



## El trabajo cooperativo: una propuesta de aprendizaje de las fracciones con estudiantes de grado quinto

### Cooperative work: a proposal of learning fractions with students in the fifth grade

Nelson A. Acevedo Forero<sup>1</sup> y Romina G. Guerrero Ordóñez<sup>2</sup>

---

Fecha de recepción: 15/11/2017; Fecha de revisión: 26/02/2018; Fecha de aceptación: 28/02/2018.

#### Cómo citar este artículo:

Acevedo Forero, N., & Guerrero Ordóñez, Romina G. (2018). El trabajo cooperativo: una propuesta de aprendizaje de las fracciones con estudiantes de grado quinto. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 7(2), 184-196. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i2.10110>

**Autor de correspondencia:** [nelforero102009@hotmail.com](mailto:nelforero102009@hotmail.com)

---

#### Resumen:

El propósito de esta investigación es mejorar el aprendizaje escolar de los estudiantes en el estudio de las fracciones utilizando el trabajo cooperativo en el grado quinto de la Institución Educativa Alto del Obispo de San Agustín (Huila). Partiendo de consideraciones de los Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas, se plantea que el aprendizaje de las matemáticas no es una cuestión relacionada únicamente con aspectos cognitivos, sino que involucra factores de orden afectivo y social, vinculados con contextos de aprendizaje particulares para contribuir a formar ciudadanos que tengan una mejor calidad de vida. Es por eso que la educación matemática en el aprendizaje de las fracciones puede hacerse a través del trabajo cooperativo, la cual es un ejercicio que se aprende y se desarrolla en equipo de estudiantes a través de la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, la interacción estimuladora, algunas prácticas interpersonales y grupales y la evaluación grupal. Se utiliza una metodología con un enfoque cuantitativo, bajo un diseño no experimental de tipo longitudinal panel, examinando cambios a través del tiempo, recogiendo datos en diferentes momentos y aplicados al mismo grupo de estudio, en donde inicialmente se aplica una prueba objetiva (pre-test) para recoger datos. Posteriormente, tras desarrollar la estrategia pedagógica, se aplica de nuevo el instrumento inicial (post-test) los datos se procesan en el programa estadístico informático SPSS haciendo evidente una evolución de grupo. Como resultado se obtiene que el trabajo cooperativo es un vehículo importante en la educación y aprendizaje de las fracciones en los estudiantes, para vivir mediante la promoción de intereses, desarrollo del sentido común bajo una sana convivencia.

**Palabras claves:** Aprendizaje, Fracciones, Trabajo Cooperativo, Educación.

#### Abstract:

The purpose of this research is to improve school performance of students in the study of fractions using the cooperative work of fifth grade students at Alto del Obispo School, in San Agustín Huila. Starting from considerations of the Basic Standards for Mathematical Competencies, we state that learning mathematics is not only a cognitive issue, but it also involves emotional and social factors, which are related to a particular learning context in order to contribute to a better quality of life for citizens. That's why mathematics education in learning fractions can be made through the cooperative work which is an exercise that is learned and develops a team of students through positive interdependence, individual and group responsibility, stimulating interaction, some interpersonal and group practices and group evaluation. A methodology is used with a quantitative approach under a non-experimental longitudinal design type panel, examining

---

<sup>1</sup> Alto del obispo, San Agustín (Colombia); [nelforero102009@hotmail.com](mailto:nelforero102009@hotmail.com); CÓDIGO ORCID. 0000-0002-4521-6740.

<sup>2</sup> Alto del obispo, San Agustín (Colombia); [yoguis78@hotmail.com](mailto:yoguis78@hotmail.com); CÓDIGO ORCID: 0000-0002-8630-1757.

changes over time, collecting data at different times and applied to the same study group, where initially an objective test (pre-test) is applied to collect data. In a second phase, after developing the teaching strategy, we apply the initial instruments (post-test) the data is processed in the computer SPSS again rendering apparent that the group has experienced a change. As a result, cooperative work is an educational and learning of fractions benchmark that promotes students interests and common sense in a healthy coexistence.

