

MATEMÁTICAS, UN JUEGO DE NIÑOS

¡Si no jugamos con las Matemáticas, entonces, las Matemáticas juegan con nosotros!

Coordinador de la Experiencia:

*Conrado Javier Collantín Espinosa
profeconri@gmail.com
Institución Educativa Bijao
El Bagre*

Maestros colaboradores:

*Rosiris Isabel Otero Rivera
José Manuel Benítez Chávez
Luis Antonio Guerrero B.
Tulio José Gómez Mercado
Apoya: Edwin Enrique Ramírez*

Resumen

El proyecto "*Matemáticas, un juego de niños*" surge en el año 2012 como un proyecto de aula con el fin de enamorar, lograr mayor apropiación y dominio por parte de los estudiantes hacia las matemáticas, y reducir la apatía y la mortalidad académica en el área, en el grado sexto. A partir del año 2015, se vincula al proyecto la especialista Rosiris Otero, y también se implementa en el grado séptimo. En el presente año (2016), se vinculan todos los docentes del área desde el grado quinto hasta once.

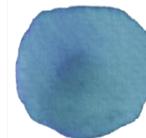
La experiencia comprende cuatro ejes centrales: el juego como recurso didáctico, el ajedrez como herramienta pedagógica, el dominio de las operaciones, y la implementación y aprovechamiento de las TIC.

Palabras clave: Juegos matemáticos, razonamiento lógico, Educación básica secundaria.

Contextualización

La institución Educativa Bijao cuenta con 1504 estudiantes, distribuidos de transición hasta once. La gran mayoría de las familias que conforman la comunidad educativa de la institución, están ubicadas en los estratos cero y uno, por lo que nuestros niños y jóvenes son muy vulnerables. En términos generales se puede decir que falta mayor apoyo y acompañamiento de los acudientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al iniciar la implementación de la experiencia se evidenciaba temor, apatía, falta de interés, dificultad para realizar procedimientos escritos, falta de disciplina y en la mayoría de las familias, la ausencia de una cultura que favoreciera los hábitos de estudio en el área de matemáticas; estas situaciones generaban generaba bajo rendimiento, gran mortalidad académica y muy bajos desempeño en las pruebas Saber. No obstante, se podía evidenciar que nuestro estudiantes son niños y jóvenes muy



dinámicos y creativos, que les fascina las actividades lúdicas y recreativas y poseen buena habilidad para realizar cálculos mentales.

Ante el panorama anteriormente descrito y con el objetivo de mejorar las prácticas educativas en matemáticas, la Institución Educativa Bijao optó por un modelo pedagógico de educación activa, basado en la ejecución de Proyectos de aula con un enfoque constructivista donde el alumno es el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Teniendo en cuenta las dificultades que presentaban los estudiantes para el desarrollo y la apropiación de las matemáticas e inspirados por los resultados significativos que ha venido arrojando el proyecto Rumbo a la U, surge el proyecto “*Matemáticas, un juego de niños*” con el fin de responder a los intereses y necesidades de los estudiantes; este proceso implicó un replanteamiento de nuestra labor docente, un cambio en nuestras estrategias de enseñanza, atendiendo a las diferencias individuales de los estudiantes, a los diversos estilos de aprendizaje. Complementario a esto, el plan de mejoramiento institucional (2012) establece entre sus objetivos subir el nivel en las pruebas externas, por tanto el proyecto también busca contribuir al logro de este objetivo y está alineado con la misión y visión institucional, los cuales apuntan a la excelencia educativa.

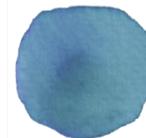
El proyecto “*Matemáticas, un juego de niños*” cuyo lema es “si no jugamos con las matemáticas, entonces, las matemáticas juegan con nosotros” busca ante todo mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, implementando el juego como principal herramienta pedagógica, con el desarrollo de una matemática con calidad triple “A”: agradable, alcanzable y aplicable.

Entre los objetivos específicos de nuestro proyecto están:

- Obtener resultados exitosos en las diferentes: pruebas internas y externas.
- Mejorar la disposición, la atención y la concentración de los estudiantes.
- Mejorar las Competencias básicas de los estudiantes.
- Disminuir los prejuicios y la apatía de los estudiantes hacia las Matemáticas.
- Mejorar las prácticas educativas de los docentes de la institución.
- Propiciar un mayor acercamiento, confianza y empatía alumno-maestro.
- Propiciar nuevos espacios de aprendizaje diferentes al aula de clase convencional.

