

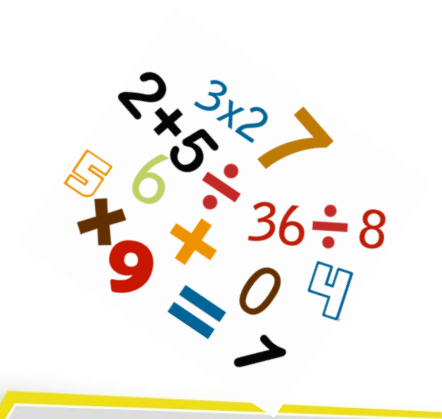


UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

LAS MATEMÁTICAS DESDE OTRO



NIVEL NIVEL



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.



Res. MEN No. 01450 del 23 de enero de 2016

Vigencia por seis años



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

YUSBANDY BUSTOS GARCÍA

ACREDITACIÓN
INSTITUCIONAL
DE ALTA CALIDAD
MULTICAMPUS

Res. MEN No. 01456 del 29 de enero de 2016

Vigencia por seis años

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD
ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
BÁSICA CON ÉNFASIS EN
MATEMÁTICAS



UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.



LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

MATEMÁTICOS.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.



Vigencia por seis años

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.



Vigencia por seis años

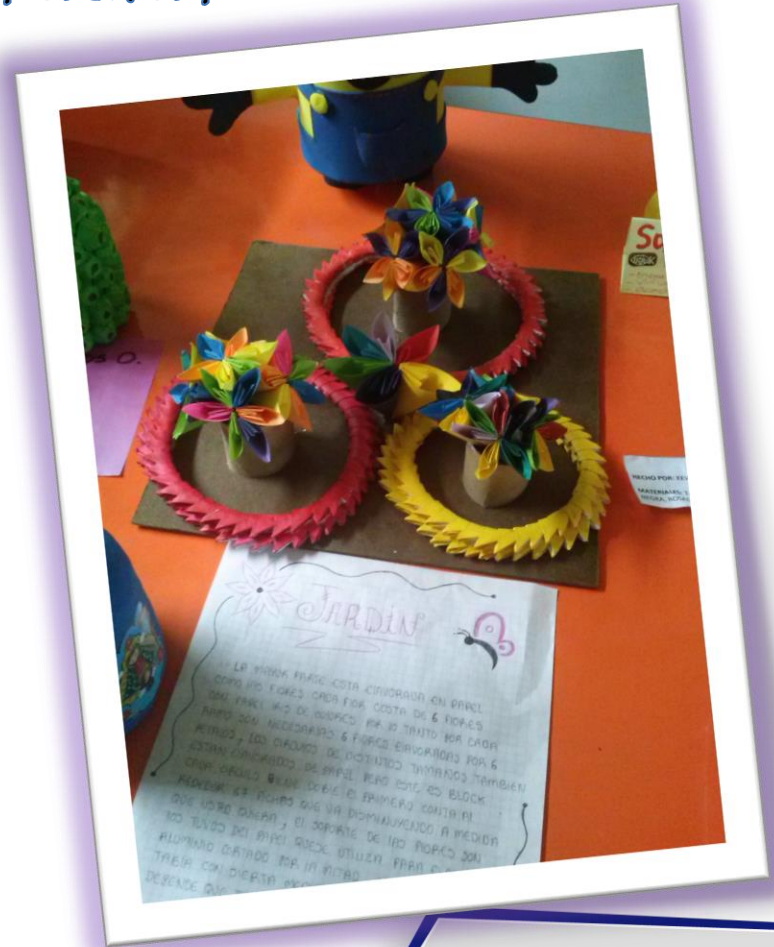
La problemática más frecuente en las aulas de clase:

- la aplicación de la pedagogía tradicional, no hay uso de material didáctico, ni uso de las TIC para favorecer el aprendizaje.
- con lleva a que muchas veces los estudiantes no logren comprender el tema, ya sea por su falta de interés o por las tradicionales formas de enseñarlo
- No hay muestra del mínimo entusiasmo por ir más allá de la explicación, por descubrir para qué les servirá estos conceptos matemáticos en su vida diaria.

