junto con sus pares



Anciana con manzanas. 2000  
Acuarela sobre Arches. 76 x 56 cm.  
Rodrigo A. Uribe M.



explore, descubra y responda las interrogantes planteadas.

En virtud de la importancia que reviste la problemática del bajo rendimiento académico en la asignatura de Inglés Técnico a de los estudiantes de Mecánica y Mantenimiento Aero-náutico de la Universidad Simón Bolívar, Sede del Litoral, en este estudio se plantea la utilización de la estrategia pedagógica del “aprendizaje cooperativo” con el fin de facilitar el aprendizaje y de este modo mejorar el rendimiento académico. La estrategia del “aprendizaje cooperativo” implica intercambio de ideas, confrontación, ayuda mutua, complementariedad e interacción, así como el compromiso de todos los miembros del grupo con el aprendizaje del otro.

#### El problema específico que se abordó en la investigación fue:

¿La estrategia de “aprendizaje cooperativo” favorecerá el aprendizaje y gracias a ello mejorará el rendimiento académico de los estudiantes de Inglés Técnico de la USB, sede del Litoral?

#### El objetivo general de la investigación fue:

Establecer la incidencia del uso del “aprendizaje cooperativo” en relación con el rendimiento académico de los estudiantes de Inglés Técnico de la USB, sede del Litoral.

### Hipótesis

¿La estrategia de “aprendizaje cooperativo” favorecerá el aprendizaje y por tanto mejorará el rendimiento académico de los estudiantes de Inglés Técnico de la USB, sede del Litoral?

### APRENDIZAJE COOPERATIVO

Al hablar de “aprendizaje cooperativo”, usualmente se imagina a los estudiantes compartiendo ideas y trabajando en forma participativa para cumplir y completar sus tareas académicas. No obstante, tal precisión general, obvia la esencia de su concepción la cual se define como “una estrategia que facilita y propicia la interacción entre los miembros de un grupo, quienes se convierten en mediadores del aprendizaje de los otros” (Slavin, 1990) y un número de diferentes modelos de “aprendizaje cooperativo”. Estos modelos pueden agruparse en: equipos con división de logros, equipos con tareas en secuencia, equipos de ayuda individual, rompecabezas, grupo de investigación y aprendizaje recíproco. El tipo de “aprendizaje cooperativo” que será usado con los estudiantes es el **Grupo de Investigación**.

Slavin (1990:344) señala que el “aprendizaje cooperativo”

“incrementa la atracción de los estudiantes hacia sus compañeros y hacia la escuela, aumenta su autoestima, mejora su rendimiento académico, disminuye la competitividad y les ayuda a ver a sus compañeros como fuente de aprendizaje”.

El mismo autor afirma que el “aprendizaje cooperativo” ayuda a que los estudiantes vean a sus compañeros como fuentes de aprendizaje, por cuanto ellos trabajan en grupos preferiblemente heterogéneos y se ayudan unos a otros, explicándose las ideas complicadas o los puntos que no entienden en sus propias palabras, trasladando las explicaciones del profesor a su propio lenguaje (Slavin, 1990: 344). No cabe duda que cuando un estudiante trabaja con un compañero más aventajado o capaz, éste sirve de mediador o modelo para progresar en su aprendizaje.

Las características principales del “aprendizaje cooperativo” son: objetivos grupales, responsabilidad individual (por su aprendizaje y por el de sus compañeros) y adaptación a las necesidades individuales (todos pueden ser

ayudados en el momento que lo requieran). Esa ayuda no implica hacer el trabajo, sino facilitar que el estudiante logre hacerlo, que aprenda.

### Grupo de Investigación

En el grupo de investigación, los estudiantes aprenden a cooperar en tareas que involucran interpretación, síntesis, aplicación de información o resolución de problemas, así como en el aprendizaje recíproco, los estudiantes más capaces pueden ayudar a sus compañeros, ya que este tipo de “aprendizaje cooperativo” está más dirigido hacia la interpretación y el intercambio de ideas. Todos los miembros del grupo trabajan juntos para resolver un problema que ninguno de ellos ha dominado aún.

