



EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.



Guion de Trabajo para la Construcción del Proyecto de la Enseñanza en la Asignatura de Matemáticas III

Autor(a): Huber Escobar Aguirre
Esc. Sec. Of. No. 348 "Genaro Robles Barrera"
15EES0021D
Tejupilco, México
09 de noviembre de 2022



GUIÓN DE TRABAJO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE LA ENSEÑANZA EN LA ASIGNATURA DE MATEMATICAS III

MTRO. HUBER ESCOBAR AGUIRRE

DIAGNOSTICO

Contexto Externo

La Escuela Secundaria se encuentra ubicada en Hermiltepec, Luvianos, México, sobre el km. 13 de la carretera Luvianos-Pungarancho; considerada zona rural de organización ejidal.

La comunidad cuenta con algunos servicios básicos de electricidad, drenaje incompleto, un Centro de Salud Rural Disperso, transporte privado y público (camionetas doble cabina); el 50% de las familias cuenta con telefonía celular de casa y televisión de paga, los servicios educativos con los que cuenta son: una biblioteca pública, un Centro Comunitario a Distancia, una escuela de preescolar, primaria y secundaria, su nivel económico es medio-bajo, el 50% se dedica a la agricultura otro 40% a trabajos eventuales y el 10% en actividades nocivas, lo cual, influye en el interés para continuar con su preparación académica; sus representantes sociales son el delegado, el comisariado ejidal y en lo religioso los mayordomos. Las costumbres religiosas del 12 de diciembre y el 13 de enero causan ausentismo escolar.

La comunidad tiene problemas sociales como vandalismo, violencia intrafamiliar, drogadicción, inseguridad pública. Prevalece el machismo, debido a que el hombre es quien representa a la familia y toma las decisiones, siendo barreras de aprendizaje

Por ser una localidad de clase baja, reciben apoyos sociales del gobierno federal y estatal como: prospera, comedor comunitario, programa del adulto mayor y una tienda de DICONSA, lo cual repercute en el conformismo y no buscar otras alternativas de empleo para tener altas expectativas.

Contexto Interno

La Escuela Secundaria Oficial No. 0580 "Ignacio M. Altamirano" con C.C.T. 15EES0869P pertenece a la región 12 de Tejupilco, a la zona escolar S121, con modalidad de tiempo completo, regida con el calendario de 195 días como lo marca el acuerdo 04/05/17; es de organización completa cuenta con director, subdirector, un orientador y 6 docentes con preparación de licenciatura y un 36% con maestría; existe una matrícula de 56 alumnos, 29 hombres y 27 mujeres con edades que oscilan entre los 11 y 16 años, de los cuales, se forma 3 grupos uno de cada grado; no presta ningún servicio educativo alterno, la dinámica escolar de la escuela se basa en acuerdos tomados en el CTE, trabajo de academias y ruta de mejora escolar ya que desde ahí se plantean acciones para cumplir con la normalidad mínima escolar.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación diagnostica del SISAT en lectura son: en NE 18.3%, ED 65% y en RA 16.7%; en escritura en NE 6.7%, ED 61.7% y en RA 31.7%; en calculo en NE 13.3%, ED 51.7% y en RA 35%, debido al nivel obtenido se implementó la

estrategia de los ahijados, la cual consiste en repartir equitativamente los alumnos por docente para implementar acciones que puedan elevar estos resultados.

Los servicios educativos con los que cuenta son: un aula de medios, una biblioteca de aula y una escolar, los cuales, son un apoyo didáctico.

Resulta difícil respetar acuerdos de convivencia entre alumnos por la cultura de la comunidad debido a la influencia de la delincuencia organizada, lo que genera ausentismo escolar, adicciones y violencia familiar. Para disminuir esta problemática se realizó una reunión con los padres de familia en donde se acordaron reglas y normas de convivencia escolar como lo marca el acuerdo 711, sin embargo no se ha logrado consolidar la participación activa de los CEPS para lograr una educación de calidad establecido en el acuerdo 716.

Cuatro aulas son buenas y bastas para atender a los alumnos, pero la seguridad es deficiente ya que no cuenta con barda, las escaleras y la rampa está en malas condiciones, los baños dan servicio solo con agua que se transporta en pipas solicitándola al municipio.

