

Institución Educativa Comunal de Versalles.

Departamento de Matemáticas y Física

Proyecto

Las matemáticas, agente de integración pedagógica, social y contextual en la iecov

Identificación

Las Matemáticas, Agente De Integración Pedagógica, Social y Contextual en la IECOV, se desarrolla en la Institución Educativa Comunal de Versalles, Institución de Carácter Oficial – urbana- del municipio de Magangué Bolívar; con 2750 estudiantes repartidos entre sus 6 sedes y las cuatro jornadas, Brinda los tres niveles de educación (preescolar- básica y Media) ; atiende una población de 2750 estudiantes de los cuales más del 80% pertenece al estrato socioeconómico uno y caracterizada por estar inmersa en una zona de muchos conflictos sociales como el pandillismo, drogadicción, desplazamiento, y extrema pobreza entre otras.

Resumen:

Las Matemáticas en la IECOV, como en todas las Instituciones educativas son el área académica con mayor dificultad (la apatía; comprensión de contextos matemáticos, la aplicabilidad, la agilidad en la resolución de situaciones problemáticas y sobre todo el desempeño en su entorno, ...), por otro lado se debe tener en cuenta que son muy pocos los espacios que se le brindan al estudiantes para su interacción social con sus pares dentro de su respectiva sede y menos con las otras sedes de la institución.

Por lo anterior, es imperativo el buscar alternativas para subsanar al máximo éstas dificultades, es por ello que desde el año 2007 se han desarrollado estrategias como las Olimpiadas matemáticas desde transición a undécimo; sin embargo, las nuevas prácticas pedagógicas nos encaminan a estar al día con la transformación del quehacer pedagógico para facilitar a los estudiantes su apropiación del saber Matemático; es así, como cada año se implementan actividades pedagógica para despertar la motivación en los estudiantes y enriquecer el quehacer pedagógico de los profesores.

Para implementar las propuestas de pedagogos como Subiría, Pablo Romero....., se ha dado un giro a las olimpiadas matemáticas, pasando en los grados bases (transición, primero y segundo) de la sana competencia matemática a la recreación, la creatividad y la aplicación en situaciones lúdicas, por tanto para estar más acorde con el quehacer se origina el proyecto: *“Las Matemáticas, Agente De Integración Pedagógica, Social Y Contextual En La IECOV”* en el que se conserva las

Olimpiadas matemáticas como un componente de éste.

Por esto, el proyecto : *Las Matemáticas, Agente de Integración Pedagógica, Social y Contextual en la IECOV*” se desarrolla en tres frentes así:

Para los grados transición, primero y segundo es recreativas, se emplea la lúdica como una herramienta mediadora en el proceso enseñanza aprendizaje y como elemento de formación en la escuela, formación ciudadana e integración social; teniendo en cuenta el carácter multidireccional que tiene el proceso de formación académica de los educandos. Las actividades lúdicas que se presentan son clasificadas acordes con la intencionalidad de los objetivos propuestos es así como se presentan juegos de competencias, juegos de integración, juegos de suerte.

En este frente se realizan las rondas matemáticas, el festival matemático y la matemática recreativa; actividades que se articulan con la temática correspondiente al plan de estudio.

Para los grados tercero, cuarto y quinto la participación es grupal y competitiva donde el niño debe profundizar al máximo la apropiación de su saber Matemático; se realizan aplicando simultáneamente el proyecto “La dinámica de grupos como estrategia pedagógica en el Aula”; los Equipos están conformado por 6 estudiantes; en cada encuentro se aplican técnicas diferentes cada año son cuatro encuentros; para el 2014 de la gama de técnicas grupales disponibles se tomaran: Los Tres mosqueteros todos para uno y uno para todos; el Autódromo, La Vara de premios y el Torneo.

Para los grados de sexto a undécimo es escrita y se realiza con evaluaciones tipo SABER; tienen mayor nivel de exigencia y buscan el saber hacer con el conocimiento permitiéndole mayor responsabilidad y mejor apropiación de su proceso.

