

## El software Pedazzitos como estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje de las fracciones

Aury Marcela Turizo Hernández<sup>104</sup>  
Angélica María Pérez Domínguez<sup>105</sup>  
Judith Del Carmen Bertel Behaine<sup>106</sup>

### Resumen

Dentro la correlación existente con la realidad educativa y los objetivos del proyecto, es efectuar resultados congruentes que validen la influencia del uso de un software educativo en la comprensión, análisis y resolución de las fracciones. El software Pedazzitos es una estrategia de enseñanza imprescindible en el ámbito escolar, como herramienta que incursiona en el cambio de los paradigmas de enseñanza en las matemáticas. Con base en una metodología cualitativa con un enfoque práctico, se diseñará criterios de participación que permitan adoptar nuevas formas metodológicas que fortalezca la autonomía, pensamiento divergente en el concepto de la enseñanza de fracción

### Palabras Clave

Software, enseñanza, aprendizaje, fracciones

---

<sup>104</sup> Estudiante. Licenciatura en Matemáticas. Universidad de Sucre. Sincelejo.  
[ccys-10@hotmail.com](mailto:ccys-10@hotmail.com)

<sup>105</sup> Estudiante. Licenciatura en Matemáticas. Universidad de Sucre. Sincelejo  
[anyie-29@hotmail.com](mailto:anyie-29@hotmail.com)

<sup>106</sup> Docente. Licenciatura en Matemáticas. Universidad de Sucre. Sincelejo  
[judith.bertel@unisucre.edu.co](mailto:judith.bertel@unisucre.edu.co)

## Problema de investigación

Saber a quién se educa, para saber cómo se procede, es el ideal, quizás utópico que aún no logran algunos docentes de matemáticas; incursionar en metodologías innovadoras, que respeten los intereses de los discentes y se preocupen por el óptimo desarrollo en actitudes y aptitudes indispensables en el ámbito escolar, han generado que el sistema educativo no le interese la estimulación de la motivación intrínseca, quedando rezagado en el tiempo de enseñanza y exigencia cultural. Por ello, el abrir espacios de interacción bajo una visión sistémica, que estimulen la resolución de problemas matemáticos de una manera divergente, conllevan a estructurar la siguiente propuesta, enmarcada en la aprehensión de los números fraccionarios y las diferentes operaciones que se realizan con estos (suma, resta, multiplicación y división) implementando un software educativo “Pedazzitos”. Esta herramienta didáctica permite de manera bidireccional que los discentes interactúen con nuevos medios informáticos lo cual puede contribuir en mejorar su rendimiento académico.

Por otra parte, la implementación y adaptación del software “Pedazzitos” en el diseño curricular, pretende mejorar la participación, creatividad, automotivación, trabajo colaborativo, aprendizaje significativo, desarrollo de inteligencias múltiples, entre otros aspectos. Consecuentemente los docentes analizaran y reflexionaran sobre los múltiples factores significativos, que se generan al implementar las TICS como medio pedagógico.

Con el objetivo de guiar el trabajo de investigación se formuló la siguiente pregunta problema:

¿Qué incidencias tiene el uso del software “Pedazzitos” en el aprendizaje de las fracciones y sus operaciones en estudiantes de 5° de la I.E.C.T?

Como apoyo a la pregunta de investigación, se realizó una búsqueda de referentes de vanguardia, que analizan y se preocupan por el cambio de paradigma en la enseñanza de las matemáticas.

La teoría propuesta por D’Amore (2000) sobre la didáctica de la matemática; el autor describe las didácticas más comunes, utilizadas en el aula para la enseñanza de la matemáticas, describiendo la creación de espacios de interacción mediado por el uso de herramientas didácticas.

Por otra parte, Alcántara (2009) resalta la importancia del uso de las TICS como herramienta didáctica en la educación, debido a los cambios que se están presentando actualmente en la sociedad, por lo que es menester saber y ser eficaces en la utilización de las TICS para acceder a la comunicación y al conocimiento.

Además, Arbulú (2005) concluye que se debe dar importancia a la labor docente, convirtiendo la participación de los estudiantes en el denominador de calidad que las escuelas deben alcanzar, promoviendo y apoyando el uso adecuado de las TIC.

## **Materiales y métodos**

La presente investigación pretende caracterizar la incidencia que tiene el uso software Pedazzitos en el aprendizaje de las fracciones y sus operaciones en estudiantes de 5° de la I.E.C.T y así proponer alternativas de mejoramiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Este se fundamentó en un modelo correlacional con el cual se busca mostrar la incidencia que tiene trabajar fraccionarios con y sin TICS.

Población: Estudiantes de grado 5° de una institución educativa del departamento de Sucre.

Muestra: 27 estudiantes de grado 5°a de la I.E.C.T

Técnicas de recolección de datos: Primero se aplicó una prueba diagnóstica para determinar que tanto conocen los estudiantes sobre el tema de fracciones y sus operaciones; con el fin de ayudar a mejorar posibles falencias que se detecten.

Después de detectar las fortalezas y dificultades en la temática se procederá a la aplicación de diversos ejercicios con fraccionarios en una plataforma virtual llamada Pedazzitos a los estudiantes de 5°.

## **Análisis y resultados**

Los resultados presentados a continuación son parciales, ya que la investigación se encuentra en curso: la prueba diagnóstica mostro que ninguno de los estudiantes

identifica los terminos de la fracción , ademas el 67% reconoce el concepto de fraccion(parte-todo) en forma grafica mientras que el 33% no lo hace.

La mayor parte de los estudiantes(66%)no identifican la fracciones que estan representadas en las figuras.

En cuanto a la lectura de fracciones el 78% de los estudiantes sabe hacerlo y el otro 22% no lo hace correctamente

### **Conclusiones principales**

De la prueba diagnóstica aplicada a los estudiantes de 5° de la I.E.C.T se puede decir que los estudiantes tienen múltiples falencias al trabajar con fracciones (concepto, representaciones, etc.)

### **Referencias bibliográficas**

- Alcántara, M. (2009, febrero, 15).Importancia de las TICS para la educación. Innovación y experiencias educativas.
- Arbulú, C. (2005). Aprendizaje mediado por tecnología. Ponencia presentada en el Congreso “TIC: en la práctica docente en el siglo XXI”, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Lambayeque, Perú.
- Cerón, M. (2007).Influencia de un software educativo en la comprensión del concepto de fracción. GEDES.

- D'Amore, B. (2000). La didáctica de la matemática a la vuelta del milenio: raíces, vínculos e intereses. *Educación matemática*, 12 (1), 39-50.
- García, R. y Mayorga, D. (1997). Dificultades en la comprensión del concepto de número fraccionario: la relación parte-todo. Trabajo de grado, Especialización en Educación matemática, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia.
- Godino, J. (2003). Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros. *Matemáticas y su didáctica para maestros*.
- Llinares, S., (2003). *Didáctica de las Matemáticas para Primaria*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Obando, Gilberto. (2005). Interpretación e Implementación de los Estándares Básicos de Matemáticas. Gobernación de Antioquia. Secretaría de Educación para la Cultura. Medellín: Digital Express Ltda.
- Obando, Gilberto Y Múnera, John. (2003). Las situaciones Problema como estrategia para la conceptualización matemática. En: *Revista Educación y Pedagogía*. Vol. 15, N°. 35, (enero-abril). Universidad de Antioquia. Facultad de Educación.
- Obando, Gilberto y otros autores. (2006), *Modulo 1. Pensamientos Numéricos y Sistemas Numéricos*, Medellín Colombia.