Con respecto al grupo de 3º, está formado por 18 alumnos 7 mujeres y 11 hombres con un rango de edades entre los 13 y 15, de acuerdo con el Test para determinar los estilos de aprendizaje de Felder y Silverman (1998) el estilo que más predomina es el global (72%), los de regular frecuencia son el intuitivo y visual con el 56% y el que menos predomina es el secuencial (28%). De acuerdo con la teoría de Jean Piaget los alumnos se encuentran en la etapa de operaciones formales.

En cuanto a los resultados previos que arroja la evaluación diagnóstica el 43% de los alumnos requiere apoyo en problemas de razonamiento matemático que involucren la operaciones básicas, fracciones, porcentajes, geometría básica: cálculo de perímetros áreas así también la comprensión y redacción de textos

Por lo que se refiere al contexto familiar se logró identificar que, el 33% proviene de familias monoparentales y un 67% parentales; en relación con el nivel de estudios de sus padres el 60% concluyó la educación básica, el 4% son profesionistas y el 36% no cuenta con estudios, se emplean en trabajos eventuales. vale la pena mencionar que el 100% de los alumnos tienen que ayudar a trabajar en la agricultura y la mayoría de los padres de familia trabajan por lo cual escasamente se involucran en las actividades escolares, recreativas y sociales de sus hijos.

En cuanto a las observaciones realizadas dentro del aula se identificó que su expresión oral es limitada, presentan poca autonomía para estudiar, interactúan de manera colegiada mediante la figura de un jefe de equipo, proponen poco, descargan la responsabilidad en una sola figura, presentan buena disciplina y para solucionar los problemas la mayoría lo hace mediante el diálogo y la minoría lo hace independientemente a golpes.

TAREA EVALUATIVA 1. De acuerdo con el diagnostico que presento del grupo elabore la planeación de la secuencia didáctica de 3 a 5 clases a partir de un aprendizaje esperado

Escuela Secundaria Oficial No. 0580
"Ignacio M. Altamirano"
 C.C.T. 15EES0869P
Nivel educativo
 Educación Básica

Profesor	Grado	Grupo
HUBER ESCOBAR AGUIRRE	TERCERO	"A"
Campo Formativo	Asignatura:	Bloque:
PENSAMIENTO MATEMÁTICO	MATEMATICAS III	II
Propósitos educativos relacionados:		
Utilicen el teorema de Pitágoras, los criterios de congruencia y semejanza, las razones trigonométricas y el teorema de tales, al resolver problemas.		
Estándares curriculares que se favorecen para el cumplimiento en un marco internacional		
Aplica el teorema de Pitágoras y las razones trigonométricas seno, coseno y tangente en la resolución de problemas.		
Práctica Social del lenguaje / EJE /Aspecto		
Forma, espacio y medida.		
Aprendizajes esperados		
Resuelve problemas que implican el uso del teorema de Pitágoras.		

Asignaturas con las que se relaciona	Competencias que se favorecen	
Formación cívica y ética.	Disciplinares	Para la Vida
	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de manera autónoma. • Comunicar información matemática. • Validar procedimientos y resultados. • Manejar técnicas eficientemente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el aprendizaje permanente. • Para el manejo de la información. • Para el manejo de situaciones. • Para la convivencia. • Para la vida en sociedad.
Contenidos de reflexión		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Analiza el teorema de Pitágoras, es decir, identifica las relaciones que hay entre las áreas de los cuadrados que se construyen sobre los lados de un triángulo rectángulo.	Resuelve ejercicios y problemas que impliquen el uso del teorema de Pitágoras.	Contempla el uso del teorema de Pitágoras al analizar y resolver problemas de la vida cotidiana.

DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

1. Duración de la secuencia: 5 sesiones de 50 minutos.
2. Modalidad: secuencia didáctica.
3. Tipo de trabajo: individual, colectivo y colaborativo.

INICIO DEL CONTENIDO / generación de condiciones y recuperación de conocimientos previos

ENCUADRE DE LA PLANEACIÓN SESIÓN 1

De acuerdo a los resultados obtenidos en la valoración al inicio del ciclo escolar con la finalidad de generar ambientes de aprendizaje:

1. Se establecerán acuerdos con los alumnos de bajo desempeño y sus padres de familia, con la finalidad de evitar el rezago y promover la nivelación de sus conocimientos.
2. A fin de promover ambientes de aprendizaje libres de violencia, se retomarán los ACE pactados al inicio escolar, además ello favorecerá el logro de una convivencia sana y pacífica entre los alumnos.
3. Para el desarrollo de la situación didáctica, se prevé integrar al grupo en equipos, por lo que se retomarán los estilos, formas y necesidades de aprendizaje de los alumnos.
4. Con el fin de que los alumnos reconozcan el logro de los aprendizajes esperados se evaluará en cada sesión utilizando la siguiente metodología.