**Keywords:** Learning Fractions, Cooperative Work, Education.

## 1. Introducción

En la educación básica primaria es fundamental el desarrollo del estudio de las fracciones, tal como lo plantea los Estándares Básicos de Competencias de Matemáticas (2006), al igual que los Derechos Básicos del Aprendizaje (2015) planteados por el Ministerio de Educación Nacional, situación que ha sido a lo largo de los años compleja y nada sencilla de comprender para los estudiantes. Al respecto plantea Godino (2004) “parece ser que las primeras ideas de fracción de los niños son de naturaleza tridimensional imprecisas” (p.225).

El aprendizaje de fracciones se ha caracterizado por la ausencia de éxito cuando se utiliza en la escuela primaria, secundaria y hasta en los primeros años de universidad. La dificultad está en que los estudiantes atribuyan un significado correcto a las fracciones en diferentes contextos, al trabajar con fracciones mayores que la unidad, reconocer subdivisiones equivalentes, no logran interpretar textos que contienen fracciones, entre otros. Situación que se da generalmente por el empleo de una metodología tradicional de tipo receptivo – repetitivo, es decir que se fundamenta en una concepción *reproduccionista* (Orientaciones Pedagógicas de Segundo a Quinto Grado, 2010).

En este sentido, es necesario un cambio significativo en el tipo de actividad que se da en el aula, con estrategias de diseño y desarrollo en ambientes de aprendizaje centrados en el educando, enfocada la práctica en lograr construir conocimientos con significado a partir del reconocimiento y valoración de los conocimientos previos (Sequeiros, 2010; Ausubel, Novak, y Hanesian, 1983) de las formas de pensar, razonar y argumentar, que permitan el despliegue de mayores capacidades de aprendizaje que las manifestadas habitualmente” (Arceo y Vila, 2012).

Razón por la cual una de las metas que debe cumplir la educación es transformar las rutinas escolares, en este sentido, esta investigación se enmarca en ¿Cómo mejorar el aprendizaje de las fracciones mediante el trabajo cooperativo en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Alto del Obispo de San Agustín (Huila)?, por tanto se determina como objetivo general, Mejorar el aprendizaje de las fracciones mediante el trabajo cooperativo en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Alto

del Obispo de San Agustín (Huila), que, de hecho, es un aspecto que motiva y moviliza a las comunidades escolares. En tal sentido, se toman aportes del Laboratorio de innovación educativa (2009), Doporto y Rodríguez (2015), Riera (2011), quienes a nivel general plantean que el trabajo cooperativo es un término usado para referirse a un grupo de procedimientos que parten de la organización de la clase en pequeños grupos mixtos y heterogéneos, los estudiantes trabajan conjuntamente de forma coordinada entre sí para resolver tareas académicas y profundizar en su propio aprendizaje, a través del intercambio de ideas, la negociación de puntos de vista diferentes, la confrontación de posturas; teniendo presente en este mismo orden y dirección, los aportes y las orientaciones trazadas por Ferreiro y Espino (2011) quienes afirman que formar equipos no significa desarrollar equipos. Una vez que se han formado es necesario enseñarles cómo desarrollar habilidades cooperativas y trabajo en equipo.

Dentro de las teorías significativas más relevantes del trabajo cooperativo y que se tomaron como referente actual, se encuentran las de D. Johnson, R. Johnson y Holubec (1999), de Slavin (1999), entre otros, los cuales aplican las teorías para mejorar el aprendizaje escolar, permitiendo dotar de habilidades sociales y comunicativas, y que contribuyen a que las producciones de los estudiantes sean más ricas, es decir, responde a sus necesidades para el estudio de las fracciones como eje articulador de procesos, permitiéndoles aprender de manera práctica, significativa, desarrollando la interdependencia positiva, responsabilidad individual, grupal, interacción estimuladora y algunas prácticas interpersonales y evaluación grupal.