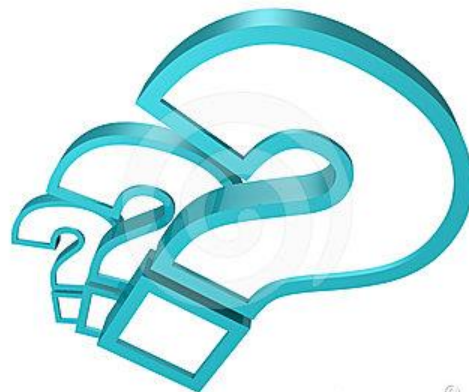
- ✓ **Por ello el docente debe favorecer el desarrollo del razonamiento lógico-matemático mediante actividades didácticas con el fin de estimular el interés y la creatividad de los estudiantes y estos puedan crear expectativas sobre su importancia.**

Evidenciando el papel fundamental que juegan los docentes, pues a partir de esa didáctica propia de su quehacer, creatividad y recursividad, se espera los mejores resultados en el aprendizaje de los estudiantes.

- ✓ Después de una observación por tres años consecutivos se evidencia el desarrollo de una actividad que se denomina "Día de la ciencia"



✓ En la cual se resaltaba lo realizado en el transcurso del año electivo. Sin embargo, para el área de matemáticas, no se presentó algún experimento, ni siquiera una investigación realizada por los estudiantes. Esto motivó a la investigadora a preguntarse.



dreamstime.com



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.



Vigencia por seis años

¿Cómo generar un aprendizaje significativo del pensamiento lógico matemático, desde la realidad Institucional, en los niños del grado quinto de la Sede Concentración escolar mixta?



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.



