

Mi Portafolio

UN PROCESO DE APRENDIZAJE DESDE LA REFLEXIÓN EDUCATIVA

1. Reflexión sobre resultados ECDF



A partir del reporte anterior y realizar una lectura del documento puedo reflexionar de esta experiencia: dentro de los ítems evaluados, se evidencia que son importante para tener el proceso de la planeación y ejecución de las clases, que quizás antes de este proceso no se tuvo en cuenta.

Este proceso evidencia como nos sentimos tan cómodos o estamos en nuestra zona de confort por tanto tiempo, que no evidenciamos que realizamos las cosas de una forma mecánica, y no reflexionamos lo que sucede en nuestras aulas de clase, y la mirada que otro puede tener nos hace reaccionar de ese letargo en el cual nos encontramos.

Por esta situación reflexiono en:

1. No solo es reconocer el contexto del municipio y de la institución educativa donde se labora, es hacerlo visible en la práctica docente y evidenciar la articulación de las mismas.
2. Como docente conozco y utilizo diferentes estrategias didácticas en mis clases, la pale nación de la clase se hace importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Las matrices de evaluación son una herramienta que permite a evaluador y evaluado saber desde que punto se realiza el proceso adecuado, para no dejarlo a subjetividades. Aun que se pueda llegar a esto por el diseño de la matriz no se ajusta bien a lo que evaluador quiera expresar y puede llegar a herir el ego del evaluado.
4. También es de reconocer de lo que percibimos cuando estamos dentro del aula es diferente a lo que perciben los demás, los que están fuera de ella, hay que tomar sus puntos de vista como criticas positivas para realizar un ejercicio de mejoramiento.

Dentro de las acciones que puedo desarrollar son:

1. Realizar planeación de las prácticas educativas en el aula de clases.

2. Hacer una revisión constante de las falencias o dificultades presentadas y plantear un plan de mejoramiento.
3. Efectuar un diario de campo y sistematización de mi experiencia educativa, la cual me permita evidenciar las prácticas educativas llevadas a cabo en el aula de clases
4. Buscar dinámicas y estrategias que me permitan compartir y reconocer experiencias educativas y pedagógicas. Tales como redes académicas.

2. Pregunta que guía el proyecto

El conocimiento matemático, puede ser visto como un procedimiento tecnológico, ya sea que incluya o no estos instrumentos materiales. El sistema simbólico utilizado en las matemáticas es una tecnología y cada actividad realizada debe ser vista como tal. Es así como Moreno (1999) menciona “Cuando se usa la tecnología en el aula de clase, hay que reconocer que no es la tecnología en si misma el objeto central de nuestro interés, sino el pensamiento matemático que pueden desarrollar los estudiantes bajo la mediación de dicha tecnología ”.

El álgebra es una herramienta utilizada en la escuela, donde se hace necesaria para los conocimientos matemáticos de los grados escolares más altos, su aprendizaje a menudo genera dificultades en los estudiantes, al tener que enfrentarse a un nuevo lenguaje y reglas que tienden a confundir.

Es así, como la transición de la matemática al álgebra produce dificultades de aprendizajes los cuales se agudizan a medida que se avanza en la temática.

Es importante analizar, las situaciones se presentan en el contexto de aula de clase y utilizarlas como medio para el aprendizaje.

Teniendo en cuenta todos estos elementos que se presentan en la enseñanza de la matemática de grado octavo surge la siguiente pregunta

¿Cómo fomentar aprendizajes significativos utilizando el contexto de los estudiantes del grado octavo del colegio I.E, PIO X de Chipaque, a través del uso del software Geogebra en la clase de álgebra?

3. Plan de acción

PLAN DE ACCIÓN

Pregunta que guía el proyecto: ¿Cómo fomentar aprendizajes significativos utilizando el contexto de los estudiantes del grado octavo del colegio I?E, PIO X de Chipaque, a través del uso del software Geogebra en la clase de álgebra?

Descripción de la experiencia a sistematizar:

1. Realizar observación de las actitudes de los estudiantes frente a la clase de álgebra
2. Proponer una secuencia didáctica donde se evidencie el uso de las temáticas de álgebra del grado octavo y se involucre el contexto y la utilización del software Geogebra
3. Sistematizar la propuesta

Concepción de la sistematización:

Reconoce y sistematiza la acción humana, señalando cómo ésta debe emerger con todos sus sentidos y significados acumulados en la memoria de la experiencia (archivo, personas, documentos, etc.) y en los actores, con una perspectiva de futuro; la sistematización es una investigación sobre una acción. La sistematización tiene como punto de partida unas preguntas que cada una(o) se hace sobre un proceso. Con esos interrogantes y desafíos, ubicamos el contexto social, cultural, político, así como otros aspectos relevantes en la experiencia, a la vez que voy levantando su fundamentación teórica y metodológica. Desde allí leemos los diferentes componentes de la práctica. Las categorías resultan de las contradicciones, al establecer relaciones entre las prácticas y las interrogantes planteadas, llegando a conclusiones prácticas y teóricas. Mejía, M (2008)

Pasos	Actividades	Fecha	Recursos	Participantes	Instrumentos
			Físicos		
Organización de información	Observación e identificación del problema	Febrero 14	Fotocopias	Estudiantes del grado 801 Docente	Fotografías
	Diario de campo y relatoría	Febrero 20 a Agosto 30	Guía de observación		Archivo
	Bases teóricas de los estudiantes en álgebra.	Febrero 20 a Agosto 30	Guía diario de campo		Guía de observación
	Recolección de información.	Abril 04	Guía taller		Diario de campo
	Análisis de información recolectada en la encuesta.	Abril 07 al 10	Computador		Relatoría
	Aplicación de la unidad didáctica.	Abril 20 - 27	Software Geogebra		Encuesta
		Mayo 4 Julio 6, 13, 27 Agosto 3, 10, 17, 24, 30			