En el grupo de investigación, los estudiantes aprenden a cooperar en tareas que involucran interpretación, síntesis, aplicación de información o resolución de problemas, así como en el aprendizaje recíproco, los estudiantes más capaces pueden ayudar a sus compañeros, ya que este tipo de “aprendizaje cooperativo” está más dirigido hacia la interpretación y el intercambio de ideas. Todos los miembros del grupo trabajan juntos para resolver un problema que ninguno de ellos ha dominado aún.

Las normas del grupo son: 1) los estudiantes tienen la responsabilidad de hacer que sus compañeros de equipo aprendan el material asignado; 2) ningún miembro puede finalizar el estudio hasta que todos sus compañeros logren comprender el tema; 3) preguntar





o hacer cualquier consulta a todos los miembros del equipo antes de preguntarle al profesor; 4) los compañeros de equipo deben tratarse o hablarse con cordialidad, sin agredirse ni perder la paciencia; 5) ningún equipo compite con otro; el premio o recompensa es el reconocimiento de todo el curso y la propia satisfacción del logro.

Cuando consideramos al grupo de investigación como tipo de "aprendizaje cooperativo" para utilizarlo en este estudio, decidimos centrarnos en un aspecto específico de este modelo es la **resolución de problemas en cooperación**, ya que en una materia como Inglés Técnico es necesario desarrollar y estimular la resolución de los problemas que forman parte fundamental del programa.

En la **resolución de problemas en cooperación** es necesario definir un aspecto crucial, plantear que una "situación problemática" o simplemente un "problema" no es fácil de abordar por los estudiantes en tanto que no saben a primera vista cómo proceder. Entonces, en la **resolución de problemas en cooperación**, el grupo es confrontado con una situación la cual reta a todos, puesto que ninguno de los miembros del grupo es capaz, al comienzo, de resolver el problema solo. Los miembros del grupo deben trabajar juntos para comprender y sen-

sibilizarse con el problema; planificar una mecánica de ataque, o varias; tratar de poner en práctica el plan; a menudo revisar o planificar de nuevo durante el proceso y, eventualmente, verificar que la solución que obtuvieron es apropiada para la situación problemática (Sharan, 1991: 185).

La **resolución de problemas en cooperación**, compromete a un grupo de estudiantes que trabajan en un problema lo suficientemente complejo que requiere que los estudiantes (a) discutan el problema, (b) sean sistemáticos en la recopilación de información, y (c) asuman, en lo posible, diferentes roles en el grupo. Otro aspecto de la **resolución de problemas en cooperación**, es el monitoreo de los miembros pensantes del grupo por parte del resto de los integrantes del mismo (Sharan, 1991: 202).

Creemos que la **resolución de problemas en cooperación** es más productiva que la resolución de problemas en forma individual, ya que la integración de todos los miembros del grupo es la clave para la culminación exitosa de la tarea planteada.

Creemos que la resolución de problemas en cooperación es más productiva que la resolución de problemas en forma individual, ya que la integración de todos los miembros del grupo es la clave para la culminación exitosa de la tarea planteada.

clave para la culminación exitosa de la tarea planteada. El grupo se involucra y compromete, para llevar a cabo el desarrollo del problema y encontrar la solución más apropiada al mismo. Además todos los miembros trabajan y se complementan para el logro de las metas propuestas.

La estrategia de "aprendizaje cooperativo" y cualquiera de sus tipos puede ser utilizada en diversas asignaturas; pero en virtud de que la presente investigación se aplica para facilitar el aprendizaje de la asignatura de Inglés Técnico, se hace una revisión breve de ésta.

## METODOLOGÍA

Esta investigación está enmarcada dentro de la metodología cuantitativa: "Diseño cuasi-experimental pre-test - post-test con grupo de control y experimental no seleccionados al azar", lo cual permite trabajar con grupos formados previamente, tales como clases completas. La selección se realiza de acuerdo a la matrícula que exista para la asignatura en el trimestre que se oferte. De igual forma, se utiliza la metodología cualitativa, a través de la técnica de observación participativa, para la obtención y el análisis de las características de las interacciones en los grupos cooperativos que se forman en el grupo experimental. El contexto

donde se desarrolla la investigación es la Universidad Simón Bolívar, sede del Litoral, ubicada en el Valle de Camurí Grande, Parroquia Naiguata. Esta institución ofrece carreras de corte técnico en menciones industriales y administrativas.