ISO 9001
Nicositas
SC0289-1



Res. MEN No. 01426 del 23 de enero de 2016

Vigencia por seis años

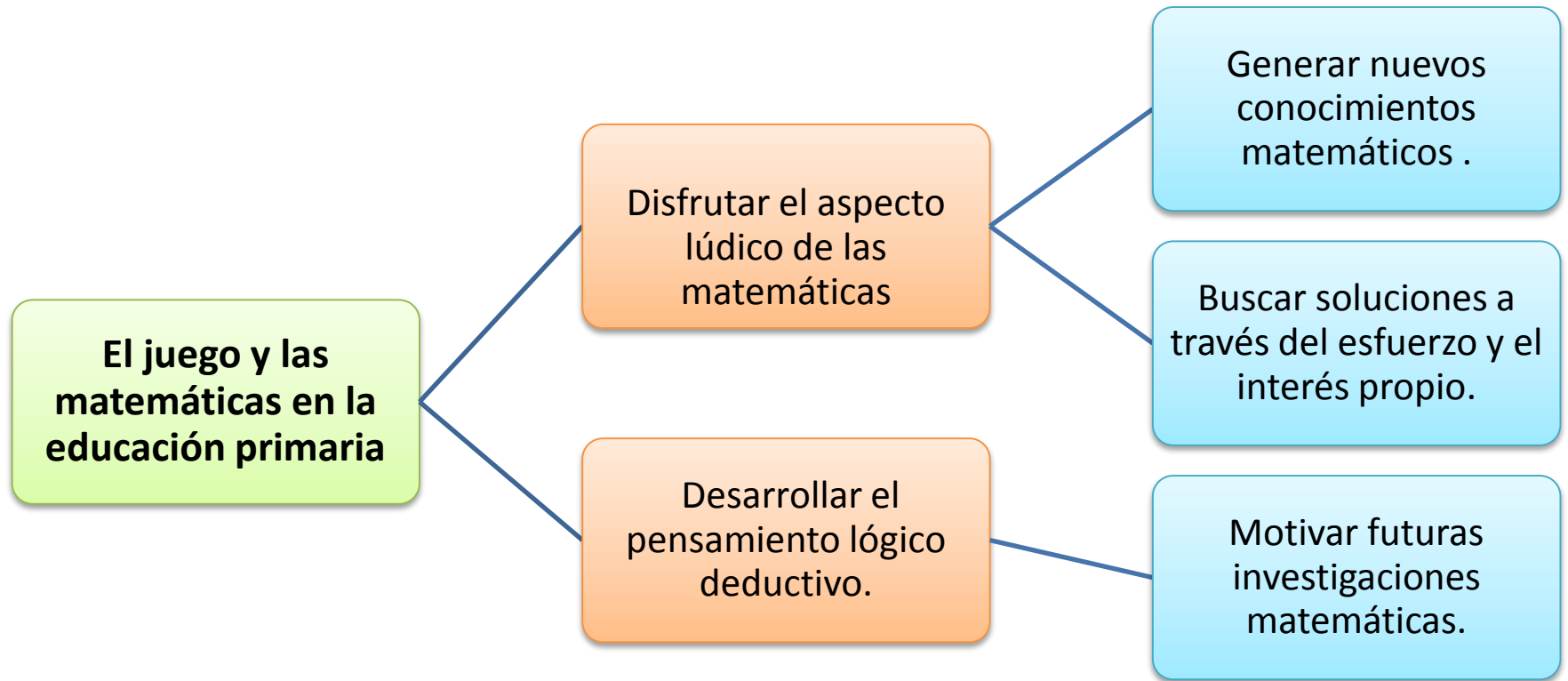
OBJETIVO



Generar un aprendizaje significativo en los estudiantes del grado quinto, mediante el desarrollo de una herramienta didáctica, que permita el fortalecimiento del pensamiento lógico- matemático.



ANTECEDENTES



“Estrategias didácticas para potenciar el pensamiento variacional a través de situaciones problema, de los estudiantes del grado noveno de la institución educativa San José, del municipio de Betulia”

¿Qué estrategias didácticas y metodológicas se deben utilizar en la enseñanza de las ecuaciones para potenciar en los estudiantes del grado noveno de la institución educativa San José el pensamiento variacional el cual permita desarrollar habilidades para la resolución de situaciones problemas.

Implementación de la plataforma Moodle para proporcionar un nuevo ambiente de aprendizaje .

Ambiente de aprendizaje donde los estudiantes de interesen por indagar buscar e investigar .

Innovación tecnológica ha sido determinante para reducir la deserción y perdida de la materia ya que causó gran motivación en los estudiantes.

Estrategias pedagógicas basadas en la motivación para mejorar la atención en la clase de matemáticas

¿será que al aplicar una estrategia pedagógica basada en la motivación, se mejorara la atención en las clases de matemáticas y por ende los resultados académicos de esta área?

Presentan la teoría conceptual como alternativa de solución, ante la falta de atención y el mal comportamiento de los estudiantes en el aula de clase

La implementación de herramientas informáticas y juegos infantiles que llevaron al cambio de actitud tanto de los estudiantes como del docente.

Marco teórico

Constructivismo social

- Vygotsky

Entiende el sujeto como un ser eminentemente social.

Zona de desarrollo próximo (ZDP)

Nivel real de desarrollo del niño expresado en forma autónoma y el nivel de desarrollo gracias al apoyo de otra persona.

Enfatiza en que el docente debe tener claridad en el tema a tratar, visualizar los avances obtenidos y ofrecer varias rutas de descubrimiento.