Interpretación de la experiencia	Análisis de la información del diario de campo y de las relatorías. Evaluación de las actividades a partir de los resultados obtenidos en la unidad didáctica, diarios de campo, las relatorías.	Abril a Agosto	Guías de actividades Diarios de campo y relatorías	Docente y estudiantes	Archivo del Diario de campo y Relatoría
Explicitación de aprendizajes	Reflexión de la experiencia a partir de los resultados obtenidos, desde diferentes miradas.	Abril a Agosto	Actividades propuestas	Docente y estudiantes	Actividades realizadas en los diferentes módulos y los resultados obtenidos en el proyecto
Reflexión analítica	A partir de la experiencia realizar un plan de mejoramiento, para el siguiente periodo académico.	Proceso continuo		Docente	Actividades realizadas en los diferentes módulos y los resultados obtenidos en el proyecto
Socialización	Presentación del avances del proyecto	Junio 21	Computador	Docente, Grupo 2 modulo común, Docentes tutores.	

4. Evidencias de la intervención

Este proyecto pretende fomentar aprendizajes significativo y mejorar la convivencia de los estudiantes del grado 801, a través del uso de geogebra en la clase de matemáticas. teniendo en cuenta el contexto dentro del cual se encuentra el grado octavo perteneciente a la Institución Educativa Departamental PIO X, de carácter oficial mixta y con jornada única, cuyo énfasis es Gestión Ambiental. Por su parte, cuenta con una sede urbana (complejo tipo mega colegio) y siete sedes rurales (Cumba, Munar, Alto del Ramo, Calderitas, Caldera, Ibañez, Potrero Grande). De acuerdo con los datos de matrícula (2017) tiene alrededor de 1480 estudiantes, su planta docente está conformada por 60 docentes y 4 directivos docentes y cuenta con 6 administrativos. La institución se encuentra ubicada en el municipio de Chipaque, el cual se enmarca dentro del panorama nacional en la Región de Orinoquia, como un espacio político – administrativo de 8191 habitantes de acuerdo al Censo de 2005.

Es así, como al observar las dinámicas de las clases de matemáticas se evidencia que en algunos momentos las rutinas interfieren de forma negativa en los aprendizajes de los estudiantes, y al efectuar cambios en las didácticas de clase se pueden evidenciar cambios tanto en los aprendizajes como en la convivencia del aula.

OBJETIVO GENERAL:

fomentar aprendizajes significativos que puedan mejorar la convivencia de los estudiantes del colegio I.E, PIO X de Chipaque, a través del uso del software Geogebra en la clase de matemáticas

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Mejorar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, mediante los recursos tecnológicos.
- Motivar a los estudiantes para que participen activamente en las actividades de la clase de matemáticas.

- Mejorar los ambientes escolares teniendo en cuenta el contexto educativo

Temáticas

- Operaciones entre polinomios
- Productos notables
- Factorización

Unidad 0: Recolección de información

Unidad 1: Productos notables aplicación en Geogebra:

Se pretende un aprendizaje significativo en el uso de la herramienta tecnológica geogebra, que permitan desarrollar habilidades como:

Utilizar adecuadamente tecnologías digitales (TIC).

Identificar y formular preguntas significativas que aclaren varios puntos de vista y conduzcan a mejores soluciones.

Asumir responsabilidad compartida para trabajar de manera colaborativa.

Actividad 1: 110 minutos. Productos notables con material concreto

- Propósito: el estudiante reconoce un producto notable de forma gráfica y utiliza ecuaciones para resolver algunos ejercicios.
- Actividad del docente: guiar al estudiante en la comprensión de del tema
- Actividad del estudiante: diseñara las figuras, para conformar productos notables. con diferentes medidas, realizara ejercicios escritos para resolver productos notables.

actividad 2: 55 minutos. Exploración del software geogebra

- Propósito: Explicar la herramienta geogebra y su aplicabilidad
- Actividad del docente: Explicar la herramienta geogebra, los comandos y su aplicabilidad
- Actividad del estudiante: Explorar la herramienta geogebra,

Actividad 3: 110 minutos. Multiplicación de polinomios y productos notables utilizando el software geogebra.

- Propósito: Repaso General de los temas previos.
- Actividad del docente: realizara un repaso general de los conceptos, términos semejantes, expresión algebraica, polinomios, adición y multiplicación de polinomios
- Actividad del estudiante: recordara los conceptos, términos semejantes, expresión algebraica, polinomios, adición y multiplicación de polinomios. Y realizara un ejercicio de cada uno.

Actividad 4: 110 minutos. Actividad de clase

- Propósito: Resolver y socializar situaciones que involucren productos notables
- Actividad del docente: Socializar situaciones que se le presenten a los estudiantes para aclarar dudas
- Actividad del estudiante: Resolver situaciones en las cuales deba resolver productos notables

Actividad 5: 55 minutos. Evaluación

- Propósito: evaluar el proceso realizado durante la unidad

- Actividad del docente: Aclara dudas en el uso del software Geogebra
- Actividad del estudiante: Resolver gráficamente un caso de producto notable, haciendo uso del software Geogebra

Unidad 2: Factorización

Actividad 1: 220 minutos. Factorización de polinomios utilizando el software geogebra.

