**APRENDAMOS FRACCIONARIOS JUGANDO**

**MATEMÁTICOS EN ACCIÓN**

**INVESTIGADORES**

Claudia Patricia Vergel Vaca

Jhonatan Javier Bayona Vera

Yajaira Mario Sanabria

Angie Mayerli Botello Moncada

Ender Ropero Sanchez

Edil Natalia Sanchez

Arley Alejandro Carrillo

Maria Consuelo Niño Morantes

Jorge Duvia Rodriguez

Karol Tatiana Parra Arenas

Fredy Harley Quintero

Armando Botello Mendoza

Clara Elena Alvarado A.

Lina Fernanda Perez

Carlos Danilo Quintero

Andry Yuliana Guerrero

Yaqueline Perez

Sandy Yulieth Perez

Yaneira Yulitza Sanguino

**COINVESTIGADORES**

Yurley Karime Contreras Triana

IE Monseñor Sarmiento Peralta

Sardinata

**RESUMEN**

En la IE Monseñor Sarmiento Peralta se ha observado que los estudiantes de la institución presentan muchas carencias en cuanto a las operaciones aritméticas de los números fraccionarios, desde esa problemática se enfatiza la pregunta, de que manera se puede aprender los números fraccionarios de forma divertida y entendible, fue ahí cuando se noto que el juego como herramienta pedagógica es muy satisfactorio, obteniendo excelentes resultados ya que se hizo una encuesta y se aplicó algunos juegos a un grupo de estudiantes incorporando la técnica de los números fraccionarios, y en los datos obtenidos se evidencio que a los estudiantes les gusta los juegos para adquirir conocimientos.

**INTRODUCCIÓN**

Es importante potenciar en los estudiantes las operaciones aritméticas de los números fraccionarios, pues es la base para temáticas posteriores a ello.

Por esta razón, los juegos son recursos en el aula de clase para ayudar a comprender mejor los conceptos o procesos, afianzar los ya adquiridos, adquiriendo destrezas, descubriendo la importancia de las temáticas.

Una clase con un juego es una sesión motivada desde el comienzo hasta el final, produciendo interés, entusiasmo, curiosidad y gusto por estudiar matemáticas.

**CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN**

**MATEMÁTICOS EN ACCIÓN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **EDAD** | **GRADO** |
| Claudia Patricia Vergel Vaca | 15 años | 10 |
| Jhonatan Javier Bayona Vera | 17 años | 10 |
| Yajaira Mario Sanabria | 17 años | 10 |
| Angie Mayerli Botello Moncada | 15 años | 10 |
| Ender Ropero Sanchez | 15 años | 10 |
| Edil Natalia Sanchez | 15 años | 10 |
| Arley Alejandro Carrillo | 15 años | 8 |
| Maria Consuelo Niño Morantes | 14 años | 8 |
| Jorge Duvia Rodriguez | 16 años | 8 |
| Karol Tatiana Parra Arenas | 13 años | 8 |
| Fredy Harley Quintero | 14 años | 8 |
| Armando Botello Mendoza | 13 años | 8 |
| Clara Elena Alvarado A | 14 años | 8 |
| Lina Fernanda Perez | 11 años | 6 |
| Carlos Danilo Quintero | 11 años | 6 |
| Andry Yuliana Guerrero | 12 años | 6 |
| Yaqueline Perez | 13 años | 7 |
| Sandy Yulieth Perez | 13 años | 7 |
| Yaneira Yulitza Sanguino | 12 años | 7 |



**LOGO**



**LA PREGUNTA COMO PUNTO DE PARTIDA**

¿Cómo aprender número fraccionarios de una forma divertida?

Empezamos con lluvia de idea con los integrantes del grupo, notando que en las clases había dificultad para avanzar en los temas, debido a que no sabían operar con números fraccionarios, de ahí fue cuando surgió la idea de enfatizar y profundizar lo referente a números fraccionarios, todos estuvieron de acuerdo, pero siempre propusieron de que esa forma de aprender fuera divertida, y se pensó en los juegos como esa herramienta pedagógica.

**EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

La necesidad que los conocimientos matemáticos especialmente el aprendizaje de Números Fraccionarios que reciben los estudiantes les permitan reconocer la importancia del papel que desempeña en que se vive y su poder como herramienta.

Puesto que el 95% de los estudiantes de la Institución Educativa Monseñor Sarmiento Peralta tienen dificultades y no obtienen un conocimiento conceptual de fracciones, de ahí se deriva la falta de comprensión de los números fraccionarios, porque los estudiantes ven a las fracciones como símbolos sin sentido.

La habilidad para solucionar problema depende no solo de un pensamiento eficaz, sino del conocimiento que se tenga de ello, así como los métodos generales de operar sobre él.

**TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN**

El método investigativo tiene un enfoque cualitativo-cuantitativo, generándose y desarrollándose una ruta que marca la trayectoria donde se van desarrollando paso a paso la investigación de una forma lúdica que va permitiendo la participación de los integrantes en la indagación a dar propuestas para motivar a los estudiantes a aprender las matemáticas de una forma divertida dentro y fuera del aula. Creando este espacios para relacionarse con su entorno y explorar de forma grupal en parámetros de convivencia los cuales se van plasmando en talleres con los juegos los cuales los van interiorizando y expresando en la comunidad educativa.

En esta propuesta se usa como herramienta de investigación los juegos, la aplicación de ellos las cuales fueron llevada a los grupos de trabajo y socializadas para de esta manera generar estrategias que conllevan integrar a la comunidad Colsarpista.

**RECORRIDO DE LAS TRAYECTORIAS DE INDAGACIÓN**

Los estudiantes del grupo investigativo se reunieron a indagar sobre las actividades a realizar en la Institución para crear juegos, formando grupos para desarrollar actividades.

Anexos fotografías, videos y encuesta.

**ENCUESTA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA COLSARPE**

**OBJETIVO:** Recopilar información acerca de los juegos más utilizados por los estudiantes y que tanto saben con respecto a los números fraccionarios.

La siguiente encuesta se realiza con el fin de fortalecer el proceso de investigación acerca de cómo aprender los números fraccionarios a través de los juegos más utilizados por los estudiantes. Realizada por el grupo “INVESTIGADORES MATEMÁTICOS EN ACCIÓN” En el marco del proyecto Enjambre.

Responda de manera clara y concisa

1. ¿Te gustas los juegos? ¿Por qué?
2. Si
3. No
4. No responde
5. ¿Cuál es el juego que más te gusta?
6. Dominó
7. Parques
8. Gloria
9. Rondas
10. Rompecabezas
11. Ajedrez
12. La escalera
13. La culebra
14. ¿Crees que se puede aprender Matemáticas jugando?
15. Si
16. No
17. No responde
18. ¿Qué es un número fraccionario para ti?
19. Es un número decimal
20. Tiene numerador y denominador
21. Es una fracción dividida en dos partes
22. Un número difícil de aprender
23. No sabe
24. ¿Cual juego sería idóneo para aprender números fraccionarios?
25. Dominó
26. Parques
27. Culebra

DISEÑANDO LOS JUEGOS





APLICANDO LOS JUEGOS







**REFLEXIÓN/ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Los resultados obtenidos en este proyecto, después de haber seguido una ruta de indagación arrojan resultados positivos; ya que se observó en los estudiantes les gusta los juegos. Se refleja en este grupo un interés por participar en las actividades de la institución para mostrar sus capacidades psicomotoras que han adquirido mediante las buenas prácticas que los lleva a tener siempre entre sus manos actividades para presentar en la trayectoria, despertando en el grupo lideres que van venciendo sus miedos a participar y personas seguras de sus conocimientos y habilidades, formándose como personas alegres y activas ante la comunidad. Como otro aporte de este proyecto fue el interés de los docentes de otra área para aplicar los juegos en sus clases.

**CONCLUSIONES**

\* Que jugando se aprende y mucho, porque aparte que el estudiante adquiere habilidades psicomotoras aprende un área de su bachillerato.

\* Este proyecto es un elemento de motivación de estimulación y exploración.

\* Las implicaciones de tipo emocional, el carácter lúdico ,el desbloqueo emocional es una forma distinta de acercarse al conocimiento muy diferente de la que tiene lugar en las situaciones de aprendizaje tradicionales.

\* La importante es saber sacar partido de las ventajas del juego para el aprendizaje.

\* En los juegos se encuentra una gran riqueza Matemática y muchas posibilidades para promover el aprendizaje Matemático.

**BIBLIOGRAFÍA**

* Matemática emocional: los afectos en el aprendizaje matemático. Madrid, Narcea, 2000
* PERALTA, J.: Principios didácticos e históricos para la enseñanza de las Matemá- ticas. Madrid, Huerga y Fierro, 1995.
* VALDEZ, E.: Rendimiento escolar y actitudes hacia las Matemáticas: una experiencia en la escuela secundaria. México, D.F., IPN Centro de Investigación y Estudios Avanzados, 1998.

**AGRADECIMIENTOS**

El presente trabajo de investigación primeramente nos gustaría agradecerle a **Dios** por bendecirnos con esta experiencia enriquecedora, además de poder completar los objetivos propuestos.

A la **COMUNIDAD ENJAMBRE** y a la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA MONSEÑOR SARMIENTO PERALTA** en cabeza del señor Rector Dr. **SAMUEL ROJAS CASTRO** por darnos la oportunidad de formar este semillero de investigación.

A nuestra docente co-investigadora, docente **YURLEY KARIME CONTRERAS** por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación apoyo para finalizar esta investigación con éxito.

A nuestra asesora de la Comunidad Enjambre **TAMARA VALENCIA** que fue nuestra guía con sus consejos, su enseñanza nos permitió direccionar correctamente nuestro proyecto