Los actores del proyecto son Los estudiantes de la jornada regular, los docentes de matemáticas, un porcentaje de los padres de familia (grados inferiores) y los administrativos.

Los resultados son subjetivos y tangibles; dentro de los primeros se destaca el compartir académico, pedagógico, social y contextual de los actores, que inciden directamente en pro del proceso; dentro de los segundos podemos resaltar el desempeño mostrado por los estudiantes que han participado e incluso representando al municipio en las pruebas externas como Supérate, en las pruebas SABER, muy a pesar de ser las matemáticas la menos predilecta a nivel Institucional ha mostrado mejor desempeño que en las otras áreas.

Situación Problema

Las Matemáticas, Agente de Integración Pedagógica, Social y Contextual en la IECOV surgen como una estrategia para la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje y valoración de las matemáticas; como una forma de control al desarrollo

del Plan de estudio, hacia la unificación de criterios y el compartir pedagógico, social y contextual de los pares estudiantes-docentes.

Por otra parte nos permite insertar estrategias motivantes, creativas, innovadoras, competitivas, actividades lúdicas y utilización de las TIC acorde con la normatividad del MEN y sugerencias en pro del proceso pedagógico.

Objetivos

General.

Integrar la comunidad educativa de la IECOV con la participación directa en actividades del departamento de Matemáticas y Físicas para facilitar su quehacer pedagógico, académico y social.

Los objetivos específicos son, entre otros,

- ✓ Formar estudiantes creativos e ingeniosos de pensamiento ágil para enfrentar problemas matemáticos que le representen situaciones nuevas y que se vea comprometido a emplear su creatividad para encontrar caminos de soluciones.
- ✓ Despertar el interés del estudiante por las matemáticas por medio de la interacción con sus pares para que sea competente en su contexto.
- ✓ Mejorar los resultados académicos en las pruebas internas y externas de los educandos de la IECOV por la apropiación de la estructura de las pruebas presentadas por el ICFES para evidenciar los avances en cuanto a la calidad educativa.
- ✓ Socializar entre los docentes estrategias que conduzcan a sus educandos a la formulación y solución de situaciones problemáticas.
- ✓ Unificar criterios en cuanto al desarrollo del plan de estudio, para reforzar sus debilidades y potenciar sus fortalezas.

Antecedentes

“Las Matemáticas, Agente de Integración Pedagógica, Social y Contextual en la IECOV”

Dado que el proyecto involucra tres variables relevantes: la lúdica, las Olimpiadas Matemáticas y Las Dinámicas de grupos, se tienen en cuenta como referentes:

Actividad lúdica: toda actividad que propicie gozo y placer en los educandos y el Método lúdico entendido como conjunto de estrategias diseñadas para crear un ambiente de armonía en los estudiantes que están inmersos en el proceso de aprendizaje, este método busca que los alumnos se apropien de los temas impartidos por los docentes a través del juego.

Historia de las Olimpiadas Matemáticas desde su contexto global, nacional y local: La Primera olimpiada matemática realizada en 1934 en Leningrado (ahora San-Petersburgo). La Segunda en Moscú en 1935, la Primera olimpiada internacional de

matemática en el año 1959 con la participación de países como Hungría, Rumania, Polonia, Alemania Oriental, Bulgaria y Checoslovaquia. A nivel nacional en 1980 la primera en la universidad Antonio Nariño. Primera participación colombiana en las OM internacionales en 1981 en Berkeley California. A nivel local la primera olimpiada matemática interna se realiza en el año 2007 en la Institución Educativa Comunal de Versalles.

Por otra parte, se incluye la Dinámica de grupos como el conjunto de conocimientos teóricos y de herramientas en forma de técnicas grupales que permiten conocer el grupo, la forma de manejarlo, aumentar su productividad y de afianzar las relaciones internas, aumentar la satisfacción de los que componen el grupo (Maruxinia), por otra parte Inma las define como las actitudes y sentimientos que presentan los componente de un grupo ante la presentación de un problema o actividad al que deben dar solución.