SECUNDARIA APRENDIZAJE Propone acciones colectivas para el uso del teorema de Pitágoras al resolver problemas.

UNO DE LOS PROPOSITOS DE LAS MATEMATICAS PARA LA EDUCACION SECUNDARIA espera que los alumnos utilicen el teorema de Pitágoras, los criterios de congruencia y semejanza, las razones trigonométricas y el teorema de Tales, al resolver problemas.

DIAGNÓSTICO SESIÓN 1

Etapa	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE (Actor, organización, verbo, estrategia didáctica, contexto o intención educativa)	Recursos	PRODUCTO(S) DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD (ES) A EVALUAR TÉCNICA- INSTRUMENTO- PONDERACIÓN
INICIO	<p>INICIO</p> <p>El docente en plenaria cuestiona con preguntas exploratorias los conocimientos previos de los alumnos sobre la clasificación de los triángulos rectángulos y sus partes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es un triángulo? 2. ¿Cuál es la clasificación de los triángulos por sus lados? 3. ¿Cuál es la clasificación de los triángulos por sus ángulos? 4. ¿Cuál es la suma de los ángulos internos de cualquier triángulo? 5. ¿Cómo se llama el triángulo que tiene un ángulo recto, es decir, mide 90°? 6. ¿Cómo se llaman los lados de un triángulo rectángulo? 7. ¿Cómo se llaman los lados que forman el ángulo de 90°? 8. ¿Cómo se llama el lado opuesto al ángulo de 90°? 9. ¿Qué es el área de una figura geométrica? 10. ¿Cómo se calculan las medidas de los lados de una figura cuadrada a partir de su área? 	Pizarrón	Ideas de los conocimientos previos.	Interrogatorio – prueba escrita - 0%

	<p style="text-align: center;">DESARROLLO</p> <p>Los alumnos individualmente contestan un cuestionario con lo que saben acerca del tema.</p> <p>Los alumnos en plenaria expresan de manera oral las ideas planteadas en los cuestionamientos por el docente.</p>	<p>Copias del cuestionario de conocimientos previos.</p>	<p>Cuestionario</p>	
	<p style="text-align: center;">CIERRE</p> <p>El docente de manera individual registra en un papel bond las ideas y comentarios del tema a fin de incorporar variantes en el plan de trabajo.</p>	<p>Papel bond</p>	<p>Papel bond</p>	

DESARROLLO DEL CONTENIDO / ANDAMIAJE DEL CONTENIDO				
INICIO SESIÓN 2				
Etapa	ACCIONES DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE <small>(Actor, organización, verbo, estrategia didáctica, contexto o intención educativa)</small>	Recursos	PRODUCTO(S) DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD (ES) A EVALUAR <small>TÉCNICA- INSTRUMENTO- PONDERACIÓN</small>
INICIO	<p style="text-align: center;">INICIO</p> <p>El docente de manera grupal muestra un video sobre el teorema de Pitágoras y sus usos para reforzar sus ideas del papel bond.</p>	<p>Vídeo del teorema de Pitágoras, hojas blancas, tarjetas.</p>	<p>Vídeo</p>	<p>Análisis de desempeño – lista de cotejo – 10%.</p>

	<p style="text-align: center;">DESARROLLO</p> <p>Los alumnos en equipo identifican en un cuadro de cuatro entradas el nombre del teorema, formula, concepto y ejemplos, apoyándose en la investigación realizada.</p> <table border="1" data-bbox="405 483 959 646"> <thead> <tr> <th data-bbox="405 483 541 589">Nombre del teorema</th> <th data-bbox="541 483 680 589">formula</th> <th data-bbox="680 483 819 589">concepto</th> <th data-bbox="819 483 959 589">ejemplos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="405 589 541 646"></td> <td data-bbox="541 589 680 646"></td> <td data-bbox="680 589 819 646"></td> <td data-bbox="819 589 959 646"></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del teorema	formula	concepto	ejemplos						<p style="text-align: center;">Hoja con cuadro de cuatro entradas.</p>	
Nombre del teorema	formula	concepto	ejemplos									
	<p style="text-align: center;">CIERRE</p> <p>Los alumnos en equipo registran en tarjetas sus reflexiones sobre la importancia del uso del teorema de Pitágoras.</p>		<p style="text-align: center;">Tarjetas</p>									