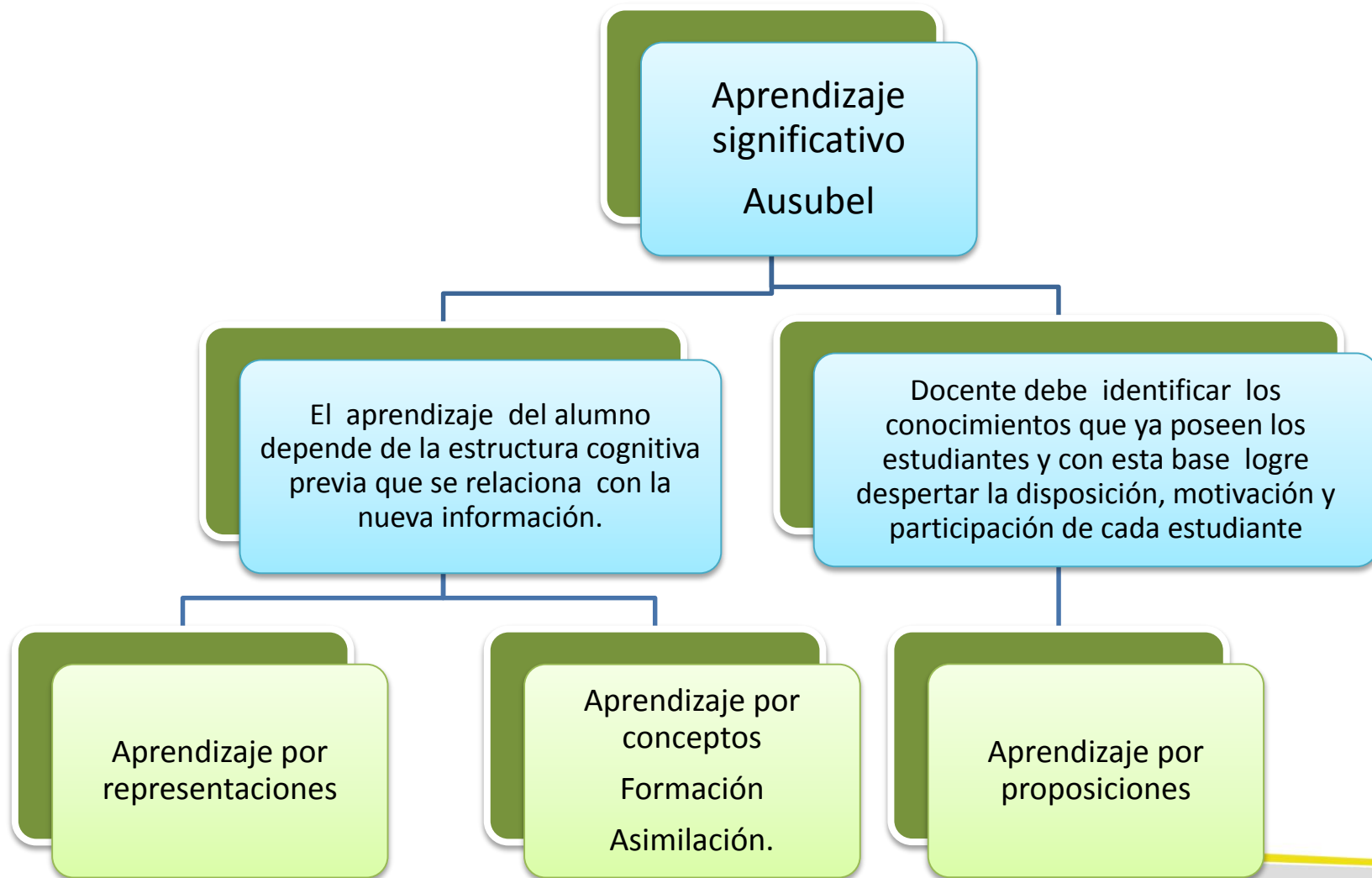


UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.



Vigencia por seis años



Desarrollo
cognitivo
Jean Piaget

- Conjunto de transformaciones que se dan a lo largo de la vida, por el cual hay un aumento de los conocimientos y habilidades de pensar, percibir y comprender.