El proyecto se encuentra institucionalizado y registrado en el PEI de la IECOV, inscrito en la Secretaría de educación Municipal.

Metodología

En “Las Matemáticas, Agente de Integración Pedagógica, Social y Contextual en la IECOV” las principales actividades realizadas son:

- ✓ Rondas Matemáticas del grado transición: es un encuentro al año, donde los grupos de transición con su profesora presenta a los otros grupos cantos de contenido matemático resaltando la temática desarrollada en el área, simbolizando la terminología propia del lenguaje matemática.
- ✓ Festival matemático en los grados transición, primero y segundo: se emplean materiales didáctico (entre otros, polígonos, sólidos geométricos, fichas numéricas, matemagramas, tangramas, rompecabezas, planos cartesianos) que son diseñados y realizados a todo costo por los estudiantes de los grados noveno a undécimo, coordinados por las Lic. Marelvís Romero Arrieta; se trata de emplear la lúdica como una estrategia de aprendizaje, mostrando su apropiación de la temática del área.
- ✓ Matemática Recreativa en grados primero y segundo: consiste en la realización de actividades donde se busca que los niños por medio de los juegos afiancen los conceptos básicos de las matemáticas (en especial las operaciones matemáticas) entre los juegos se tienen: loterías, cucuruba, bingo, bolos...).
- ✓ Encuentros Matemáticos: para los grados tercero a quinto: se realizan cuatro encuentros por grado, cada docente participa con un equipo 6 estudiantes repartidos en tres binas, se enfrentan a los grupos de las otras sedes y jornadas a un cuestionario diseñado de tal forma que prevalezca el saber Hacer ante la memoria (se trabaja la solución de problemas por tipo A ,B, C o D, que indican el nivel de complejidad de los mismos). Se aplica simultáneamente el proyecto "La Dinámica de grupos como estrategia

pedagógica en el Aula” de él se toman cuatro técnicas, una por encuentro, como son el autódromo (juego similar a las competencias de autos de carrera donde el avance de la pista se da por los puntos que vale las preguntas respondidas acertadamente), la vara de premios (una adaptación de la que se realiza en las fiestas tradicionales, acá el equipo sube si responde correctamente o resbala (baja) si la respuestas es incorrecta); los tres mosqueteros uno para todos y todos para uno donde las tres binas se cada equipo se enfrentan a un examen escrito y los puntos del equipo es la suma de los puntos de cada bina; el torneos donde se emplean las TIC.

- ✓ Evaluaciones tipo SABER: grados sexto a undécimo: cuestionarios diseñado por cada docente de matemática con la intención de preparar a los estudiantes para las pruebas externas.

Logros y Resultados

- ✓ Resultados: Los estudiantes participantes de las actividades muestran un mejor desempeño y afectividad en el área.
- ✓ Impacto previstos: el acompañamiento y disposición de los docentes en la planeación y ejecución de las actividades propuesta.
- ✓ Aumento notable de la participación de los estudiantes en las actividades matemáticas.
- ✓ Mejor resultado en las pruebas SABER.

Impactos alcanzados:

- ✓ La disposición de los actores ante los cambios introducidos a las actividades, tanto de forma como de fondo (por ejemplo al pasar de la sana competencia académica a las actividades lúdico-recreativas).
- ✓ La responsabilidad de los estudiantes al asumir los retos de representar a sus equipos e Institución en las pruebas Supérate (donde en las tres convocatorias ha logrado participar con destacados resultados a nivel municipal llegando hasta la cuarta fase (Fase Zonal).
- ✓ La vinculación directa de los padres de familia.
- ✓ La disposición de los docentes en mejorar su quehacer para estar a la par con los cambios Normativos del MEN.