## **2. Metodología**

El enfoque de la investigación es de carácter cuantitativo, porque la recolección de los datos se fundamenta en la medición, se presentan mediante números y se analizan a través de métodos estadísticos, utilizando un instrumento de prueba objetiva pre-test y post-test, para recoger información. Se desarrolla bajo un diseño no experimental, las variables se presentan de manera real y, en consecuencia, se tiene mayor validez externa. Es decir, por

sus características propias es el más adecuado para el problema que se quiere resolver y el contexto en el cual se encuentra inmerso el presente estudio. Es de tipo longitudinal panel, examinando cambios a través del tiempo y aplicados al mismo grupo de estudio. Se puede decir, este tipo de diseño sirve para un grupo específico y es conveniente para una muestra que es relativamente estática.

Para desarrollar el estudio se organiza en forma de fases, articulado específicamente a tres objetivos específicos planteados de acuerdo al planteamiento y formulación del problema y objetivo general de esta investigación que fueron: Diagnosticar las deficiencias que presentan los estudiantes que son objeto de este proyecto en el estudio de las fracciones. Implementar una estrategia de intervención basado en el modelo cooperativo aplicado en el estudio de las fracciones. Analizar el impacto que presenta la estrategia didáctica en el aprendizaje de las fracciones de los estudiantes de grado quinto que son objeto de este estudio.

Al respecto, en la primera fase se tomó como base un cuadro de triple entrada que permitió construir el instrumento, el cual fue una Prueba Objetiva de selección múltiple, con 24 ítems, donde relacionó específicamente los siguientes temas: fracciones en situaciones de medición, parte todo, cociente y razones, para medir mediante la técnica "pre-test y pos-test" el aprendizaje de los estudiantes en el estudio de las fracciones. Posteriormente se realizaron la construcción de instrumentos de FORMA y CONTENIDO, con el fin de recoger información de expertos en la materia sobre la forma y contenido en que se elaboró la prueba objetiva.

En la segunda fase se realizó el proceso de *validez* y *fiabilidad*, utilizando los "Indicadores del Alpha de Cronbach" lo cual permitió determinar que la prueba era fiable. En cuanto a la estrategia didáctica de intervención "cartilla pedagógica" se construyó teniendo en cuenta las etapas: análisis, diseño, construcción, implementación, evaluación; articulados a los referentes teóricos y propósitos de la investigación, basada en el trabajo cooperativo aplicado en el estudio de las fracciones, la cual consta de cuatro guías de aprendizaje articuladas de manera similar al modelo educativo y principios de "escuela nueva".

Tabla 1 Estructura de las guías

<p>Flujo de aprendizaje</p>	<p>Introducción: Pactos de Ambiente de clase cooperativa Estructura Lo que sé – Aprendo algo nuevo – Ejercito lo aprendido – Evaluación</p> <p>Lo que sé. Las actividades que se presentan en este ícono, te disponen, en compañía de tus compañeros, hacia el aprendizaje desde lo cotidiano y desde los conocimientos que has adquirido en años anteriores y en tu vida diaria. Estas actividades pueden considerarse la puerta de entrada al conocimiento. Aprendo algo nuevo. Las actividades a través de las cuales se presentan nuevos conocimientos estarán acompañadas de este ícono. Es importante que pongas tu mejor esfuerzo en su realización, y que consultes con tu profesor las dudas que se te presenten. Así, tus aprendizajes y el uso que hagas de ellos te permitirán mejorar tus competencias y desempeños como estudiante y ciudadano responsable. Ejército y aplico lo aprendido. Identificadas con este ícono encontrarás las actividades que te permitirán dar cuenta de tus aprendizajes, ganar seguridad en el uso del conocimiento y utilizarlo en situaciones diferentes a las presentadas en las actividades en las que aprendiste algo nuevo. Aplico lo aprendido. Identificadas con este ícono encontrarás actividades de aplicación en las que pondrás ver que lo que has aprendido te sirve para solucionar situaciones relacionadas con tu vida cotidiana y con otras áreas del conocimiento. Evaluación. Las actividades identificadas con este ícono, te permitirán establecer tu nivel de desempeño y la forma como vas desarrollando tus competencias. El análisis de los resultados que obtengas en su realización te ayudará a identificar las acciones que puedes realizar para superar las dificultades que se hayan podido presentar o a determinar las formas de mejorar tus competencias de manera que puedas dar apoyo a los compañeros que lo necesiten.</p>
<p>Guía de valoración</p>	<p>PARA LA CLASE (a) especificar los objetivos de la clase, (b) tomar una serie de decisiones previas a la enseñanza, (c) explicar la tarea y la interdependencia positiva a los alumnos, (d) supervisar el aprendizaje de los alumnos e intervenir en los grupos para brindar apoyo en la tarea o para mejorar el desempeño interpersonal y grupal de los alumnos, y (e) evaluar el aprendizaje de los estudiantes y ayudarlos a determinar el nivel de eficacia con que funcionó su grupo. PARA EL EDUCANDO Se espera mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el estudio de las fracciones utilizando el trabajo cooperativo.</p>