## La Muestra

La muestra seleccionada para la investigación estuvo representada por 60 estudiantes cursantes de las carreras Mantenimiento Aeronáutico y Mecánica (30 c/u) que inscribieron la asignatura de Inglés Técnico en el trimestre Enero - Marzo 98. En este estudio se trabajó con aproximadamente 25 estudiantes en cada sección, ya que un promedio de cinco estudiantes retiró la asignatura por sección.

## Procedimiento

Primeramente se seleccionaron el grupo experimental y el grupo control. Posteriormente, el profesor asistente acudió a la clase durante las dos primeras semanas, en calidad de observador participante, con la finalidad de organizar el reporte inicial. En la tercera semana se aplicó el pretest a ambos grupos y se calculó la media. Durante las nueve semanas restantes se trabajó el contenido de la asignatura Inglés Técnico; con el Grupo



**Gráfico Explicativo de la Comparación de las medias**

Grupo	No. de Casos	Desviación	
		Media	Estándar
<b>GRADE FINAL GRADES</b>			
EXPERIMENTAL	31	12,7419	2,594
CONTROL	32	11,1250	2,136
<b>Diferencia de las medias = 1,6169</b>			

Experimental, utilizando la estrategia del aprendizaje cooperativo: tipo resolución de problemas en cooperación y, con el Grupo Control, explicación por parte del docente-investigador y trabajo individual de los estudiantes.

Durante la décima primera semana del trimestre se aplicó el post-test a ambos grupos y se calculó la media, para de esta forma hacer una comparación de las medias del pre-test y el post-test. A la par de estas actividades, se tenían dos observadores participativos que registraron las interacciones que se daban en los equipos de trabajo del grupo experimental.

**Instrumento**

Se diseñó un test el cual fue validado por los profesores de Inglés del De-

partamento de Formación General y Ciencias Básicas de la Universidad Simón Bolívar, sede del Litoral. Se determinó que dicho instrumento tiene una confiabilidad de 95%.

**CONCLUSIONES**

La utilización de nuevas metodologías que hagan énfasis en la importancia de la actividad mental constructiva del estudiante en la adquisición de conocimientos mediante la interacción social con sus pares y/o los adultos, que promuevan un mejor rendimiento académico en el aula de clases, son una respuesta viable para remediar aquellos aspectos que impiden un buen desenvolvimiento en el aula. Evidentemente, estas metodologías deberán estimular un proceso compartido de construcción de conocimiento, que

El hecho de que ningún miembro pueda finalizar el estudio hasta que todos sus compañeros logren comprender el tema, establece un ambiente de cordialidad donde está, literalmente prohibido perder la paciencia y competir con el otro. El fin último es el reconocimiento de todo el curso y la propia satisfacción del logro.

el profesor debe crear un ambiente de interacción grupal donde cada estudiante participe en forma activa y sea constructor de conocimiento y, junto con sus pares explore, descubra y responda las interrogantes planteadas.

La utilización de la estrategia pedagógica del "aprendizaje cooperativo", tiene como finalidad facilitar el aprendizaje y de este modo mejorar el rendimiento académico. La estrategia del "aprendizaje cooperativo" implica intercambio de ideas, confrontación,

gire en torno a los estudiantes y docentes. En tal sentido, la actividad docente no debe limitarse a dictar clases magistrales; muy por el contrario,



Bodegón con girasoles. 1999  
Acuarela sobre Arches. 56 x 76 cm.  
Rodrigo A. Uribe M.