- Propósito: Repaso General de conceptos.
- Actividad del docente: realizara un repaso general de los conceptos casos de factorización
- Actividad del estudiante: Aplicara sus conocimientos en el desarrollo de ejercicios de factorización. Y realizara un ejercicio de cada uno.

Actividad 4: 110 minutos. Actividad de clase

- Propósito: Resolver y socializar situaciones que involucren factorización de polinomios
- Actividad del docente: Socializar situaciones que se le presenten a los estudiantes para aclarar dudas
- Actividad del estudiante: Resolver situaciones en las cuales deba factorizar una situación

Actividad 5: 55 minutos. Evaluación

- Propósito: evaluar el proceso realizado durante la unidad
- Actividad del docente: Aclara dudas en el uso del software Geogebra
- Actividad del estudiante: Factorizar situaciones haciendo uso del software Geogebra

5. Evidencias del proceso de reflexión

El uso de las nuevas tecnologías en el siglo XXI se ha convertido en una necesidad, todos necesitamos de teléfonos para comunicarnos, nos divertimos o distraemos con la televisión y la radio, y llegamos al punto que la internet se nos ha convertido en una herramienta que utilizamos desde la recreación hasta para la educación, también como medio de comunicación.

Desde el 2005 se propuso el uso de los medio de comunicación en el aula de clase, considerandose como una herramienta indispensable para el desarrollo de competencias.

Ochoa (2005) plantea que generar aprendizajes con sentido, exige que los maestros puedan relacionar los conocimientos y las competencias en el entorno de los estudiantes; esto se puede lograr a través de experiencias de aula, incorporando los medios a la misma, o con trabajos extracurriculares que le permitan al estudiante relacionar el contenido de las competencias, expresado en los estándares, y su realidad, para entender mejor el mundo; eso es darle un sentido a la educación. Para lograr esto es importante que los docentes utilicen herramientas básicas como office, los chat de algunas plataformas, los correos electrónicos, adicionalmente que emplee buscadores de internet. Adicionalmente usar los televisores, grabadoras, dvd, en conjunto con el material impreso trabajo en las clases. Pues todas estas herramientas son elementos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes.

Lamentablemente las brechas generaciones ocasionadas por los constantes cambios o evoluciones tanto de los hardware como de los software. Es en este punto donde debemos valorar las capacidades de cada docentes y de cada estudiante, es donde tanto estudiante como maestro pueden aprender uno del otro. Donde la clase se convierte en un grupo de aprendizaje constante.

El utilizar en nuestras prácticas pedagógicas herramientas tecnológicas es una forma de hacer didáctica las clases y hasta algún punto llamativo para los estudiantes. En el área de matemáticas existen software de agilidad mental, otros de solución de ecuaciones, gráficas de funciones, etc., a partir de estas herramientas podemos mostrarles a nuestros estudiantes que las matemáticas no son aburridas como muchos llegan a pensar.

UN RECORRIDO POR CHIPAQUE DESDE UNA MIRADA DE APRENDIZAJE (Contexto)

El municipio de Chipaque, es pequeño en su extensión tanto su casco urbano como rural, así mismo aproximadamente cuenta con 8500 habitantes según el censo de 2005; las casas ubicadas dentro del casco urbano pueden llegar a tener más de dos pisos, está construida con ladrillo o bloque, las puertas externas son metálicas, cuenta con tejado de fibra cemento y en la zona rural tienen un piso hasta dos adicionalmente, cuentan con los servicios públicos de agua, energía eléctrica, y gas natural, la telefonía celular e internet es a solicitud del usuario. Aún en la zona rural del municipio quedan unas pocas casas fabricadas en materiales como ladrillo de arcilla cocida en las cocinas y habitaciones construidas con tablas, también cuentan con los servicios de agua y energía eléctrica. El municipio busca que la calidad de las viviendas sea mejor cada día, por eso se realizan inspecciones a construcciones con más de 20 años de construcción para verificar que sean aptas para habitarlas. En los últimos años dentro del municipio se ha aumentado la construcción de casas construidas con normas sismo resistentes.

Por otra parte, los estudiantes que viven fuera del casco urbano cuentan con las rutas dispuestas por el municipio para su desplazamiento de sus casas al colegio y viceversa, los padres de familia deben costear el valor del pasaje los días jueves y viernes, el costo varía de la distancia entre el colegio y la vereda en la cual habite el estudiante, el cual puede oscilar entre mil y mil quinientos pesos por cada trayecto.

Por otra parte, las familias en su gran mayoría están compuestas por mamá, papá, hermanos, en algunas ocasiones se encuentran familias donde adicionalmente conviven con los abuelos y/o tíos en la misma casa.

Continuando con la actividad económica de las familias chipaquences, esta se basa en actividades económicas marcadas; la gran mayoría de los padres se dedican a conducir vehículos de transporte público (transporte de personas o de carga), también encontramos algunos que se dedican a la agricultura de hierbas aromáticas, papa; las madres se dedican al hogar, en otros casos al campo o a atender negocios pequeños. Existen negocios familiares dedicados a los productos lácteos y amasijos.