En la tercera fase de recolección de datos o información se aplicó la prueba objetiva (pre-test) a la muestra, la cual se tomó utilizando la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra para poblaciones finitas (conocidas). Posteriormente se aplicó el instrumento de intervención que en cuanto al tamaño de los grupos y organización espacial del aula se tuvo en cuenta lo planteado según las palabras de Johnson et al. (1999) “en los grupos reducidos, el desempeño de cada miembro es más visible y los alumnos son más responsables de sus actos, lo que garantiza la participación activa de

todos” (p.17). Por último, se aplicó el instrumento inicial (post-test) a la muestra para poder determinar una evolución de grupo.

En la cuarta fase, análisis de datos, la información recolectada del presente estudio, se procesó utilizando el paquete informático estadístico Statistical Package for the Social Sciences versión 22, para presentar los resultados de la investigación con su respectivo análisis desde el comportamiento de las variables objeto de estudio en el cálculo de estadísticos descriptivos y cálculo de frecuencias.

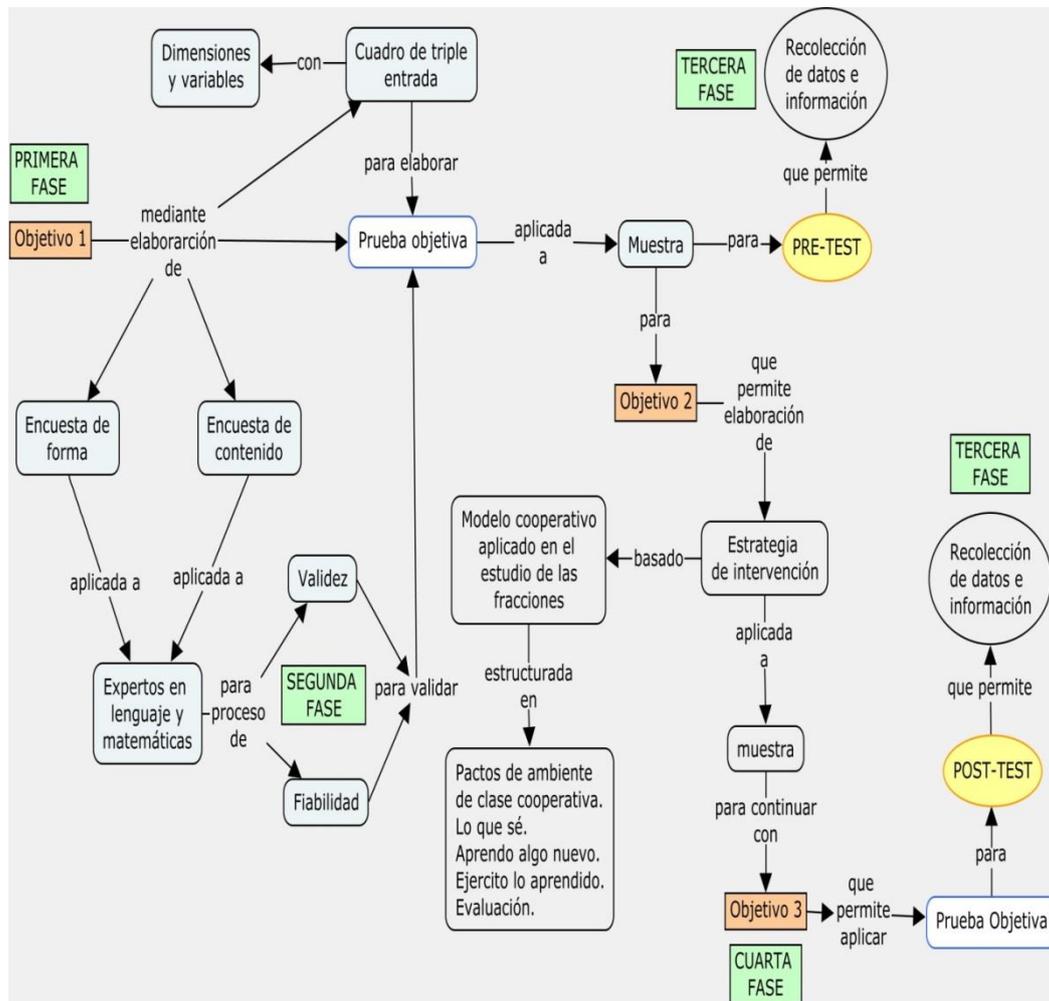
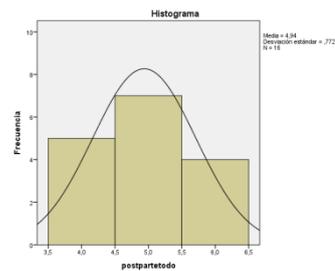
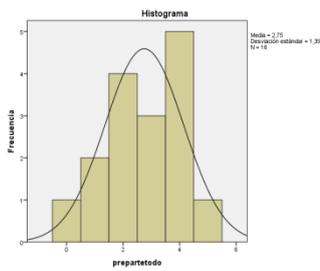


Gráfico 1. Resumen metodológica

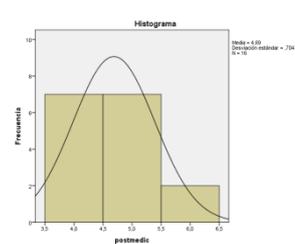
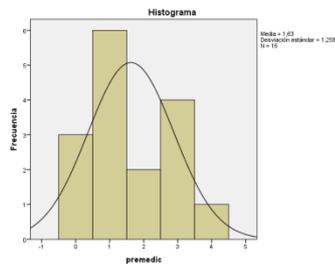
### 3. Resultados

La siguiente información presentada muestra el resumen general de los datos recogidos en la prueba aplicada en pre-test y post-test.

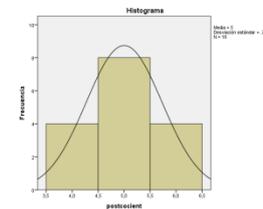
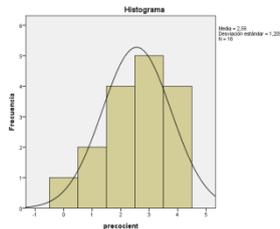
Tabla 2. Fracciones en diferentes contextos



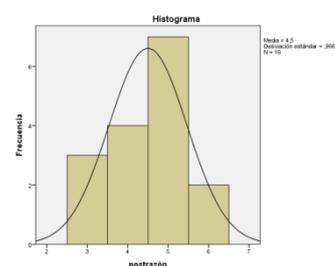
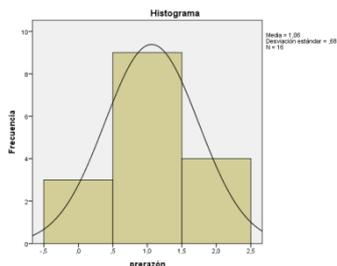
En Fracciones Parte Todo se mejoraron los resultados, debido a que la media de 2,75, desviación estándar de 1,390 y moda de 4, pasaron a una media de 4,94 con una desviación estándar de 0,772 y una moda de 5. Esto significa que los estudiantes comprendieron mejor la relación simbólica que existe entre dos números naturales.