Descripción de la experiencia

Metodológicamente la experiencia consiste en hacer una motivación permanente a los estudiantes, utilizando medios como el himno del proyecto Rumbo a la U. Para ello, al iniciar cada clase se realiza calentamiento mental, mediante el planteamiento y solución



de retos matemáticos, acertijos, realización de juegos, concursos, ejercicios de razonamiento lógico, resolución de problemas en acción, etc. Luego del calentamiento mental se hace la presentación formal del tema, siempre apoyados en recursos lúdicos a través de los cuales los estudiantes puedan mostrar y aplicar sus conocimientos previos; en este momento se abre un espacio para la construcción de nuevos conocimientos partiendo del análisis, discusión y realización de las guías de aprendizaje y apoyados de la teoría consultada de manera previa por los estudiantes, la cual contribuye a que posteriormente se construya de manera conjunta los conceptos y generalizaciones según el tema tratado.

Si bien, para garantizar el rigor en el área y la apropiación de los conceptos matemáticos se realizan periódicamente evaluaciones tipo pruebas saber con su debida sustentación (demostraciones, operaciones y explicaciones), también, al finalizar cada clase, se implementan pequeñas evaluaciones de tipo lúdico, las cuales mantienen el espíritu del proyecto. De igual manera, al terminar cada unidad didáctica realizamos en el aula una mini olimpiada de matemáticas, el concurso “Alcance las Matemáticas” el cual consiste en dividir el grupo en dos subgrupos (hombres vs mujeres) para resolver oralmente situaciones problemas que se van planteando en la pantalla; durante este concurso cada subgrupo anima a su grupo con cánticos, trovas, versos, etc. Adicionalmente, al finalizar cada periodo se realiza una competencia matemática con participación de estudiantes de los todos los grados que forman parte del proyecto.

Esta experiencia está estructurada con base en cuatro ejes centrales:

- 1 El juego y las actividades lúdicas como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas ¡Aprender jugando!
- 2 El Ajedrez como herramienta pedagógica.
- 3 El dominio de las Operaciones básicas.
- 4 La implementación y aprovechamiento de las TIC en el fortalecimiento de los Pensamientos matemáticos.

Básicamente, en nuestra institución educativa el área de matemáticas se desarrolla día a día, clase a clase, a través del Proyecto “*Matemáticas, un juego de niños*” y en ocasiones hemos realizado algunas actividades integradas con el área de Educación Física. Además, los directivos avalan el proyecto, posibilitan los espacios de socialización y consolidación de la experiencia, acompañan y apoyan los concursos y torneos.



Logros alcanzados

Entre los logros alcanzados con el proyecto, destacamos los siguientes:

- Ente un 90 y 95% de los niños y jóvenes que están vinculados al proyecto, participan con entusiasmo en las actividades durante las clases de Matemáticas.
- En la mayoría de los estudiantes integrantes del Proyecto se evidencia excelente habilidad para realizar operaciones básicas mentalmente.
- Los estudiantes se están iniciando en una verdadera construcción de conocimientos, participan activamente en la elaboración de conclusiones y generalizaciones sobre conceptos matemáticos.
- Los estudiantes están demostrando progresivamente mayor atención y mejor concentración durante el desarrollo de las clases de matemáticas.

En nuestro proyecto *“Matemáticas, un juego de niños”* los estudiantes han desarrollado habilidad para trabajar en equipo (aprendizaje colaborativo), demuestran una mejoría significativa en la capacidad de atención, concentración, análisis, razonamiento lógico, abstracción y han desarrollado los distintos pensamientos matemáticos. Así mismo han mejorado su comportamiento durante el desarrollo de las clases.

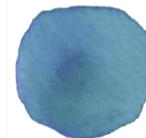
Según el Índice Sintético de Calidad Educativa el resultado de las pruebas saber 9° del 2014 el área de matemáticas muestra un aumento significativo, lo cual es un logro parcial del proyecto dado que los estudiantes que participaron están involucrados en el proyecto desde el año 2012.