Las actividades que se desarrollan en familia se podría decir que son las responsabilidades que son asignadas a cada miembro del hogar dentro de su casa, como el colaborar con la organización de la misma, realizar oficios o trabajo de campo (agricultura). Adicionalmente las familias de Chipaque buscan espacios para salir y compartir en familia, es decir, buscan espacios de esparcimiento familiar como realizar salidas fuera del municipio a sitios turísticos, ir a centros comerciales, ver películas, ir a piscina o ir a comer a municipios cercanos como Caqueza, ubaque o Choachí y ciudades como Bogotá o Villacencio las cuales quedan muy cerca.

Al ser un municipio cercano al municipio de Caqueza y de Bogotá, sus habitantes se desplazan a estas ciudades cercanas a estudiar, trabajar, y otras actividades. Al igual que personas foráneas trabajan en el municipio como enfermeros, médicos, profesores, entre otros, adicionalmente en los últimos dos años las dinámicas del municipio han cambiado desde que una empresa floricultora se instaló en el municipio, dando trabajo a habitantes y foráneos.

Dentro del municipio para los niños, niñas, jóvenes se cuenta con las escuelas de formación deportiva con énfasis en fútbol, voleibol, baloncesto, banda marcial, la orquesta del municipio donde se vinculan jóvenes y adultos. Adicionalmente, la escuela de formación musical de la cooperativa Coopchipaque, el grupo de danzas llamado Chipacue para niños y jóvenes del municipio. Y los grupos del anciano mayor.

Dentro del casco urbano el municipio cuenta con espacios para realizar diversas actividades culturales y deportivas. Por otra parte, el municipio es considerado católico, existe una minoría de los habitantes que practican otras religiones o cultos.

Los chipaquences se destacan por ser personas amables, colaboradoras y trabajadoras.

Considero que es un poco complicado el involucrar el contexto a las temáticas del álgebra, una asignatura algo abstracta, pero bueno, podemos buscar estrategias para que nuestros estudiantes la comprendan desde su entorno cercano. Para el primer periodo académico del año en curso, el cual fue un repaso de números enteros, racionales e irracionales; se tomó como punto de referencia una familia la cual había comprado una casa y realizó algunas modificaciones en ella para hacerla agradable. Al iniciar el año escolar se les comento a los estudiantes de grado octavo que las actividades que se realizarían durante el primer periodo académico se basarían en el proceso construcción de una casa, para esto se les dijo que la familia dueña de dicho proyecto sería una del curso, por ejemplo, en el curso 801 hay un estudiante de apellido Rodríguez, entonces en este curso la familia Rodríguez sería la dueña de la casa en construcción, y así con los demás cursos. En la primera actividad tendrían que medir el perímetro de su casa, así continuaríamos durante el periodo con diversas situaciones

Luego según la temática del periodo íbamos involucrando situaciones familiares que se adecuaran a la actividad, como por ejemplo pintar las casa, hacer decoraciones, hacer las cortinas para las ventanas, toda la actividad se fue hilando, desde números enteros hasta racionalización. Esta propuesta a mi parecer fue muy bien acogida por los estudiantes hasta el punto que si olvidaba el apellido de la familia ellos lo recordaban, además ellos se imaginaban su casa y la comparan con la de la propuesta, no mi casa no es así, mi casa tiene menos ventanas, etc. Hace dos semanas, que iniciamos el paso al álgebra, una de las actividades ha sido, el cambiar la variable por el apellido de un estudiante, por ejemplo, si tenemos $2x + 2y$, decimos $2Ruiz + 2Lopez$, la idea es que diferencien, pero relacionen los conceptos y sus entornos.

En este momento estoy buscando e intentando diseñar estrategias que integren el contexto de mis estudiantes a las actividades de la clase de álgebra.

El horizonte institucional de la I.E. se ha venido cambiando a raíz de la implementación de la jornada única, planteado teniendo en cuenta su ubicación dentro del municipio y la región de oriente, proyectándose como una institución que pueda contribuir en la preparación del talento humano que requiere la sociedad chipaquense y colombiana. Desde la formación de bachilleres competentes académica, laboral y ciudadanamente, con prospectiva hacia la educación superior con énfasis en el adecuado manejo ambiental en la comunidad. Ya que es el énfasis de la institución donde al estudiante se le orienta en el cuidado del medio ambiente.

Para la elaboración del horizonte institucional se realizaron varios consejos académicos el año 2015 donde se planteó el tema, a partir de dichas reuniones se dejaron tareas a las áreas para realizar propuestas desde el punto de vista de cada una. Después de analizar las propuestas se definió el nuevo horizonte teniendo en cuenta lo expuesto por cada área

La misión de la Institución Educativa Departamental Pio X del Municipio de Chipaque es

contribuir en la preparación del talento humano que requiere la sociedad, según lineamientos dados por el Ministerio de Educación Nacional. Se hace formando y entregando bachilleres con altas competencias académicas, laborales y ciudadanas, con prospectiva hacia la educación superior con énfasis en el adecuado manejo ambiental en la comunidad. El comportamiento de nuestro bachiller está regido por valores éticos y morales socialmente aceptados.

Para el año 2020 la Institución Educativa Departamental Pio X del municipio de Chipaque, será líder en calidad académica con nivel A+ en las pruebas Saber-ICFES, ubicándose entre los cinco (5) mejores colegios estatales de los municipios no certificados de Cundinamarca en el ámbito académico y convivencial. Nos distinguiremos de otras instituciones educativas por el excelente servicio educativo que daremos a estudiantes y comunidad educativa con el fortalecimiento de la educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media técnica en sistemas de manejo ambiental, y de adultos, apropiándonos del cuidado y conservación del medio ambiente, con implementación de las TIC y atención adecuada a la diversidad.