DESARROLLO DEL ANDAMIAJE DEL CONTENIDO SESIÓN 3

ETAPA	ACTIVIDAD ENSEÑANZA / APRENDIZAJE (ACTOR, ORGANIZACIÓN, VERBO, ESTRATEGIA DIDÁCTICA, CONTEXTO O INTENSIÓN EDUCATIVA)	RECURSOS	PRODUCTO(S) DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD (ES) A EVALUAR TÉCNICA- INSTRUMENTO- PONDERACIÓN
DESARROLLO	INICIO Los alumnos en plenaria comentan la importancia del uso del teorema de Pitágoras. Los alumnos en equipo construyen en un geoplano triángulos rectángulos para demostrar el teorema de Pitágoras.	Geoplanos, hojas con ejercicios y problemas, hojas blancas, calculadoras científicas.	Geoplano	Análisis de desempeño – lista de cotejo – 20%.
	DESARROLLO Los alumnos en equipo de 6 integrantes resuelven ejercicios y problemas del uso del teorema de Pitágoras.		Hojas con ejercicios y problemas resueltos.	
	CIERRE Los alumnos en equipo redactan en hojas blancas sus reflexiones sobre sus procedimientos y resultados, así como también sobre la importancia del uso del teorema de Pitágoras.		Hojas con reflexiones	

CIERRE DEL ANDAMIAJE DEL CONTENIDO SESIÓN 4

Etapa	ACTIVIDAD ENSEÑANZA / APRENDIZAJE <small>(Actor, organización, verbo, estrategia didáctica, contexto o intención educativa)</small>	RECURSOS	PRODUCTO(S) DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD (ES) A EVALUAR <small>TÉCNICA- INSTRUMENTO- PONDERACIÓN</small>
CIERRE:	INICIO Los alumnos en plenaria comentan la importancia del uso del teorema de Pitágoras en la vida cotidiana.	Metro de madera, papel bond, marcadores, maskin tape, calculadoras científicas, cuerdas, pared, canasta de básquetbol, porterías de fútbol, cancha de fútbol, escaleras, ventanas, aula de clases, fichas.		Observación - guía de observación - 30%
	DESARROLLO Los alumnos en equipo de 3 integrantes exponen problemas relacionados con la vida cotidiana que implican el uso del teorema de Pitágoras a fuera del aula de clases.		Exposición, papel bond.	
	CIERRE Los alumnos en equipo redactan en fichas sus reflexiones sobre sus procedimientos y resultados, así como también la importancia del uso del teorema de Pitágoras en la vida cotidiana.		Fichas	

CIERRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

CIERRE; EJECUCIÓN DE LA COMPETENCIA; SESIÓN 5

Etapa	ACTIVIDAD ENSEÑANZA / APRENDIZAJE (Actor, organización, verbo, estrategia didáctica, contexto o intención educativa)	RECURSOS	PRODUCTO(S) DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD (ES) A EVALUAR TÉCNICA- INSTRUMENTO- PONDERACIÓN
<p>CIERRE:</p> <p>Es el momento en el que el alumno pone en marcha las competencias adquiridas en el andamiaje del aprendizaje</p>	<p align="center">INICIO</p> <p>Los alumnos en plenaria comentan la importancia del uso del teorema de Pitágoras en la vida cotidiana.</p>	<p>Hojas con problemas, calculadoras científicas, lápiz, hojas blancas.</p>		<p align="center">Análisis de desempeño – rúbrica – 40%</p>
	<p align="center">DESARROLLO</p> <p>Los alumnos individualmente resuelven un problema relacionado a la vida cotidiana utilizando sus aprendizajes adquiridos con el teorema de Pitágoras.</p>		<p>Hojas con problemas (examen).</p>	
	<p align="center">CIERRE</p> <p>Los alumnos individualmente expresan en hojas sus reflexiones sobre las dificultades encontradas al resolver problemas que implican el uso del teorema de Pitágoras.</p>		<p>Hoja con reflexiones.</p>	

Recursos

Fuentes de consulta	Recursos Didácticos	Participación en la actividades permanentes (ruta de mejora)
Casarrubias García Armando, Complemento matemático 3: cuaderno de trabajo, editor: Casarrubias, México D.F.	Geoplano, papel bond, hojas blancas, calculadoras, computadora, cañón.	Redacción y comprensión de textos. Fomento del razonamiento matemático.