ayuda mutua, complementariedad e interacción, así como el compromiso de todos los miembros del grupo con el aprendizaje del otro. De igual manera, establecer reglas o normas con las cuales los estudiantes tengan la responsabilidad de hacer que sus compañeros de equipo aprendan el material asignado y el hecho de que a ningún miembro pueda finalizar el estudio hasta que todos sus compañeros logren comprender el tema, establece un ambiente de cordialidad donde está, literalmente prohibido, perder la paciencia y competir con el otro. El fin último es el reconocimiento de todo el curso y la propia satisfacción del logro. La **resolución de problemas en cooperación** resulta más productiva que la resolución de problemas en forma individual, ya que la integración de todos los miembros del grupo es la clave para la culminación exitosa de la tarea planteada. El grupo se involucra y compromete para llevar a cabo el desarrollo del problema y encontrar la solución más apropiada al mismo. Además, todos los miembros trabajan y se complementan para el logro de las metas propuestas.

El uso de una estrategia pedagógica que propicie las interacciones sociales estudiante-estudiante y estudiante-docente a fin de favorecer el aprendizaje, específicamente el aprendizaje del

idioma inglés, es herramienta fundamental en el desarrollo profesional de los estudiantes de las carreras industriales y por consiguiente favorece, ostensiblemente, el rendimiento académico de los estudiantes bajo estudio.

Los resultados obtenidos en el grupo control demuestran una distribución asimétrica negativa, en otras palabras, la mayoría de los estudiantes obtuvo un rendimiento por debajo de la media aritmética, la cual fue de 11.125 puntos. Este valor refleja un rendimiento bajo. Asimismo el valor obtenido en la desviación standard, el cual tiene una variación coeficiente de 0,19, indica que este grupo es bastante homogéneo. La media obtenida refleja el rendimiento del grupo. Los resultados obtenidos en el grupo experimental indican, que el valor obtenido claramente, refleja una media de 12.742, esto es, superior a la del grupo control. La media es representativa del grupo debido a que la variación de coeficiente para este grupo es de 0,08. Podemos decir que este grupo es más homogéneo; más sin embargo, así como en el grupo control, el valor obtenido para la media y la moda también reflejan una asimetría negativa, es decir, la mayoría de los estudiantes obtuvieron notas por debajo del promedio; en este caso, la asimetría observada es superior. No obstante, los valores obtenidos en el test

(en una escala del 1 al 20), no hubo estudiantes aplazados, lo cual al ser comparado con el grupo control es bastante significativo, pues el 15,05% de los estudiantes en el control obtuvo notas por debajo de la mínima nota aprobatoria (10 puntos).

Las estadísticas nos permiten suponer que la metodología (estrategia de "aprendizaje cooperativo") implementada fue uno de los factores que ayudó, significativamente, al mejoramiento en el rendimiento académico de los estudiantes de Inglés Técnico de la USB. Esto puede ser corroborado cuando comparamos las medias, las cuales tienen una diferencia significativa de 5%.

## BIBLIOGRAFÍA

Pernía, M., (1993), «Aprendizaje cooperativo», *autoconcepto y sus efectos en el rendimiento de*

*estudiantes universitarios*, Tesis de Maestría no publicada. Caracas, Universidad Simón Bolívar.

Pérez, E. y S., Turci. El Proceso de la Lectura en un Curso de ESP, en: *Revista de Investigación*, Caracas, no. 42 (1998).

Ramos, N., Efectos de las interacciones sociales y de los estilos cognoscitivos sobre el rendimiento académico, en: *Perfiles*, vol.16, no. 2 (1993), pp. 79-96.

Sharan, S.H., Co-operative Learning in small groups: recent methods and effects achievement, attitudes and ethnic relations, en: *Review of Educational Research*, vol. 50, no. 2 (1991), pp.241-271.

Slavin, R.E., (1983), *Co-operative Learning*, New York, Longman.

\_\_\_\_\_, (1985), *La enseñanza y el método cooperativo*, México, Adamex.

\_\_\_\_\_, (1990), *Co-operative Learning: Theory, research and practice*, Massachusetts, Allyn and Bacon.

## NOTAS SOBRE LAS AUTORAS

Marina Meza y Edith Pérez son docentes de Inglés Técnico en la USB, sede del Litoral (Venezuela).