Como se mencionó anteriormente la evaluación que se realiza cada periodo a través de encuestas y/o conversatorios muestra la gran aceptación que tiene el proyecto entre niños y jóvenes, ratificando que hay condiciones para su continuidad y su sostenimiento a través del tiempo, cada día más estudiantes de nuestra institución demuestran su interés por formar parte directa y activa del Proyecto. A través de los juegos, las actividades lúdico-matemáticas se ha logrado eliminar casi por completo el temor y la apatía que presentaban los estudiantes frente al docente y el área.

Por último, los padres de familia y acudientes de nuestros estudiantes se identifican plenamente con las estrategias implementadas, a tal punto que autorizan la publicación de las imágenes y videos de las clases que grabamos con los niños.

Obstáculos enfrentados

Entre las dificultades que se han presentado en la implementación del proyecto podemos citar: la resistencia de algunos acudientes al cambio de metodología; las



limitaciones en la conectividad y escasa dotación de equipos, televisores interactivos, video beam, bafles; y dificultades para la dotación de un kit de juegos matemáticos.

Impacto en la práctica pedagógica

A partir de la socialización de la experiencia con docentes y directivos de nuestra Institución y analizar críticamente las ventajas y desventajas de lo que venía sucediendo en el área en los grados sexto y séptimo, y sobre todo animados por los resultados obtenidos, los demás profesores del área, se vincularon activamente a la implementación del proyecto.

Nuestro proyecto "*Matemáticas, un juego de niños*" nos ha llevado, a los cinco profesores de matemáticas de nuestra institución, a repensar y replantear nuestro quehacer diario, a buscar e implementar cada día nuevas estrategias y actividades que ayuden a los estudiantes a enamorarse de las matemáticas. Así mismo, nos ha obligado a revisar nuestra forma de evaluar a los chicos.

Proyección a la comunidad educativa

El Proyecto "*Matemáticas, un juego de niños*" se ha socializado ante los directivos, estudiantes, educadores y padres de familia de nuestra institución educativa. Aunque la experiencia se ha ejecutado en el desarrollo del área de Matemáticas en los grados sexto y séptimo, es conocida y aceptada por los demás miembros de la comunidad educativa. La evaluación que se realiza cada periodo y los resultados obtenidos justifican su continuidad, pues consideramos que el reconocimiento más importante que debe tener la propuesta y lo que la hace significativa es el aval de los estudiantes.

Los demás educadores de la educación básica que atienden el área de matemáticas, aunque no están vinculados cien por ciento al proyecto, se identifican con él y han venido incorporando progresivamente algunas actividades y estrategias del proyecto en el desarrollo de sus clases.

El rector de la institución ha estado presente en algunos concursos y actividades desarrolladas y conoce a fondo las generalidades de nuestro proyecto, lo avala y apoya abriendo los espacios para la implementación y difusión, de igual manera le ha hecho reconocimiento público ante los demás miembros de la comunidad educativa.

Inicialmente algunos padres de familia mostraban cierta resistencia a la implementación del proyecto por desconfiar de la validez del juego como herramienta pedagógica, pero en la actualidad tanto los acudientes de nuestros niños como personas



de la comunidad en general, que han visto nuestras clases a través del canal de televisión local (OROVISION) y los logros académicos alcanzados por los niños, reconocen, valoran, aceptan y avalan el proyecto.

El Proyecto está incorporado al PEI de la Institución Educativa y al plan de área de Matemáticas con el fin de que cualquier educador que asuma el área en los grados sexto y séptimos continúe la implementación y aspiramos a que se consolide a nivel institucional en el área.

Anexos

<https://www.flickr.com/photos/135388435@N08/>

<https://www.youtube.com/watch?v=YrJj00yStTM>

https://www.youtube.com/channel/UCw2l-o4wT1udYWtBk_xQOug



Referencias bibliográficas

Brihuega J.; Morelo M. & Salvador, A. (1996). *Didáctica de las Matemáticas*. Editorial Complutense: Madrid.

Montoya, M. [Modesto Montoya]. (2011, 06, 11). Encuentro con la Ciencia por Modesto Montoya: Las matemáticas en el Perú. Recuperado de www.cienciaperu.tv

VENERANDABLANCO14. (12 de noviembre de 2012). Teorías de los Juegos: Piaget, Vigotsky, Groos [Entrada de blog]. Recuperado de <https://actividadesludicas2012.wordpress.com/2012/11/12/teorias-de-los-juegos-piaget-vigotsky-kroos/>