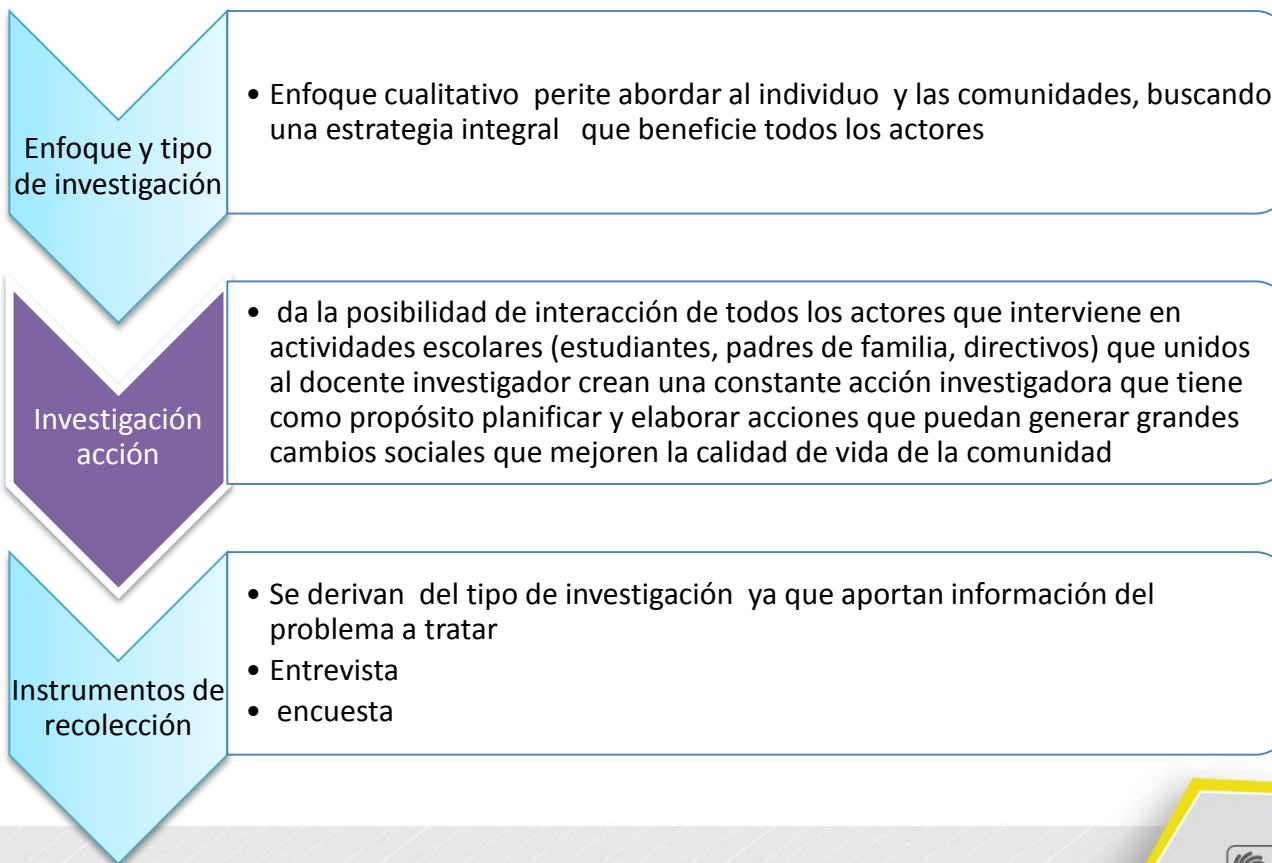
Teoría de los
estadios

- Periodo de operaciones concretas (7-11) gran avance en cuanto a la objetivación del pensamiento, el niño concibe los sucesivos estados de una transformación como modificaciones que puede compensar entre si.