Lecciones aprendidas

Fortalezas:

- ✓ El trabajo en equipo fortalece la enseñanza y el aprendizaje.
- ✓ La unificación del desarrollo de la temática con el compartir pedagógico.
- ✓ La innovación al implementar nuevas estrategias para estimular a los estudiantes el estudio de las matemáticas y su aplicación contextual: Saber hacer.
- ✓ La creatividad para la inventiva de los juegos, diseño de los materiales empleados y la rubrica de participación.
- ✓ Cambio de escenarios académicos, permite salir de la monotonía.
- ✓ El desarrollo de competencias ciudadanas y valores por medio de la interacción social.

- ✓ La retroalimentación producto de las autoevaluaciones del conjugado de los docentes participantes.

Dificultades:

- ✓ Los espacios físicos disponibles en nuestras sedes.
- ✓ Los compromisos de algunos compañeros en jornadas contrarias, con otras I.E.
- ✓ La reducida muestra por grupos, por el espacio físico.

Conclusiones y recomendaciones

“Las Matemáticas, Agente de Integración Pedagógica, Social y Contextual en la IECOV” permite:

- ✓ *Fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje en los de los estudiantes mostrando mejor desempeño en su quehacer académico y contextual;*
- ✓ *La integración de la comunidad educativa en sus propios roles.*
- ✓ *Implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje.*
- ✓ *Desarrollo de competencias matemáticas y ciudadanas.*
- ✓ *Vivencia de valores humanos.*
- ✓ *Evidenciar el compromiso de los docentes entorno a la búsqueda de alternativas en pro del proceso académico.*

Responsables (Ver anexos) :

Administrativos – Docentes – Estudiantes-Padres de Familia.

Roles:

- ✓ **Administrativos (rectoría y Coordinación):** permiten los espacios (físicos-tiempo) y los anfitriones coordinan con su equipo docente la logística de los encuentros a la vez que motivan a los docentes y estudiantes participantes; la rectoría aprueba las actividades y las financia hasta un 100%.
- ✓ **Docentes:**
 - **Coordinadores del Proyecto:** Organizan, planifican y dirigen la ejecución de las actividades; a la vez que administran los resultados (estadísticas- reglamentos- cuestionarios- etc...) y retroalimentan el proceso con base en los resultados y evaluación de las misma.
 - **Participantes,** tienen voz y voto en la organización, evaluación y retroalimentación del proceso, son los encargados de motivar, preparar y presentar su equipo, buscando que todos sus estudiantes se involucren en el proyecto. También, diseñan y realizan los materiales empleados en las técnicas grupales.
- ✓ **Estudiantes:**
 - De los grados noveno a undécimo, aplicando la interdisciplinariedad de las áreas diseñan y realizan los materiales empleados en los grados transición, primero y segundo (festival- matemáticas recreativa) y en las actividades orientan la ejecución.
 - **Participantes:** deben asumir la responsabilidad de representar a su grupo y profesor(a), cumpliendo con los reglamentos; tratando al máximo de lograr la mejor representación en todos los aspectos (compartir social, académico,

- contextual, ...)
- Padres de familia: motivan a sus hijos desde el núcleo familiar, le ayudan en su preparación, le acompañan en las actividades y están pendiente del proceso y resultados.

Presupuesto

El apoyo financiero del proyecto se garantiza con la participación de todos los estamentos, en cada actividad se buscarán los materiales, es decir desde el padre de familia hasta la rectoría somos responsables de los recursos físicos- la Dirección responde por 100% de la Clausura (Premios),

Cronograma de Actividades:

Olimpiadas Matemáticas (para los grados primero y segundo las actividades son recreativas no competitivas cada grupo en su jornada; para transición jornada matinal)

Transición:

Actividad	Fecha:	observaciones
I Encuentro	Agosto 8	Rondas Matemáticas
II encuentro	Septiembre 24.	Festival matemático

Primero y Segundo:

Actividad	Fecha:	observaciones
I Encuentro	Mayo 27	Festival Matemático
II encuentro	Octubre 29	Matemática Recreativa.

