

## EL APRENDIZAJE COOPERATIVO: UNA ESTRATEGIA PARA LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

**The cooperative learning: a strategy for the university education**

**María Zambrano<sup>1</sup>, Zoleida Lovera<sup>1</sup>, Félix Zambrano<sup>1</sup>**

---

### RESUMEN

La presente investigación explicativa, con un diseño cuasiexperimental apoyado en el método científico, tuvo como objetivo evaluar el aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para el mejoramiento del rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” UNELLEZ Barinas-Venezuela. Los sujetos de estudio fueron de dos tipos: 4 docentes y 100 estudiantes. Se diseñó y aplicó un cuestionario con una escala tipo Likert. En el análisis de los datos se empleó la estadística descriptiva y la inferencial para determinar pruebas de hipótesis, a través del paquete estadístico SPSS versión 19. Como resultado de la investigación se determinó que los docentes no utilizan estrategias didácticas que permitan la cooperación y el trabajo en equipo de sus estudiantes, se comportan como docentes tradicionales, desconocen lo que es el aprendizaje cooperativo (AC) y su aplicabilidad en la educación para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las hipótesis de investigación desarrolladas para los grupos de estudiantes experimental y control fueron pruebas chi cuadrado de Pearson, Mann Whitney y t de Student, determinando valores de significancia mayores a 0,05 %; los resultados arrojados determinan que el aprendizaje cooperativo (AC) es efectivo para la enseñanza universitaria y mejora el rendimiento académico de los estudiantes. Se recomienda la realización de talleres a profesores con algunas estrategias sustentadas en el aprendizaje cooperativo que permitan el trabajo en equipo de los estudiantes.

**Descriptores:** Estrategias didácticas, rendimiento académico, enseñanza universitaria.

### ABSTRACT

The present explanatory investigation, with a design quasiexperimental rested on the scientific method, had as aim evaluate the cooperative learning as didactic strategy for the improvement of the academic performance in the students of the National Experimental University of the Western Plains "Ezekiel Zamora" Barinas-Venezuela. The subjects of study were two types: 4 teachers and 100 students. A questionnaire designed and applied to itself with a scale type Likert. In the analysis of the information the descriptive statistics and the inferential was used to determine tests of hypothesis, across the statistical package SPSS version 19. Since there decided result of the investigation that the teachers do not use didactic strategies that allow the cooperation and the teamwork of his students, they behave as traditional teachers, do not know what is the cooperative learning (AC) and his applicability in the education to develop the process of education - learning. The hypotheses of investigation developed for the groups of students experimental and control they were tests chi square of Pearson, Mann Whitney and t of Student,

determining values of significancia bigger than 0,05 %; the brave results determine that the cooperative learning (AC) is effective for the university education and improves the academic performance of the students. The accomplishment of workshops is recommended to teachers by some strategies sustained in the cooperative learning that allow the teamwork of the students.

**Descriptors:** Didactic strategies, academic performance, university education.

### INTRODUCCIÓN

En la universidad, la “cultura docente”, entendida como el conjunto de creencias, hábitos y normas dominantes, opera en el contexto de condiciones específicas que, definen la identidad profesional de los docentes y condicionan sus intervenciones didácticas, es decir, las decisiones pedagógicas sobre qué enseñar, cómo enseñar y porqué enseñar; asimismo, la labor del docente es más profesional en la medida en que se apoya en la ciencia, a partir de la concepción científica, el constructivismo social y de un método pedagógico: el aprendizaje cooperativo.

En consecuencia, se presenta esta estrategia de enseñanza para estudiantes y docentes universitarios que puede aplicarse en distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje. La presente investigación invita a conocer y aplicar de forma crítica esta nueva modalidad educativa, la cual intenta probar que el proceso de mediación pedagógica que se va a lograr contribuye con el rendimiento académico de los educandos.

En este sentido, el siguiente trabajo se enfoca en el aprendizaje cooperativo una estrategia para la enseñanza universitaria en la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”, UNELLEZ – Barinas y tiene como propósito ofrecer, al docente una estrategia metodológica con elementos pedagógicos que a través del aprendizaje colaborativo pueda ser aplicable a su trabajo en los espacios formales y no formales. El aprendizaje es más eficaz cuando grupos de estudiantes emprenden una actividad común sirviéndose de buenos instrumentos y compañeros dispuestos a colaborar. La finalidad de esta investigación es demostrar que el aprendizaje cooperativo es más efectivo para la enseñanza universitaria que el método tradicional, porque mejora el rendimiento académico de los estudiantes.

### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En Venezuela las universidades, que han sido desarrolladas durante la última década, han venido emprendiendo acciones dirigidas a darle un nuevo enfoque al desarrollo educativo, que responda a las exigencias que imponen las profundas transformaciones a nivel del sistema

---

---

político, social, económico y cultural, así como también al adecuado avance científico, tecnológico y de las telecomunicaciones, pero no contemplan aun el trabajo cooperativo, como estrategia didáctica.

En la actualidad, uno de los factores más importantes que tiene que ver con los docentes universitarios, radica en la concepción de ciencia que manifiestan cada uno de ellos a la hora de enseñar. Desde esta perspectiva es necesario que los docentes reflexionen sobre su imagen de ciencia, se planteen la necesidad de construir su propio conocimiento y además replanteen la forma como puede ser enseñada, donde se facilite su estudio y comprensión.

Al respecto el trabajo cooperativo se apoya en diversos estudios e investigaciones realizadas a través de los tiempos, donde se pueden encontrar diversas definiciones y enfoques, en general el aprendizaje cooperativo es considerado: “como una metodología de enseñanza basada en la creencia de que el aprendizaje se incrementa cuando los estudiantes desarrollan destrezas cooperativas para aprender, solucionar problemas y realizar actividades significativas” Cabero, (2003:131).

En esta perspectiva, el aprendizaje constituye una actividad social que resulta de la interacción entre las personas, con los medios y con los ambientes. Asimismo, el núcleo del aprendizaje cooperativo, como característica identificable durante el proceso, es la construcción de significado conjunto a través de la actividad compartida, construcción en la cual el lenguaje juega un papel fundamental. Cooperar significa trabajar juntos para alcanzar objetivos compartidos. Por las razones expresadas, el aprendizaje cooperativo es entonces utilizar en la educación grupos pequeños donde los alumnos trabajan juntos para mejorar su propio aprendizaje y el de los demás.

Al respecto, (Pujolás, 2004:56 citado por Zambrano y otros, 2015:38), establece los componentes del Aprendizaje Cooperativo para entender la enseñanza bajo el enfoque de la cooperación, por tanto señala que los docentes al planificar sus actividades deben estructurar explícitamente ocho componentes esenciales para que esta estrategia funcione adecuadamente, estos componentes son:

1. La agrupación del alumnado
2. Interdependencia Positiva
3. Interacción Cara a Cara
4. Responsabilidad
5. Habilidades Sociales

6. Procesamiento Grupal
7. Valoración del Profesor
8. Factibilidad de la Actividad de Aprendizaje

Por otro lado, “las estrategias didácticas son procedimientos que utiliza el docente para orientar el proceso de enseñanza, para que el estudiante aprenda en función de una determinada intencionalidad educativa”, Samaniego, (2002:33). En forma general se puede definir como sistema de acciones o conjunto de actividades del profesor y sus estudiantes, organizadas y planificadas por el docente con la finalidad de posibilitar el aprendizaje de sus estudiantes.

Existen diferentes estrategias enmarcadas en la enseñanza cooperativa, que pueden ser utilizadas con éxito para la enseñanza universitaria, la técnica a utilizar en la presente investigación, es el aprendizaje individual asistido por un equipo (Team Assisted Individualization, TAI), estrategia desarrollada por (Slavin y Stevens, 1996), citado por (Poveda, 2006:95):

Esta técnica se caracteriza por la combinación del aprendizaje cooperativo con la instrucción individualizada y la ausencia de cualquier tipo de competición. Cada miembro del equipo sigue un programa configurado para él. El estudiante progresa a su propio ritmo pero siempre dentro de un grupo de estudiantes que le ayudan, y se ayudan mutuamente, para avanzar en la consecución de unos objetivos personalizados pero que giraran en torno a una tarea de aprendizaje compartida por todos aunque configurada individualmente.