El perfil de estudiante piista está planteado así:

Durante su vida escolar el estudiante del I.E.D. PIO X adquiere confianza y sensatez ante situaciones nuevas o desconocidas que le permiten incidir positivamente sobre sí mismo y los demás. El I.E.D. -PIO X contribuye a que él y su comunidad mejoren sus niveles de progreso.

Creería que es un perfil muy generalizado aplicable a todo contexto y situaciones de diversos colegios.

El modelo pedagógico de la institución el cual se encuentra descrito en el PEI es constructivista, el cual se reafirmó durante una reunión de consejo académico del año 2015, anteriormente no se tenía definido.

La planeación del área de matemáticas se realiza desde los estándares y lineamientos de matemáticas propuestos por el ministerio de educación. Los cuales están pensados para todo el territorio nacional, en el último año propusieron los DBA (Deberes básicos de aprendizaje), es un texto propuesto para que el padre de familia comprenda que debe aprender su hijo en un nivel específico, dependiendo el tema se planteó involucrar situaciones del contexto. Dentro de la planeación anual se realizó la contextualización:

Teniendo en cuenta la capacidad analítica y lógica de los estudiantes del Municipio tanto de la parte rural como urbana, el área de matemáticas realiza un plan de estudios que involucre al alumno(a) en el campo de esta área y el cómo desenvolverse ante diferentes situaciones problemas que se presentan en su entorno, se hace esto desde los primeros años de vida, donde el papel de los docentes es valioso para él o ella. Este plan permitirá un diagnóstico sobre qué tan competentes son los estudiantes de la Institución PIO X y del municipio y así ver las falencias existentes para tener la posibilidad de un mejoramiento en la calidad de procesos de enseñanza aprendizaje en los alumnos. La presentación de este plan se basa en los estándares curriculares exigidos por el MEN, utilizando un lenguaje simbólico universal correspondiente al área. (Docentes área de matemáticas IED PIO X, 2017)

Las competencias que se busca que los estudiantes desarrollen a nivel general son, competitividad, comprometidos, investigador, comunicador, comprometido con el medio ambiente. Desde el área de matemáticas buscamos que los estudiantes:

Desarrollen la capacidad para el razonamiento lógico mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, lógicos, analíticos de conjuntos, aleatorio y de datos estadísticos, de operaciones y relaciones, así como para su utilización e interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y los de la vida cotidiana.

Desarrollo de las capacidades para la ubicación espacio-temporal y el ejercicio de la memoria.

Generen y caractericen procesos tales como la exploración, el descubrimiento, la clasificación, la abstracción, la estimación, el cálculo, la predicción, la descripción, la deducción y la medición entre otros. (Área de matemáticas IED PIO X, 2017)

Desde mi planeación de la asignatura para grado octavo durante el segundo periodo académico el tema es operaciones entre polinomios, adición, sustracción, multiplicación y división de polinomios. Como estrategia de aprendizaje se busca que los estudiantes utilicen un software de matemáticas como apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje, los estudiantes desarrollen capacidades para el razonamiento lógico mediante el dominio del pensamiento numérico y variacional, para su utilización, interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana.

Al buscar situaciones que involucren el contexto de mis estudiantes, en ocasiones es complicado por las temáticas de la asignatura (álgebra), pues son abstractos y complica un poco la tarea.

En las actividades culturales del municipio los niños y jóvenes participan activamente, algunos acompañan a sus padres a las fiestas o les colaboran en las ventas de los productos en estas actividades.

En cuanto al uso de los medios de comunicación y la tecnología, los estudiantes de la IE, cuentan en su casa con televisor y al menos un celular; el 60 % de los alumnos disponen de un computador en su casa, al cual los adultos poco uso le dan y son los jóvenes quien más tiempo pasan realizando diferentes actividades tales como entreteniéndose entendido como buscar música, redes sociales, ver videos y el apoyo en tareas académicas, y de estos el 57% tiene conexión a internet, aunque aumenta el rango de conectividad si hablamos de los celulares y la conectividad por datos móviles.

Continuando con los celulares o teléfonos móviles el 54% de los estudiantes cuentan con uno de estos, los cuales los utilizan para realizar llamadas, escuchar música, conectarse por medio de redes sociales y jugar.

Por otra parte, al contar con jornada única en la institución (7 am a 4 pm), los estudiantes no cuentan con mucho tiempo para ver televisión, ellos expresan que ven un promedio de 2 horas de televisión, pero los fines de semana si ven televisión pues tienen tiempo para distraerse. Sus programas favoritos son los reality's y los tops show.

Además, la música que escuchan es variada, pero se evidencia un alto porcentaje de preferencia del vallenato, reggaetón, merengue y música popular. Asimismo, pasan alrededor de 4 horas al día escuchando música.

Entretanto, la institución educativa cuenta con aproximadamente 100 computadores portátiles, 120 tabletas, video beams, televisores, dos salas de audiovisuales, 1 sala de informática, la conectividad es regular. La cuestión es solo unos pocos docentes hacen uso de estos equipos, pues les parece dispendioso tener que poner a cargar los computadores y tabletas o el tener que llevar estos equipos a los salones de clase. A veces escuchamos que en las instituciones estos equipos no están disponibles para los docentes, pero este caso es lo contrario, me hace pensar que en ocasiones los docentes nos limitamos a hacer a solamente realizar las actividades que nos asignan.