Tercero a quinto:

Actividad	Fecha:	Dinámica	Observación:
Evaluación I periodo	Marzo 26	Escrita individual	Evaluación Tipo SABER (20 preguntas)
I encuentro OM 7:00 AM	Abril 10	Tres mosqueteros uno para todos y todos para uno.	Equipo de 6 estudiantes por grupo a cargo del docente. Cada equipo tendrá dos grupos de tres y el puntaje del equipo es la suma de los dos grupos.
II Encuentro OM 1:00 P.M.	Junio 6	Autódromo	Equipo de 6 estudiantes por grupo a cargo del docente. Cada equipo tendrá tres grupos de dos estudiante y el puntaje del equipo es la suma de los puntos de los grupos.
Evaluación II periodo.	Junio 11	Escrita individual	Evaluación Tipo SABER (20 preguntas)
III encuentro OM 7:00 A.M.	Septiembre 03	Vara de Premios	Equipo de 6 estudiantes por grupo a cargo del docente. Cada equipo tendrá tres grupos de dos estudiante y el puntaje del equipo es la suma de los puntos de los grupos.
Evaluación de III periodo	Septiembre 10	Escrita individual	Evaluación Tipo SABER (20 preguntas)
IV encuentro OM 1:00 P.M.	Octubre 10	Torneo con Proyector	Equipo de 6 estudiantes por grupo a cargo del docente. Cada equipo tendrá tres grupos de dos estudiante y el puntaje del equipo es la suma de los puntos de los grupos.
Evaluación IV periodo	Noviembre 20	Escrita individual	Evaluación Tipo SABER (20 preguntas)

Observaciones:

- ✓ Sedes anfitrionas para los encuentros Grado Transición y quinto en Ilusión - Grado primero en Barrio Sur - grado segundo Ezequiel, grado tercero Costa Azul. Grado cuarto Buenos Aires.
- ✓ Las evaluaciones de Periodo son diseñadas y revisadas por el respectivo docente con el visto bueno de la coordinación y entregar copia Física a la misma; y en medio magnético enviar al correo de las olimpiadas matemáticas omiecov@yahoo.com.co para conformar un banco de preguntas. Tiene una valoración del 20% para el respectivo periodo.
- ✓ Revisar en www.iecov.edu.co dinámica de grupos.
- ✓ La temática de las evaluaciones de periodo es acumulativa (periodo y grado) (la última evaluación debe incluir temáticas de los periodos y grados anteriores).

Sexto a undécimo **Observación: Evaluación Tipo SABER (20 preguntas)**

Actividad	Fecha:
Evaluación I periodo	Marzo 26
I encuentro OM	Abril 10
II Encuentro OM	Junio 6
Evaluación II periodo.	Junio 11
III encuentro OM	Septiembre 03
Evaluación de III periodo	Septiembre 10
IV encuentro OM	Octubre 10
Evaluación IV periodo	Noviembre 20
Actividad	Fecha:
Evaluación I periodo	Marzo 26
I encuentro OM	Abril 10
II Encuentro OM	Junio 6
Evaluación II periodo.	Junio 11
III encuentro OM	Septiembre 03
Evaluación de III periodo	Septiembre 10
IV encuentro OM	Octubre 10
Evaluación IV periodo	Noviembre 20

Clausura :
Noviembre 25

Evaluación y Seguimiento

Cada actividad será evaluada por los docentes y administrativos para implementar la retroalimentación inmediata.

Anexo:

Rector: Arquitecto Jorge E. Alonso Camero.

Coordinadores:

Sede	Lic.
Principal	Blanca Villera- Aridis Menco
Ezequiel Atencio Campo	Amarildo Morales.
Ilusión	Fabiola Rodríguez
Costa Azul	Yadira Hernández
Buenos Aires	Omar Navas
Barrio Sur	German Abad

Jefe de Departamento: Lic. Yerlis Noriega Rodríguez

Secretaria del Departamento: Lic. Nacira Caéz.

Presidente Olimpiadas: Lic. Pedro Rodríguez.