Ahora bien, el uso de esta esta técnica se realiza con el propósito de mejorar el rendimiento académico, según (Puche, 2002:53) el rendimiento académico es: “un proceso multidisciplinario donde intervienen la cuantificación y la cualificación del aprendizaje en el desarrollo cognitivo, afectivo y actitudinal que demuestra el estudiante en la resolución de problemas asociado al logro de los objetivos programáticos propuestos”. De acuerdo al enfoque anterior, se debe medir el rendimiento académico, utilizando la evaluación, que forma parte del proceso educativo, la cual debe ser continúa, integral y cooperativa, con el fin de determinar en qué medida se han alcanzado los objetivos educacionales.

En este contexto, (Hernández, 2003:35) señala existen dos tipos de rendimiento, la definición conceptual del rendimiento académico de los alumnos es el indicador de la productividad de un sistema educativo que suministra la data fundamental que activa y desata

---

cualquier proceso evaluativo destinado a alcanzar una educación de calidad, mientras que la definición operacional, es la media aritmética de las calificaciones de todos los alumnos de un docente que incluye solamente alumnos reprobados y aprobados.

Según las conceptualizaciones anteriores la UNELLEZ considera como estudiantes aprobados sólo aquellos que tienen una calificación entre 3.00 y 5.00 puntos y como alumnos reprobados, los estudiantes que tienen una calificación entre 1.00 y 2.99 puntos. Los estudiantes que no asisten a ninguna evaluación durante el semestre poseen la calificación (1.00) “Inasistente”, dada por la escala de la universidad y por tanto en este estudio, serán considerados desertores.

En lo que respecta a las hipótesis de esta investigación, se consideran para el estudio las siguientes:

Hipótesis 1: El aprendizaje cooperativo es efectivo para la enseñanza universitaria

Hipótesis 2: El rendimiento académico de los estudiantes en función del aprendizaje cooperativo y su relación con el género

Hipótesis 3: Existen diferencias significativas en relación al rendimiento académico, entre los estudiantes según pertenezcan al aprendizaje tradicional o al aprendizaje cooperativo.

Las cuales se evaluaron, haciendo uso del paquete estadístico SPSS, versión 19.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Esta investigación, está considerada dentro del tipo explicativo, con un diseño cuasiexperimental, ya que “se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto” Arias, (2006:24).

El estudio se realizó en la UNELLEZ, Barinas, enmarcado en una investigación experimental bajo un nivel explicativo, la metodología consistió en la selección de dos grupos de estudiantes, un grupo control al que se le siguen aplicando estrategias tradicionales y un grupo experimental al cual se le aplicó estrategias cooperativas.

La población de la presente investigación se encuentra representada por (4) docentes y (100) estudiantes del IV semestre de la UNELLEZ. Por ser un universo pequeño, la muestra se consideró en su totalidad, definiéndose como sujeto del estudio a realizar, como se puede apreciar, el número de individuos es bastante reducido, lo que hace posible tomarlos a todos sin necesidad de aplicar técnicas de muestreo.

La técnica utilizada fue la encuesta, y el instrumento el cuestionario, del cual se aplicó uno para los docentes y otro para los estudiantes, preguntas tipo Test con tres alternativas tipo Escala Likert, pudiendo seleccionar los docentes y estudiantes una única opción en sus respuestas, para de este modo, recabar la información pertinente al estudio.

Luego de ser aplicado el instrumento a la muestra correspondiente, los resultados fueron tabulados y analizados según la técnica de la frecuencia estadística descriptiva. Para el análisis se tomó en cuenta las dimensiones de cada frecuencia, según las categorías establecidas en el mismo orden en que se presentaron los ítems en el cuestionario, para comparar los resultados con la situación teórica. También se aplicó la técnica de estadística inferencial para estimar parámetros a través de prueba de hipótesis.

### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En lo que respecta a las hipótesis de esta investigación, en primer lugar se han analizado los protocolos de normalidad y homocedasticidad, para determinar las pruebas de hipótesis a demostrar. En segundo lugar se consideran diversas variables aplicando el procedimiento Prueba t para muestras independientes (compara las medias de dos grupos de casos) con la finalidad de averiguar si los grupos control y experimental son equivalentes.