TAREA EVALUATIVA 2 ¿Cómo las actividades que incorporó en la planeación de su secuencia didáctica atienden las características de desarrollo y aprendizaje de sus alumnos de secundaria y los contextos escolar, familiar y sociocultural identificados en su diagnóstico?

¿De qué manera las actividades de la planeación de su secuencia didáctica responden a las características de desarrollo y de aprendizaje de sus alumnos?

¿De qué manera las actividades de la planeación de su secuencia didáctica responden a los contextos familiar, escolar y sociocultural descritos en su diagnóstico?

La planeación didáctica está fundamentada en el Plan de Estudios 2011 de Educación Básica y en el Programas de Estudio 2011 Guía para el Maestro de Educación Básica de Secundaria de Matemáticas, debido a que el estudio de las matemáticas en la educación básica pretende que los niños y adolescentes desarrollen formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer eficientes los procedimientos y muestren disposición al trabajo autónomo y colaborativo.

Las actividades planeadas en el presente proyecto atienden las características de mis alumnos, así como sus ritmos y estilos de aprendizaje, debido a que se trata de lograr que los alumnos busquen por su cuenta la manera de resolver los problemas que se les plantean en los diferentes momentos de la secuencia didáctica, de buscar y reconocer procedimientos y argumentos que se ponen en práctica al aclarar dudas, destrabar procesos para que puedan avanzar.

Una de las necesidades del grupo es el fomentar el razonamiento matemático para lo cual primero se tiene que trabajar con los conocimientos previos del alumno para hacer el ensamble con el nuevo conocimiento, es por eso que se le hacen varios planteamientos para identificar los conocimientos que ya posee y poder reforzarlos en la retroalimentación del tema.

Se recuperaron los conocimientos previos de los estudiantes, primeramente, a través de cuestionamientos planteados por el docente con base en el contenido de un video a partir del cual pueden inferirse las características de un triángulo rectángulo, la clasificación de los triángulos por sus lados y por sus ángulos, los nombres de los lados del triángulo rectángulo y cómo calcular los lados de una figura cuadrada a partir de su área; en sesiones posteriores, estos conocimientos se retomarán a partir de preguntas relacionadas a los ejercicios y problemas planteados. La primera actividad mencionada permitirá identificar las necesidades de aprendizaje de los alumnos para establecer un punto de partida en relación al alcance del aprendizaje esperado.

En la secuencia didáctica, destacan las actividades sobre ejercicios y planteamiento de problemas confrontados a la vida cotidiana, los cuales se eligieron considerando el estilo global como el estilo de aprendizaje con mayor predominio. Por otro lado, tomando en cuenta que todos los estudiantes están relacionados con tres estilos de aprendizaje de mayor frecuencia y para no desatender a aquellos estudiantes cuyos estilos con frecuencia regular son el intuitivo y visual, se llevó a cabo una actividad de exposición oral utilizando problemas adecuados al contexto y situación laboral de cada alumno.

Se privilegió el desarrollo de actividades de forma grupal y por equipos partiendo de que la socialización es importante en esta etapa de la vida y que la construcción del conocimiento entre pares y de forma colaborativa favorece el aprendizaje significativo. Las actividades implementadas consideraron, desde su planificación, los ritmos de aprendizaje de los alumnos con la finalidad de disminuir la deserción, el rezago y el bajo desempeño académico.

Las actividades de desarrollo de cada sesión se direccionaron a que el alumno resolviera paulatinamente los ejercicios y los problemas planteados; el docente fungirá como mediador y procurará guiar a los alumnos en desarrollar y argumentar sus procedimientos al usar el teorema de Pitágoras al resolver problemas.

Para medir el alcance en el logro del aprendizaje esperado, los alumnos elaborarán un cuadro de cuatro entradas. La retroalimentación se llevará a cabo por los mismos alumnos y por el docente, quienes, al identificar un error en sus procedimientos, apoyaran a sus compañeros para la corrección del mismo.