Coordinadora Actividades Transición –Primero y Segundo: Lic. Marelvis Romero.

Representantes por sedes:

Sede	Lic.
Principal	Yudis Mancera
Ezequiel Atencio Campo	Nacira Caez
Ilusión	Edier Larios.
Costa Azul	Leidis Barreto.
Buenos Aires	Liliana Arias
Barrio Sur	Eliomis Dávila

Docentes de Matemáticas:

Grado	Sede	Jornada		Grado	Sede	Jornada	
		Matinal: Lic.	Vespertina: Lic.			Matinal: Lic.	Vespertina: Lic.
Primero	Ezequiel Atencio	Candelaria Polo	María Comas H.	Segundo	Ezequiel Atencio	Miriam Escobar	Gloria Acuña
	Barrio Sur:	Cecilia Acosta	Nereyda Dueñas.		Barrio Sur:	Ana Villacob	Bertilda Torres César Urrea
	Buenos Aries	Margalida Barrios	Omaira Barrios		Buenos Aries	Sara López	Cristo Quintero
	Costa Azul	Margoth Quevedo	Rebeca		Costa Azul	Candelaria Pérez	Yorlenis
	Ilusión	Mariela Miranda	Catalino Polanco		Ilusión	Aida Beleño Edier Larios	Nelvis García

Grado	Sede	Jornada		Grado	Sede	Jornada	
		Matinal: Lic.	Vespertina: Lic.			Matinal: Lic.	Vespertina: Lic.
Tercero	Ezequiel Atencio	Maribel Mendoza	-----	Cuarto	Ezequiel Atencio	Nacira Caez	Malenis Rosso
	Barrio Sur:	Guillermo Botero	Eliomis Dávila		Barrio Sur:	Guillermo Botero	Eliomis Dávila
	Buenos Aries	Ana Criales	Liliana Arias		Buenos Aries	Ana Criales	Liliana Arias
	Costa Azul	Leidys Acosta	Miguel Peña		Costa Azul	Leidys Acosta	Miguel Peña
	Ilusión	Doris cuello	Briceida enamorado Catalino Polanco				

Grado	Sede	Jornada		Jornada	Lic.	Asigna Utas:
		Matinal: Lic.	Vesp. Lic.			
Quinto	Ezequiel Atencio	Nacira Caez	Malenis Rosso	Matinal	Yudis Mancera	Aritmética, Estadística Y Geometría De 6° Y 7°.
	Barrio Sur:	Guillermo Botero	Eliomis Dávila		Julio Martínez	Aritmética, Estadística Y Geometría De 9°- 10° Y 11° Física 10° Y 11°
	Buenos Aries	Ana Criales	Liliana Arias		Carmelo Moreno	Aritmética, Estadística Y Geometría De 7°- 8° Y 9°
	Costa Azul	Alfredo Meza	Miguel Peña	Vespertina	Marelvís Romero	Aritmética 10 Y 11°, Estadística De 11°- Geometría Y Estadística 7°, 8° Y 9°
					Pedro Rodríguez	Geometría Y Estadística 6°- Aritmética De 7° Y 9°.
				Yerlis Noriega	Aritmética 6° Y 8°; Geometría Analítica 10°- Física 10° Y 11°	

Sede - Principal

Jornada	Lic.	Asigna Utas:
Matinal	Yudis Mancera	Aritmética, Estadística Y Geometría De 6° Y 7°.
	Julio Martínez	Aritmética, Estadística Y Geometría De 9°- 10° Y 11° Física 10° Y 11°
	Carmelo Moreno	Aritmética, Estadística Y Geometría De 7°- 8° Y 9°
Vespertina	Marelvís Romero	Aritmética 10 Y 11°, Estadística De 11°- Geometría Y Estadística 7°, 8° Y 9°
	Pedro Rodríguez	Geometría Y Estadística 6°- Aritmética De 7° Y 9°.
	Yerlis Noriega	Aritmética 6° Y 8°; Geometría Analítica 10°- Física 10° Y 11°