En Fracciones en situaciones de medición se presentó una gran mejoría respecto a los resultados iniciales, esto se evidencia al comparar la media inicial de 1,63 con una desviación estándar de 1,258 y la moda de 1, con la media final que fue de 4,69 con una desviación estándar de 0,704 y la moda de 4. Se observó que los estudiantes asimilaban mejor el concepto, enfatizando la representación de las fracciones como puntos en una recta numérica, siendo en su mayoría capaces de pasar de la representación de áreas a la recta o viceversa.



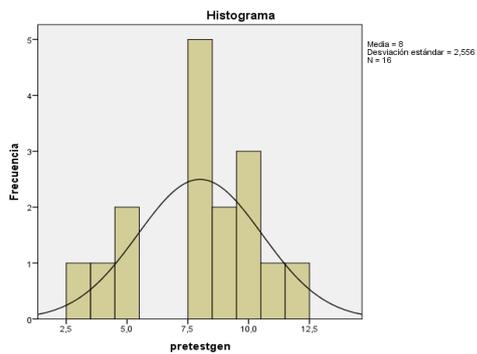
En la Fracción como Cociente, se mejoraron los resultados, tomando la relación de la media de 2,56, desviación estándar de 1,209 y moda de 3, pasaron a una media de 5,00, con una desviación estándar de 0,730 y una moda de 5. Esto significa comprender que la fracción como cociente indicado es el resultado de dividir uno o varios objetos entre un número de personas o partes.



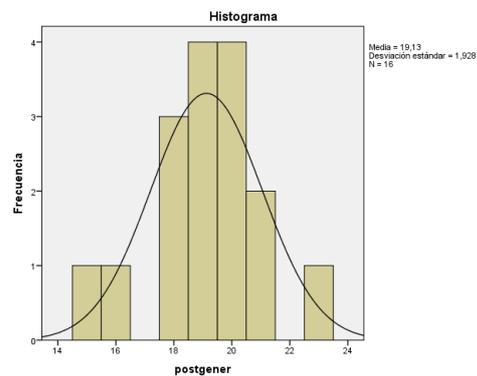
Los estudiantes mejoraron su aprendizaje en el estudio de Fracciones como Razones, al comparar los resultados obtenidos inicialmente, debido a que la media de 1,06, desviación estándar de 0,680 y moda de 1, pasaron a una media de 4,50 con una desviación estándar de 0,966 y una moda de 5. Cabe anotar que la desviación estándar aquí aumentó, pero no significativamente.

Tabla 3. Resumen general de la información recogida

Resumen general de los datos recogidos en la prueba Pre-test del estudio exploratorio.



Resumen general de los datos recogidos en la prueba Post-test.



De los 16 estudiantes a quienes se les aplicó la prueba objetiva Pre-test, que constó de 24 ítems, un estudiante acertó tres (3) preguntas de las que constaba la prueba lo que representa el 6.3%, asimismo un (1) estudiante contestó bien cuatro preguntas que corresponde al 6.3%; dos (2) estudiantes marcaron correctamente cinco preguntas que equivale al 12.5%; cinco (5) estudiantes contestaron efectivamente ocho preguntas lo que representa un 31.3%. En este mismo orden dos estudiantes marcaron bien 9 preguntas para un 12.5%, tres (3) tuvieron bien diez (10) preguntas correspondientes al 18.8%. De igual forma un (1) estudiante contestó once preguntas correctamente para un 6.3% y solamente un (1) estudiante acertó doce preguntas correspondientes al 6.3%. La prueba arrojó una media de 8,00 con una desviación estándar de 2,556 y representada con una moda de 8.