Ya que en la actualidad las tecnologías están presentes, en el área de matemáticas podemos utilizar software, aplicaciones, o el paquete de office. Aplicaciones para trabajar agilidad numérica en operaciones básicas hay varias tales como el rey de las matemáticas, 2 jugadores, son competencias donde participan dos jugadores, y se pueden realizar competencias, por ejemplo, que estudiante gana más partidas. Otro software o aplicación es geogebra muy utilizada por los docentes de matemáticas ya está disponible para celulares y tabletas; otra de las opciones es Excel o power point que hacen parte del paquete de office, con excel podemos realizar diversas actividades para diferentes temas, mi asignatura favorita en Excel es estadística, power point como presentación puede ayudar a visualizar la construcción de un objeto abstracto.

Dentro del aula de clases suscitan varias situaciones que los docentes debemos sortear, de allí se podría decir que las fortalezas de un docente dependen de su habilidad para solucionar situaciones que se presenten en el espacio de la clase. Igualmente consideraré como fortaleza el respeto por la persona, es decir, mis estudiantes como personas que merecen ser respetados, darles la importancia que ellos requieren, además el pasar tanto tiempo en la institución educativa hace que la personas forjen lazos de amistad.

Otra fortaleza es la paciencia que debe poseer un maestro, ya que los estudiantes no todos aprenden de la misma manera y con la misma agilidad, y para esto se deben buscar estrategias, las cuales permitan al estudiante comprender las temáticas que se están viendo durante un periodo académico.

A pesar de que los docentes en ocasiones nos consideramos los mejores, esto hace que sea difícil pensar en las dificultades que podamos tener, pero después de realizar un ejercicio de evaluación de nuestras praxis pedagógicas donde evaluamos aspectos como: la comunicación, la interacción con el otro, la formación integral y las estrategias pedagógicas, nos damos cuenta que en alguno de estos aspectos tenemos cosas por mejorar.

A partir de estos cuatro aspectos podría decir que mis aspectos a mejorar en cada uno son:

En el aspecto de la comunicación creería que debo escuchar a todos mis estudiantes, buscar estrategias para que ellos participen activamente en las clases, que a partir de la comunicación lograr conocer su entorno social y familiar.

La formación integral, el ser docente permite que tanto estudiantes como docentes todos los días se practique la enseñanza-aprendizaje biunívoca, que todos enseñamos y aprendemos. Por la subjetividad que involucra el ser docente, está en nuestro rol, orientar, guiar, estimular, ser guía, orientadores, etc). En nuestras aulas de clase, los estudiantes aprenden de nosotros no solo los contenidos teóricos y prácticos de una asignatura, sino también normas de convivencia que se practican en el aula de clase y en la Institución Educativa, por ejemplo, debemos respetarnos y respetar la opinión del otro, los estudiantes reforzaran el valor del respeto, no hay que olvidar de muchos de los valores vienen de casa y lo que hacemos es reforzarlo positivamente. Es la lucha por lo que los docentes consideramos positivo y lo que las familias consideran apropiado.

Con respecto a las estrategias pedagógicas, considero que debo buscar estrategias y/o actividades en las cuales mis estudiantes centren su atención e interés en las mismas, una de esas estrategias podría ser el aprendizaje constructivo. Otro punto a fortalecer es que cada clase estén claros los objetivos de la mismas, no solo los objetivos del periodo académico,

adicionalmente realizar una planeación de clase precisa donde se tengan en cuenta todos los aspectos de la clase y, por último, reflexionar mis prácticas pedagógicas y educativas, lo que considero que es importante pues permite una opción de aprendizaje y mejora de los que se realiza en las instituciones educativas.

Después de realizar el ejercicio observo que, como docente y persona, cada día puedo mejorar e innovar mis prácticas pedagógicas, que no debo quedarme con lo de siempre.

6. Resultados de la intervención

Actividad 0: Recolección de información sobre TIC

Se realiza una encuesta sobre el uso de las tecnologías de la comunicación. Cuyo objetivo es reconocer el contexto de los estudiantes y el uso de las TIC's (Se utiliza un hardware y software para recolectar la información)

Resultados obtenidos:

A partir de la encuesta podemos concluir que el 70 % de los estudiantes poseen computador en su casa con conexión a internet

El uso que se le da al computador es para realizar trabajos escolares y conectarse a las redes sociales. Son pocos los padres de familia que utilizan el computador, lo ven como uso de los hijos para realizar trabajos escolares.

A partir de la información recolectada se puede decir que los estudiantes pueden reforzar lo visto en clases en sus hogares.

Aunque los padres de familia en su gran mayoría no utilizan los computadores que cuentan en casa, tiene la disposición que sus hijos utilicen este medio como una estrategia de aprendizaje.

El saber cuál es el uso que le dan los estudiantes a los aparatos tecnológicos nos da idea sobre cómo utilizarlo para convertirlo en una estrategia de aprendizaje

Actividad 1: Explicación del tema "multiplicación de polinomios" y "Productos notables a través de estrategias didácticas "

Al iniciar el proceso del curso EDFC, la idea de plantear una situación problema implicó hacer una evaluación de los que he realizado en años anteriores con respecto a la clase de matemáticas y más aun de algebra, siendo así que al plantear este proyecto y al ir ejecutándolo han sucedido varios cambios.