El diseño de actividades favorecerá el alcance del aprendizaje esperado en medida de que se consideró las características de los contextos relacionados con los alumnos.

Las actividades de investigación, proyección y reproducción del video se llevarán a cabo en la biblioteca escolar con el apoyo del proyector, una computadora y bocinas; por otro lado, se solicitará a los alumnos que indaguen sobre el uso del teorema de Pitágoras en su comunidad y que pidan a sus padres o tutores que les comenten algún uso del teorema de Pitágoras para compartirlo con sus compañeros de grupo.

La biblioteca escolar será el punto de encuentro en donde los alumnos investigaran sobre el origen, concepto, fórmula y ejemplos de aplicación del teorema de Pitágoras en donde con regularidad, los alumnos realizan alguna investigación que contribuye a reforzar su desempeño académico.

El salón de clases favorecerá a que el grupo se organice, tanto de manera individual como en equipo, para el desarrollo de las actividades como la demostración del teorema de Pitágoras en el geoplano, al resolver ejercicios y problemas, y al exponer sus procedimientos y resultados.

Durante el desarrollo de la secuencia didáctica, se involucrarán a los padres de familia con el trabajo que desempeñen los alumnos; además, se utilizarán distintos espacios y recursos disponibles en la escuela.

TAREA EVALUATIVA 3. ¿Cómo las actividades planteadas en su secuencia didáctica corresponden con el enfoque didáctico de la asignatura para el logro de los aprendizajes esperados en los alumnos de secundaria?

El enfoque didáctico de la asignatura de matemáticas está basado en el planteamiento y la resolución de problemas, es decir es resolutivo-funcional, por lo que las actividades planificadas en la secuencia didáctica se basan en la resolución de problemas partiendo del conocimiento del algoritmo de las operaciones en este caso a partir del desarrollo del teorema de Pitágoras. El aprendizaje esperado indica que el alumno tiene que resolver problemas que implican el uso del teorema de Pitágoras así mismo el enfoque didáctico consiste en utilizar secuencias de situaciones problemáticas que despierten el interés de los alumnos y los inviten a reflexionar, a encontrar diferentes formas de resolver problemas y a formular argumentos que validen los resultados (Plan de Estudios 2011).

Las características del enfoque de mi asignatura fueron consideradas de la siguiente manera:

- a) Los conocimientos y las experiencias previas de sus alumnos. En las pruebas de diagnóstico se identificó que el 80% de los estudiantes no poseen nociones básicas del aprendizaje esperado a abordar por lo cual decidí plantear un problema relacionado a la vida cotidiana de los alumnos del grupo, con esta acción pretendo cumplir con una parte del enfoque didáctico de la asignatura de matemáticas como se menciona arriba.
- b) La resolución de problemas. Un aspecto esencial en el diseño de mi secuencia didáctica es la de considerar problemas de la vida cotidiana que potencialmente sean significativos para orientar el proceso de formación de los estudiantes, los problemas que se plantean representan desafíos intelectuales con el fin de que formulen alternativas de solución por lo que su planificación con previa anticipación implica organizar actividades de aprendizaje del alumno como lo establece el principio pedagógico número nueve “planificar

para potencializar el aprendizaje”. Sumando a este aspecto, mis alumnos manifiestan un nivel resolutivo (suficiente) en la habilidad cognitiva de resolución de problemas tal y como se puede leer en el diagnóstico, por lo cual consideré proponer actividades de investigación-acción en los ejes de gestión del conocimiento, metodología, contextualización y resolución del problema mediante el trabajo colaborativo con la finalidad de que mis estudiantes transiten del nivel resolutivo al nivel estratégico (destacado) de desempeño; de esta manera cumplir con otro apartado del enfoque de mi asignatura que indica que “los alumnos logren buscar por su cuenta la manera de resolver los problemas que se les plantean, mientras el docente observa y cuestiona los equipos de trabajo, tanto para conocer los procedimientos y argumentos que se ponen en práctica como para aclarar ciertas dudas, destrabar procesos y lograr que los alumnos puedan avanzar, promover la lectura interpretativa y el análisis de problemas; promover el trabajo colaborativo”.