De los 16 estudiantes a quienes se les aplicó la prueba objetiva Post-Test, que constó de 24 ítems, un (1) estudiante acertó quince preguntas de las que constaba la prueba lo que representa el 6.3%, asimismo un (1) estudiante contestó bien dieciséis preguntas que corresponde al 6.3%; tres (3) estudiantes marcaron correctamente dieciocho preguntas que equivale al 18.8%; cuatro (4) estudiantes contestaron efectivamente diecinueve preguntas lo que representa un 25%. En este mismo orden cuatro estudiantes marcaron bien veinte preguntas para un 25%; dos (2) tuvieron bien veintiuna preguntas correspondientes al 12.5%, y un (1) estudiante acertó veintitrés preguntas correspondientes al 6.3%. La prueba arrojó una media de 19,13 con una desviación estándar de 1,928 y representada con una moda de 19.

Comparando los resultados obtenidos por los estudiantes en la prueba Pre-test y Post-test a nivel general, se mejoró el aprendizaje de los estudiantes en el estudio de las fracciones utilizando el trabajo cooperativo, resultados anteriores que se evidencian a manera de resumen en la siguiente tabla:

Tabla 4. Comparación medias, desviaciones y moda, de prueba pre-test y post-test

Datos	válidos 16 - perdidos 0	
COMPARACIÓN PRUEBA OBJETIVA	Pretest	Post Test
Media	8,00	19,13
Desviación estándar	2,556	1,928
Moda	8	19

Se aplicó la prueba t de Student con el programa Statistical Package for the Social Sciences versión 22, para dos muestras relacionadas como caso de contraste de medias para grupos relacionados: los mismos sujetos (los estudiantes de la IEADO) fueron medidos en dos momentos diferentes. La información se relaciona a continuación en las siguientes tablas (5 a 8).

Tabla 5. Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	pretestgen	8,00	16	2,556	,639
	postgener	19,13	16	1,928	,482

Tabla 6. Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	pretestgen & postgener	16	-,054	,842

Tabla 7. Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas			
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior
Par 1	pretestgen – postgener	-11,125	3,284	,821	-12,875

Tabla 8. Diferencias emparejadas

		Diferencias emparejadas		t	gl	Sig. (bilateral)
		95% de intervalo de confianza de la diferencia Superior	de la			
Par 1	pretestgen postgener	-	-9,375	-13,551	15	,000

Los estudiantes participantes de este estudio presentaban unos conocimientos significativamente bajos en el estudio de las fracciones antes de la intervención con la estrategia didáctica ( $M = 8,00$   $SE = 2,556$ ) que después de la intervención ( $M = 19,13$   $SE = 1,928$   $t(15) = -13,551$   $p < ,05$ ,  $r = 90$ ).

Lo anterior evidencia que hay diferencia estadísticamente significativa porque la t (significación bilateral) es menor que 0,005 y además porque entre el límite inferior y el límite superior del intervalo de confianza no se encuentra o

difiere de cero (0). Es decir, se presentó una evolución de grupo, lo que permite determinar que se mejoró el aprendizaje de los estudiantes en el estudio de las fracciones utilizando el trabajo cooperativo en el grado quinto.

Al final se encontró que el trabajo cooperativo es un vehículo importante en la educación y aprendizaje de las fracciones en los estudiantes, para vivir mediante la promoción de intereses, desarrollo del sentido común, bajo una sana convivencia.

#### **4. Conclusiones**

De acuerdo con el objetivo principal y los objetivos específicos, respecto a los cuales se refieren estas conclusiones, y según lo obtenido en la prueba objetiva (pre-test y post-test) y la estrategia de intervención (cartilla pedagógica), se presentan a continuación las siguientes conclusiones:

Se verificó que los conocimientos básicos que tenían los estudiantes en relación a los diversos significados de la fracción, como parte-todo, situaciones de medición, cociente y como razón eran muy bajos porque se aplicó una prueba objetiva Pre-test con situaciones prácticas y cotidianas que demostraron que partiendo de un diagnóstico en el cual se develaron falencias en la conceptualización de la fracción, se puede mejorar el aprendizaje de este concepto mediante el trabajo cooperativo en el aula de clase.