Análisis preliminar entre los grupos control y grupos experimental. Indudablemente al utilizar en el diseño de la investigación, por un lado, un grupo experimental, al que se le ha aplicado determinadas estrategias cooperativas orientado a observar los cambios que se producen en él, como consecuencia de la aplicación de dichas estrategias, y por otro un grupo control, en el que no se ha aplicado dichas estrategias, se tiene que asegurar que ambos grupos, experimental y control, son semejantes en las variables susceptibles de provocar los cambios por ellas mismas.

Para ello se ha aplicado la Prueba t de Student, para muestras independientes, dicha prueba se utiliza para contrastar la hipótesis nula ( $H_0$ ), de que la muestra procede de dos subpoblaciones en la que las medias de X son iguales, es decir:  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  si el p-valor asociado al estadístico de contraste es menor que  $\alpha$ , se rechaza la hipótesis nula a un nivel de significación  $\alpha$ . (Tapia, 2007).

Se aporta también los resultados de la prueba de Levene, dicha prueba se interpreta de la siguiente forma, si la razón F de Levene no es significativa (sig. > 0,05) las dos varianzas (del grupo control y grupo experimental) son estimaciones de la misma varianza poblacional, es decir

las varianzas son homogéneas. En caso contrario, la prueba t debe emplear estimaciones diferentes de la varianza y se debe tomar el valor de la línea indicada por “no se han asumido varianzas iguales” Gardner (2003) cp. Poveda (2006:111).

### PRUEBA NO PARAMÉTRICA (HIPÓTESIS N° 1)

#### HIPÓTESIS

H<sub>0</sub>: El aprendizaje cooperativo y su efectividad en la enseñanza universitaria no tienen relación.

H<sub>1</sub>: El aprendizaje cooperativo y su efectividad en la enseñanza universitaria tienen relación.

#### CHI CUADRADO (SPSS)

Sig. Asintótica Bilateral: 0,000;

**Tabla 1.** Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	41,634(a)	14	,000
Razón de verosimilitudes	41,278	14	,000
Asociación lineal por lineal	1,059	1	,303
N de casos válidos	100		

a 17 casillas (70,8 %) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,48. (Zambrano, Lovera, Zambrano; 2015).

#### DECISION

A un nivel de significancia del 5 % se acepta la hipótesis alternativa, lo que significa que existe relación entre el aprendizaje cooperativo y su efectividad en la enseñanza universitaria.

### PRUEBA NO PARAMÉTRICA (HIPÓTESIS N° 2)

#### HIPÓTESIS

H<sub>0</sub>: No existen diferencias en el rendimiento académico en función del aprendizaje cooperativo de los estudiantes de sexo masculino y femenino.

H<sub>1</sub>: Existen diferencias en el rendimiento académico en función del aprendizaje cooperativo de los estudiantes de sexo masculino y femenino.

#### MANN-WHITNEY (SPSS)

Sig. Asintónica (Bilateral): 0,521;

**Tabla 2.** Estadísticos de contraste(a)

	Rendimiento académico
U de Mann-Whitney	1116,000
W de Wilcoxon	1936,000
Z	-,642
Sig. asintót. (bilateral)	,521

a Variable de agrupación: Sexo del estudiante (Zambrano, Lovera, Zambrano; 2015).

---

## DECISION

A un nivel de significancia del 5% se acepta la hipótesis nula, lo que significa que no existen diferencias en el rendimiento académico en función del aprendizaje cooperativo de los estudiantes de sexo masculino y femenino.

## HIPÓTESIS N° 3

Existen diferencias significativas en relación al rendimiento académico, entre los estudiantes según pertenezcan al aprendizaje tradicional o al aprendizaje cooperativo.

## HIPÓTESIS

H<sub>0</sub>: Existen diferencias significativas en relación al rendimiento académico, entre los estudiantes según pertenezcan al aprendizaje tradicional o cooperativo.

H<sub>1</sub>: No existen diferencias significativas en relación al rendimiento académico, entre los estudiantes según pertenezcan al aprendizaje tradicional o cooperativo.

## TEST UTILIZADO

Prueba T Student

**Tabla 3. Estadísticos de grupo**

	Min	Max	Media	Mediana	s	CV (%)
CMIIGEXP	5	9	6.93	7	1,057	15,25
CMIIIEXP	5	9	6.81	7	1,212	17,79
CMIIGC	1	9	4,11	4	1,757	42,75
CMIIIGC	1	9	3.38	3	1,841	54,47

Fuente: Zambrano, Lovera, Zambrano; 2015.