- c) Las oportunidades de expresar lo aprendido y el trabajo colaborativo. En el diseño de las actividades de aprendizaje en todo momento los estudiantes tendrán a la mano los instrumentos de evaluación formativos los cuales orientaran su desempeño en el aula y les permitirá expresar sus habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales tal y como lo sugiere el principio número siete “evaluar para aprender”. A esto se le suma que se implementará la estrategia de trabajo colaborativo la cual promueve la asignación de roles para el logro de una meta en común, con comunicación asertiva y sinergia tal y como lo demanda el principio número cuatro “trabajar en colaboración para construir el aprendizaje”. Para el mejoramiento del aprendizaje y del desempeño de los alumnos se proponen tres ejes: resolución del problema mediante el trabajo colaborativo, metacognición y socialización donde manifiestan los saberes apropiados en el marco de la resolución de problemas de la vida cotidiana y del logro del aprendizaje esperado, estas actividades implican buscar un mayor nivel de desempeño a través de las evidencias buscando el mejoramiento continuo. Estas acciones se articulan con el enfoque de la asignatura la cual demanda al docente convertir a la clase en un espacio social de construcción del conocimiento.

Las actividades planeadas en mi secuencia retoman las orientaciones pedagógicas y didácticas del enfoque de mi asignatura de la siguiente manera:

El enfoque de la asignatura plantea que el conocimiento de reglas, algoritmos, formulas y definiciones solo es importante en la medida en que los alumnos lo pueden usar para resolver problemas y reconstruir en caso de olvido; de ahí que su construcción amerite procesos de estudio más o menos largos, que van de lo formal a lo convencional, tanto en relación con el lenguaje como con las representaciones y procedimientos a desarrollar. Por esta razón en mi secuencia didáctica se aborda primero la parte conceptual en donde investigaran, el nombre del teorema, concepto, formula y algunos ejemplos, pero para que cobre sentido para los estudiantes y sea potencialmente significativo, ese conocimiento deberá ser aplicado a una situación de la vida cotidiana pues no se trata de resolver problemas alejados de su realidad o sin contexto alguno si no se trata de desarrollar habilidades superiores del pensamiento para solucionar problemas, pensar críticamente, comprender y explicar situaciones desde diversas áreas del saber cómo lo refiere el principio número uno “centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje”.

El ambiente de aprendizaje (principio pedagógico número tres “generar ambientes de aprendizaje”) lo considero en mi secuencia a partir de las actividades socio-afectivas al inicio de cada sesión para mantener estimulado el sistema límbico de los estudiantes (sin emoción no hay

aprendizaje), como segundo elemento plantear una visión compartida entre todos los integrantes del grupo, poner claridad en las metas, los criterios de evaluación, crear altas expectativas con base en los resultados favorables del diagnóstico y finalmente decidí que el trabajo se llevara en el aula dado que las condiciones son óptimas para favorecer los aprendizajes de los estudiantes.

Otro apartado del enfoque sugiere que el docente ayude a los estudiantes a estudiar matemáticas, con base en actividades de estudio sustentadas en el planteamiento de situaciones problemáticas contextualizadas cuidadosamente seleccionadas, por lo cual, considere que el trabajo de la escuela requiere articularse y cobrar sentido hacia lo que sucede fuera de ella, por ello todas las actividades van encaminadas progresivamente al desarrollo de las competencias en toda su esencia, articulando teoría y práctica, con una meta en común, trabajando con un plan de acción, articulando fortalezas, con mejoramiento continuo, con comunicación asertiva brindando un beneficio a la comunidad estudiantil y a la sociedad en general; se planeó para que los resultados de aprendizaje trasciendan las paredes del aula, de la institución y pueda transformar el contexto de los estudiantes.

Las actividades de mi secuencia didáctica favorecerán el logro de los aprendizajes esperados de la siguiente manera:

La estrategia que propongo en mis actividades de aprendizaje se basa en la metodología de secuencias didácticas la cual consta de desarrollar 7 ejes distribuidos en 3 momentos como a continuación explico:

Momento 1 (desarrollo). Consta del eje visión compartida en donde daré a conocer a los estudiantes las metas a lograr, los criterios, los instrumentos de evaluación, el plan de trabajo, la organización del grupo y motivarlos al logro del aprendizaje esperado y la resolución de problemas relacionados a la vida cotidiana. El segundo eje es el de análisis de saberes previos, para ello consideré utilizar la estrategia de preguntas exploratorias para estimular las habilidades cognitivas que son favorables de acuerdo al diagnóstico realizado, este eje también lo considero clave puesto que es donde se identifica la zona de desarrollo próximo la cual utilizare como puente entre lo que sabe el estudiante de manera autónoma y la meta a lograr mediante la colaboración entre pares.