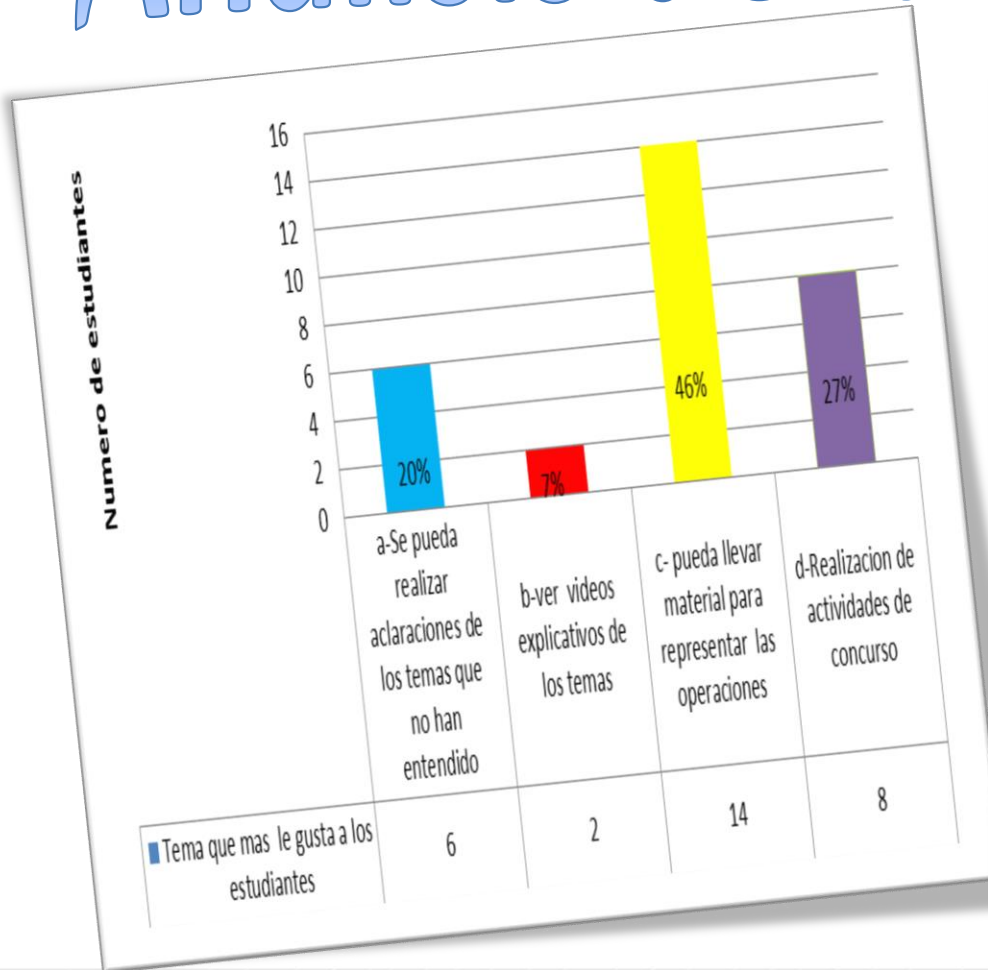
División del
pensamiento

- Conocimiento físico (descubrimiento) la manipulación y experimentación.
- Conocimiento lógico- matemático (invención) reflexión respecto a las experiencias .
- Conocimiento social: (transmisión social) interacción con otros niños