CMIIGEXP: Calificación módulo II grupo experimental

CMIIIEXP: Calificación módulo III grupo experimental

CMIIGC: Calificación módulo II grupo control

CMIIIGC: Calificación módulo III grupo control

Las medidas de tendencia central asociadas a la calificación de los módulos II y III tanto para el grupo experimental como el grupo control contenidas en la tabla anterior, muestran que en promedio los estudiantes del grupo experimental obtienen mejores calificaciones, ya que la media alcanza un valor de 6,93 y 6,81; respectivamente, y la mediana de la distribución de la variable calificación se ubica en 7, es decir que el 70 % de los estudiantes mejoran sus calificaciones cuando se aplican estrategias de tipo cooperativo.



---

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje que utilizan los docentes de la UNELLEZ: clases magistrales, talleres, exposiciones; estos profesores desconocen las estrategias didácticas de aprendizaje cooperativo que permiten desarrollar el trabajo en equipo.

Las estrategias utilizadas por los docentes no propician el trabajo en equipo y el aprendizaje cooperativo de los estudiantes, esto debido a que mantienen una actitud tradicionalista, sin tomar en consideración la interdependencia positiva, la interacción directa, la responsabilidad y las habilidades sociales entre los estudiantes.

Los estudiantes del grupo control quienes siguen estrategias tradicionales de enseñanza/aprendizaje, obtienen calificaciones inferiores a aquellos estudiantes que se les aplican estrategias de tipo cooperativo. Por tanto se concluye que la utilización de técnicas de aprendizaje cooperativo mejora significativamente el rendimiento académico en los estudiantes universitarios.

Finalmente se puede concluir que se requiere que los docentes, apliquen algunas estrategias cooperativas para el desarrollo del trabajo en equipo, en vista de la necesidad de mejorar y por consiguiente elevar el nivel académico de los estudiantes.

En atención a la información aportada por la investigación y con el fin de proponer acciones que produzcan una actitud favorable en los estudiantes que cursan el subproyecto se hacen las siguientes recomendaciones:

Desarrollar el cooperativismo para formar personas responsables y comprometidas.

Aplicar algunas de las técnicas del AC donde el profesor deje de ser el “director” del proceso educativo y pase a ser un mediador entre el conocimiento y los estudiantes.

Exhortar a los Programas Académicos del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social. UNELLEZ Barinas, conjuntamente con la Coordinación de Extensión, a planificar talleres que permitan a los docentes conocer los supuestos teóricos del Aprendizaje Cooperativo (AC) para su posterior aplicación.

## REFERENCIAS

- Arias, Fidias. (2006). *El Proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (5ª ed.). Caracas: Episteme.
- Cabero, Julio. (2003). *Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo*. Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo cooperativo. Barcelona: Paidós.

- Hernández, Antonio. (2003). *El rendimiento académico de las matemáticas en alumnos universitarios*. Departamento de matemática. Facultad de Ingeniería. Universidad del Zulia. Maracaibo.
- Poveda, Patricia. (2006). *Implicaciones del aprendizaje de tipo cooperativo en las relaciones interpersonales y en el rendimiento académico*. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante.
- Puche, Ignacio. (2002). *La cara oculta del rendimiento estudiantil*. Buenos Aires. Ediciones Siglo Veinte.
- Pujolás, Pere. (2004). *Aprender juntos alumnos diferentes*. Barcelona. Eumo-Octaedro. [En línea] <http://www.octaedro.com/pdf/10062.pdf> [Consulta: 2013, agosto13].
- Samaniego, José. (2002). *Estrategias didácticas de enseñanza que utilizan los profesores del Departamento de Geografía del Centro Regional Universitario de Veraguas Panamá*. Tesis de Maestría. Universidad de Panamá.
- Tapia, Jesús. (2007). *Introducción al análisis de datos con SPSS para Windows*. 2da Edición. Colección Docencia Universitaria. Barinas. Fondo Editorial UNELLEZ.
- Zambrano, María y otros. (2014). *El aprendizaje cooperativo un constructo epistémico en la educación universitaria que optimiza las implicaciones teórico-prácticas*. III Encuentro Nacional de Investigadores para la Transformación Educativa Venezolana. Barinas. Memorias CNIE.