La aplicación de la estrategia de trabajo cooperativo, posibilitó una solución a las dificultades que presentaban los estudiantes en el aprendizaje de las fracciones, la cual despertó el interés y la motivación por este tema, permitiéndoles estudiar las fracciones de manera práctica y significativa, desarrollando la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, la interacción estimuladora y algunas prácticas interpersonales y grupales para saber cómo ejercer la dirección, tomar decisiones, crear un clima de confianza, comunicarse y manejar los conflictos. Aunque no era el principal objetivo, se observó una mejora en la convivencia en las clases, porque esta metodología le dio una variedad a la dinámica de la clase, haciéndola agradable y facilitando el aprendizaje.

Otro aspecto a resaltar en la investigación son los bajos costos para la elaboración de la cartilla pedagógica, que como se mencionó facilitan la

tarea, sin tener que recurrir a la búsqueda y compra de materiales didácticos costosos, pues ésta es trabajada por los mismos estudiantes con la dirección del docente.

Se logró mejorar el aprendizaje de las fracciones utilizando el trabajo cooperativo en los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Alto del Obispo de San Agustín (Huila) lo que se pudo comprobar al comparar los resultados de la primera evaluación (pre test) con los de la segunda evaluación (post test) y comparando las medias y desviaciones de los resultados obtenidos en fracciones parte todo, en situaciones de medición, cociente y razones, utilizando el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 22 que sirvió de gran ayuda para relacionar los resultados y compararlos.

## Referencias

- ARCEO, F. D. B., y VILA, I. M. (2012, enero - junio). *El desarrollo de habilidades cognitivas para promover el estudio independiente*. *Educativas*. Recuperado de [http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/tecycomeduno27.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/tecycomeduno27.pdf)
- AUSUBEL, D., NOVAK, J., y HANESIAN, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2015). *Contenidos para aprender*. Recuperado de <http://contenidosparaaprender.mineducacion.gov.co/>
- COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (2006). *Estándares Básicos Competencias en Matemáticas*. Bogotá.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2010). *Orientaciones Pedagógicas de Segundo a Quinto grado Tomo II*. Bogotá.
- DOPORTO, S. L., y RODRÍGUEZ, M. M. C. (2015). El Aprendizaje Cooperativo, un camino hacia la inclusión educativa. *Revista Complutense de Educación*, 27 (3).
- FERREIRO, R., y ESPINO, M. (2011). *El ABC del aprendizaje cooperativo*. México. Trillas.

- GODINO, J. (2004). *Didáctica de las Matemáticas para Maestros*. Granada: GAMI, S. L.
- JOHNSON, D. W., JOHNSON, R. T., y HOLUBEC, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- LABORATORIO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA. (2009). *qué–por qué–para qué–cómo aprendizaje cooperativo propuesta para la implantación de una estructura de cooperación en el aula*. Recuperado de [http://www.madrid.org/dat\\_capital/upe/impresos\\_pdf/AprendizajeCooperativo2012.pdf](http://www.madrid.org/dat_capital/upe/impresos_pdf/AprendizajeCooperativo2012.pdf)
- RIERA, G. R. (2011). El aprendizaje cooperativo como metodología clave para dar respuesta a la diversidad del alumnado desde un enfoque inclusivo. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 5(2), 133-149.
- SEQUEIROS, L. (2010). *Apuntes de aprendizaje significativo – Constructivismo y aprendizaje*. Recuperado de <http://www.bubok.es/buscar/teor%C3%ADa-de-aprendizaje>
- SLAVIN, R. E., y JOHNSON, R. T. (1999). *Aprendizaje cooperativo: teoría, investigación y práctica*. Buenos Aires: Aique.