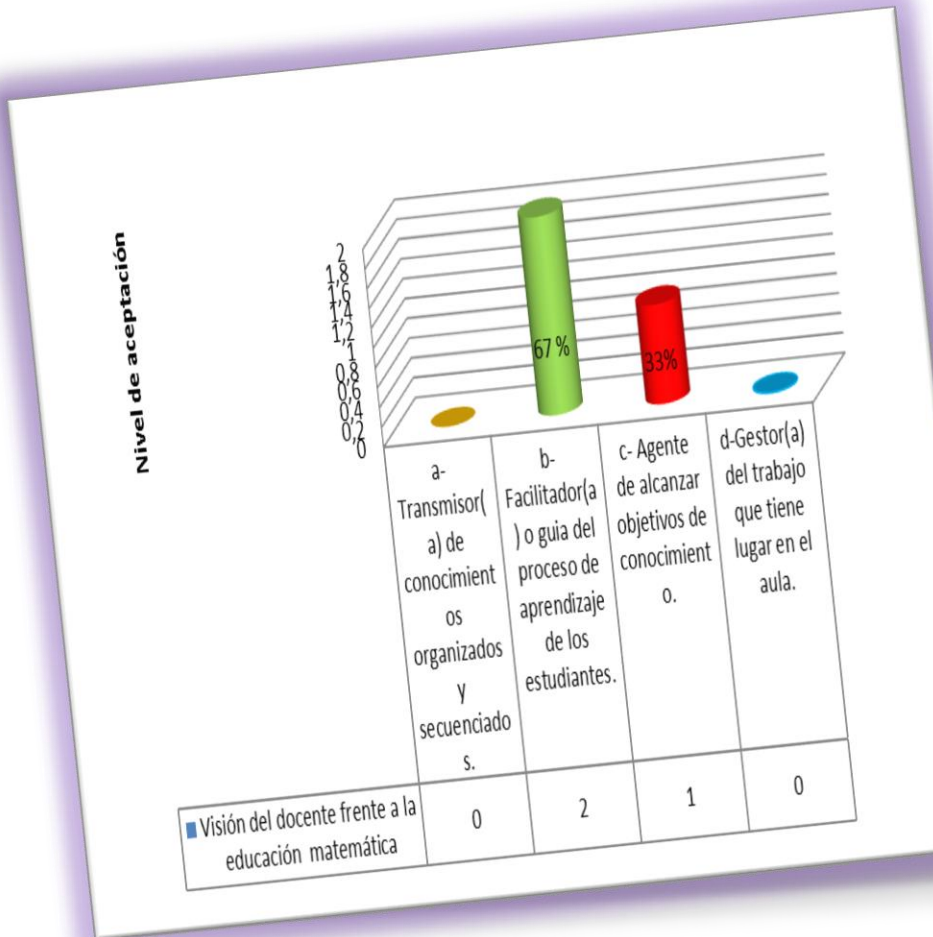
Marco metodológico



Análisis de la información



Información que refleja lo que les gusta trabajar a los estudiantes identificando sus fortalezas, lo que va a permitir una mayor aceptación de las actividades a programar ya que lo que se busca es que el estudiante, por medio del ensayo y el error, pueda tomar conclusiones participando activamente en el proceso de aprendizaje logrando el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.



El papel del docente se traduce en motivar al estudiante a que progrese en el desarrollo de sus habilidades y conocimientos, lo cual se puede lograr haciendo uso de diferentes ayudas didácticas e informáticas que lleven al estudiante a una mayor disposición que lo motive a desarrollar inquietudes, expectativas, que se puedan reflejar en confianza, creatividad para el desarrollo de distintos conocimientos y que lo lleven a exponer diferentes posibilidades de proyectos investigativos donde pueda desarrollar o demostrar la utilidad de las temáticas desarrolladas

Entrevista

¿Qué clase de proyectos se dan en la institución para motivar al estudiante a la mejora de sus conocimientos y creatividad y que contribuyan a hacer una visión más práctica de las matemáticas?

Rta: Se están desarrollando los proyectos

- Plan lector
- Olimpiadas académicas por periodo
- Participación supérate con el saber
- Feria de la matemática
- Izada de bandera del área, donde exaltan los mejores en el área.

¿Cuál es el enfoque de los programas curriculares en el área de matemáticas dentro de la institución?

- Rta: enfoque constructivista. Pragmática e instrumental. Es decir, encaminada a ser una herramienta que le sirva al estudiante a solucionar diferentes situaciones y problemas de la cotidianidad.

Resultados

- Con el desarrollo del proyecto, **cómo motivar un aprendizaje significativo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del grado quinto**, presentado de manera sencilla y creativa como respuesta a muchas de las inquietudes que se presentan en el aula de clase, evidenciando que los estudiantes sintieron mayor atracción por el área de las matemáticas; es decir, que se logró romper con las temáticas tradicionales que se llevaban a cabo dentro del aula, permitiendo que fueran los estudiantes quienes construyeran su propio conocimiento mediante el desarrollo de experimentaciones en equipos de trabajo y contando con la aclaración oportuna del docente a la hora de presentarse una duda.