Al inicio del segundo periodo escolar del año 2017, el proceso de la clase fue muy tradicional, es decir, la explicación del tema en el tablero y un taller el cual se escribía en el tablero y debía ser resuelto por los estudiantes con grupos de tres integrantes, así sucesivamente iba transcurriendo el tiempo. Luego a la institución llegaron unos libros enviados por el ministerio de educación nacional, en esta etapa del proceso cambio un poco las dinámicas de la clase pues el estudiante ya no tenía que dedicar tiempo a escribir el taller en el cuaderno.

Al mismo tiempo y según el tema inicie la clase un poco más dinámica por ejemplo adición de polinomios con hallar el perímetro de figuras, y la multiplicación de polinomios la relacionamos con hallar áreas de figuras planas.

X	Y

Hacia la mitad del periodo académico, realizamos la actividad con material tangible, es decir, hojas de papel con diferentes tamaños, y realizamos cubos y octaedros para observar los cambios en figuras con volumen.(diario de campo)

La profe dijo que hiciéramos unas figuras con papel y después nos mostró como se hacían unas operaciones, de acuerdo con la información y las figuras fuimos resolviendo y avanzando en el tema, y las figuras era para comprender y aprender más rápido (relatoría estudiante grado 801)



Elaboración de material didactico. Grado 801

Actividad 2: Multiplicación de polinomios utilizando el software Geogebra y Productos notables a través de Geogebra

Para reafirmar los contenidos iniciamos a hacer un acercamiento al software Geogebra que se encuentra instalado en las tabletas de la institución, aquí encontré el primer tropiezo y quizás un error por mi parte, pues al revisar con los estudiantes estas tabletas observamos que al software le falta la extensión CAS la cual es la que requerimos para desarrollar las temáticas de álgebra de grado octavo.(diario de campo)

Esta aplicación nos parece muy interesante porque podemos explorar cada icono y saber cómo funciona. (relatoría estudiante grado 801

Exploración software Geogebra. Tabletas Institucionales



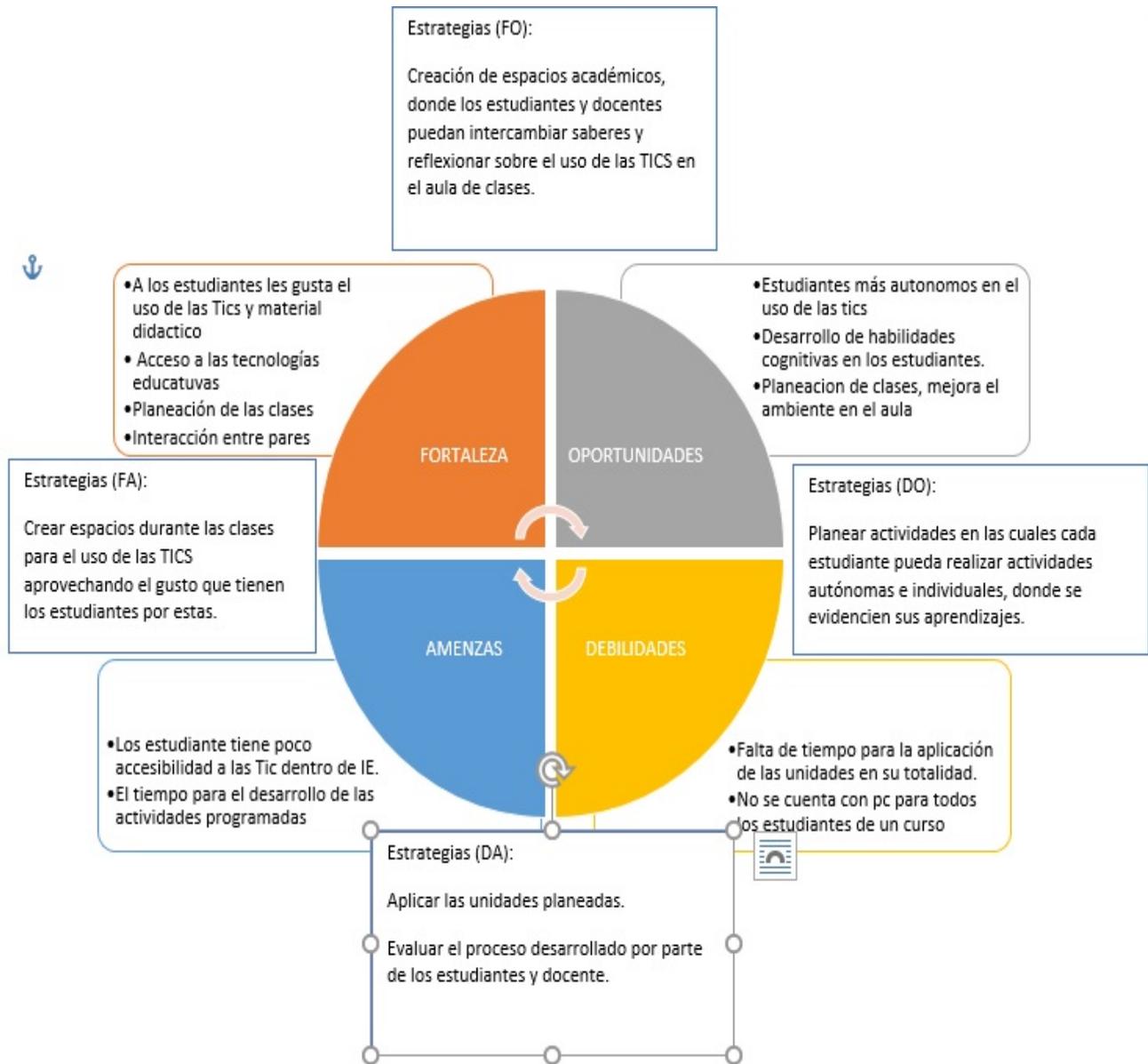
Resultados obtenidos por los estudiantes:

- * Autoregulación de los estudiantes en cuanto al desarrollo de las actividades.
- * Mejoro la participación activa
- * Nueva Experiencia Educativa y didácticas de clase
- * Se contribuye a mejorar la parte escrita en el estudiante al utilizar la estrategia de Relatoria
- * Evaluan las dinámicas de la clases por medio de la relatorias

Resultados obtenidos por la docente:

- * Se Mejoro la planeación de clase (Estructura)
- * Se cambiaron las dinámicas de la clase
- * Se crea un sentido de compromiso hacia la asignatura y los estudiantes
- * Se realiza una evaluación de la actividad en pro de mejorar

7. Proyecciones o plan de mejoramiento



ANEXOS

Se realiza una encuesta sobre el uso de las tecnologías de la comunicación. Cuyo objetivo es reconocer el contexto de los estudiantes y el uso de las TIC's (Se utiliza un hardware y software para recolectar la información)

Resultados por pregunta

1. SEXO (Opciones múltiples)

	Contestaciones	
	Porcentaje	Recuento

FEMENINO	62,96%	17
MASCULINO	37,04%	10
Totales	100%	27

2. EDAD (Opciones múltiples)

	Contestaciones	
	Porcentaje	Recuento
11	0%	0
12	3,7%	1
13	59,26%	16
14	22,22%	6
15	7,41%	2
16	3,7%	1
17	3,7%	1
Totales	100%	27

3. Posee computador en su casa (Opciones múltiples)

	Contestaciones	
	Porcentaje	Recuento
Si	74,07%	20
No	25,93%	7
Totales	100%	27

4. En su casa hay conexión a internet (Opciones múltiples)

	Contestaciones	
	Porcentaje	Recuento
Si	59,26%	16
No	40,74%	11
Totales	100%	27

5. Que uso le dan al computador en su casa (Opciones múltiples)

	Contestaciones

	Porcentaje	Recuento
Entretenimiento	19,05%	4
Trabajo	23,81%	5
Comunicación (E-mail, Skype, redes sociales, etc)	28,57%	6
Apoyo a las tareas escolares	14,29%	3
Otro	14,29%	3
Totales	100%	21

6. Hace cuánto tiempo tiene computador? (Opciones múltiples)

	Contestaciones	
	Porcentaje	Recuento
Menos de un mes	9,52%	2
Entre uno y tres meses	0%	0
Entre tres meses y un año	0%	0
Mas de un año	90,48%	19
Totales	100%	21

7. Con que frecuencia los adultos de su casa utilizan el computador (Opciones múltiples)

	Contestaciones	
	Porcentaje	Recuento
Todos los días	23,81%	5
Varios días de la semana	4,76%	1
Una vez a la semana	38,1%	8
Nunca	33,33%	7
Totales	100%	21

8. Con que frecuencia los jovenes de su casa utilizan el computador (Opciones múltiples)

	Contestaciones	
	Porcentaje	Recuento
Todos los días	30%	6
Varios días de la semana	45%	9
Una vez a la semana	10%	2

Nunca	15%	3
Totales	100%	20

9. Con que frecuencia accede a internet desde café internet (Opciones múltiples)

	Contestaciones	
	Porcentaje	Recuento
Todos los días	14,29%	3
Varios días de la semana	14,29%	3
Una vez a la semana	23,81%	5
Nunca	47,62%	10
Totales	100%	21

11. Utiliza el internet para (Clasificación de prioridades)

	Contestaciones	
	Porcentaje	Recuento ponderado
Entretenimiento	20,69%	137
Descargar música	22,21%	147
Juegos	13,29%	88
Realizar actividades académicas	21,45%	142
Ver video	9,06%	60
Redes sociales	9,67%	64
Fotografía	0%	0
Realizar cursos online	3,63%	24
Totales	100%	662

12. Tienen celular (Opciones múltiples)

	Contestaciones	
	Porcentaje	Recuento
Si	66,67%	18
No	33,33%	9
Totales	100%	27

13. Que actividades realiza en su celular (Clasificación de prioridades)

	Contestaciones	
	Porcentaje	Recuento ponderado
Llamadas	23,28%	108
Comunicación escrita	1,72%	8
Redes sociales	29,31%	136
Escuchar música	28,45%	132
Ver videos	7,97%	37
Jugar	7,54%	35
Fotografía	1,72%	8
Totales	100%	464

A partir de la información recolectada se puede decir que los estudiantes pueden reforzar lo visto en clases en sus hogares.

Aunque los padres de familia en su gran mayoría no utilizan los computadores que cuentan en casa, tiene la disposición que sus hijos utilicen este medio como una estrategia de aprendizaje.

El saber cuál es el uso que le dan los estudiantes a los aparatos tecnológicos nos da idea sobre cómo utilizarlo para convertirlo en una estrategia de aprendizaje

Referencias:

Sandino et al (2016). Boletín Encuentro No 444. Fecode

Arévalo et al (2015). Docentes de Aula. Rúbrica Evaluación de Carácter Formativa Docentes. ICFES.

¿Cómo puedo fomentar aprendizajes significativos y mejorar la convivencia de los estudiantes del colegio I.E, PIO X de Chipaque, a través del uso del software Geogebra en la clase de matemáticas?