Conclusiones

- Se puede concluir, según la encuesta realizada a los estudiantes, la buena disposición de estos durante el desarrollo de las preguntas y según los resultados obtenidos se prueba que si se tiene buena disposición se puede comprender cómo una gota de esfuerzo utilizada en las diferentes actividades, teniendo la comprensión por parte del estudiante, el aprendizaje se dará de manera significativa en la temática que se aprende.
- Otro aspecto en resaltar en esta investigación es que con el uso de material sencillo y práctico (dados, monedas, triángulos y papel reciclado) entre los estudiantes, donde se pudo realizar un proceso teniendo como base las operaciones matemáticas que actúan como ruta de descubrimiento de la curiosidad, del interés por indagar, por observar y, con ello, despertar la creatividad, la motivación por las matemáticas. De este modo, se puede dar un aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico matemático en cada uno de los estudiantes.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.



Vigencia por seis años

Referencias bibliográficas

- López Cardona, D., & Calderón, J. (s.f). *Orlando Fals Borda y la investigación acción participativa: aportes en el proceso de formación para la transformación*. Obtenido de Orlando Fals Borda y la investigación acción participativa: aportes en el proceso de formación para la transformación: <http://www.javeriana.edu.co/blogs/boviedo/files/pedagogc3adas-eman-lc3b3pez-cardona-y-calderc3b3n.pdf>
- Calderon , J., & López Cardona , D. (s.f.). *I encuentro hacia una pedagogía emancipatoria en nuestra América*. Obtenido de I encuentro hacia una pedagogía emancipatoria en nuestra América: <file:///E:/TESIS/pedagogc3adas-eman-lc3b3pez-cardona-y-calderc3b3n.pdf>
- Castro, Y., & Escobar, R. C. (2011). *Estrategia pedagógica basada en la motivación para mejorar la atención en matemáticas*. Neiva- Huila, Colombia: Universidad Surcolombiana .
- Chonqui, H. (2005). *La importancia de la noción de fracción en tercer grado de la educación primaria*. Sinaloa, México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Cofré, A., & Tapia, L. (2003). *Cómo desarrollar el pensamiento lógico matemático. Manual para kinder a octavo básico*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Colmenares E, A. M. (30 de 06 de 2012). *Investigación- acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción*. Obtenido de Investigación- acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción: <file:///C:/Users/Maria%20Jose%20Bonilla/Downloads/Dialnet-InvestigacionaccionParticipativa-4054232.pdf>

- De Frutos, R. D. (21 de 06 de 2012). *El desarrollo lógico-matemático en la etapa de educacion Infantil*. Segovia, España: Universidad de Valladolid. Obtenido de El desarrollo lógico-matemático en la etapa de educacion Infantil.
- EducarChile . (12 de Agosto de 2013). *Habilidades del siglo XXI- creatividad e innovación* . Recuperado el 30 de Marzo de 2017, de Habilidades del siglo XXI- creatividad e innovación: https://www.youtube.com/watch?v=SbPGBAaAw8I&index=5&list=PL0f0nPlcT_I7BTpfMGoivChSvFgy2JGwQ
- ExpCaseros. (09 de septiembre de 2013). *Experimentos Caseros*, video. Recuperado el 30 de marzo de 2017, de <https://www.youtube.com/watch?v=l9gG0nLy-UQ>
- Fernández, J. A. (diciembre de 2000). *Las metodologías para el desarrollo del pensamiento lógico matemático*. Recuperado el 24 de 10 de 2016, de Asociación Mundial de Educadores Infantiles (AMEI-WAECE) : <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d140.pdf>
- Flórez, R. (2006). *Evaluación Pedagógica y Cognición*. Bogotá, Colombia: McGrawHill.
- Font, V. (1994). Motivación y dificultades de aprendizaje en matemáticas. *SUMA*(17), 10-16.
- Galán, B. M. (2014). *El juego y las matemáticas en la educación primaria*. Obtenido de El juego y las matemáticas en la educación primaria : http://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000752.pdf
- Gallardo, P., & Camacho, J. M. (2008). *Teorías del aprendizaje y práctica docente*. España: Wanceulen.
- Giménez, P. V. (2014). *Terminología conceptual para docentes de nivel inicial*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Dunken.