Momento 2. Planteo en mi secuencia el eje de gestión del conocimiento en el que los estudiantes realizaran una investigación en fuentes confiables, considero favorable que los estudiantes generen un nuevo conocimiento contextualizado, pero con fundamentación pertinente. El siguiente eje es el de metodología y contextualización de ejemplos con ejercicios y problemas, por lo que se les debe de modelar el aprendizaje a lograr y el producto a crear como un insumo más para la adquisición del conocimiento, es por ello que el siguiente paso en mi secuencia de actividades es mostrarles la metodología a seguir para la resolución de problemas y especificar las evidencias solicitadas en cada sesión. Los alumnos en esta etapa ya tendrán los insumos necesarios para diseñar sus productos en cada sesión y es cuando considero desarrollar el eje resolución de problemas mediante el trabajo colaborativo en donde articulan saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para resolver problemas de la vida cotidiana para que posteriormente argumenten sus procedimientos, resultados, dificultades, logros y reflexiones sobre el uso del teorema de Pitágoras y lograr el aprendizaje esperado como parte del eje de socialización.

Momento 3. Una vez que han resuelto problemas relacionados a su vida cotidiana es momento de echar a andar el eje de metacognición el cual consistirá en demostrar lo aprendido a través de un examen en el que tendrá que resolver problemas que impliquen el uso del teorema de Pitágoras de manera independiente, para este proceso se utilizará el instrumento de evaluación formativa (rubrica) en donde comunicare logros y sugerencias para mejorar su desempeño.

Siguiendo estos siete ejes de manera articulada se logran las metas curriculares, el desarrollo de competencias y la resolución de problemas potencialmente significativos para el alumno y su vida cotidiana.

TAREA EVALUATIVA 4. ¿De qué manera, en las actividades de aprendizaje implementadas, la organización de los alumnos y el uso de los recursos (tiempo, espacio y materiales) disponibles en el contexto atendieron las necesidades educativas y la diversidad de los alumnos para favorecer el logro del aprendizaje esperado? Si realizó ajustes, considérelos en su respuesta.

Asegúrese que la respuesta sea congruente con la primera evidencia seleccionada.

¿Cómo las actividades de aprendizaje le permitieron atender las necesidades educativas y la diversidad de sus alumnos?

¿De qué manera la organización de los alumnos, la distribución y organización de los espacios escolares, así como el uso de los materiales disponibles en su contexto, facilitaron la atención a las necesidades educativas y a la diversidad de los alumnos?

¿De qué forma el tiempo establecido para las actividades planeadas, le permitieron dar seguimiento al avance de los alumnos y regular su aprendizaje?

Si en el desarrollo de las clases realizó ajustes a las actividades de aprendizaje o al uso de los recursos ¿cómo éstos atendieron las necesidades educativas y la diversidad de los alumnos para favorecer el logro del aprendizaje esperado?

Los materiales didácticos utilizados en las actividades de inicio fueron proyector, computadora, biblioteca escolar y video para potenciar la dinámica socioafectiva y acordar el plan de trabajo, con la finalidad de atender los estilos de aprendizaje global, intuitivo y visual, los cuales predominan en mi grupo, con el objetivo de estimular el sistema límbico de los alumnos (dinámica socioafectiva) y de partir de un problema de la vida cotidiana (video del teorema de Pitágoras) para así motivarlos frente al cumplimiento de metas. Asimismo, con la ayuda de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación de las cuales dispongo en mi aula presenté el aprendizaje esperado, la metodología de la planificación y evaluación y la importancia del uso del teorema de Pitágoras al resolver problemas de la vida cotidiana de una forma más atractiva, visual y eficiente, como lo plantea el enfoque de mi materia: “utilizar situaciones problemáticas que despierten el interés de los alumnos”.

Para atender las fortalezas y las áreas de oportunidad de mis estudiantes en cuanto a la lectura y redacción de textos se utilizaron recursos didácticos para favorecer su capacidad de búsqueda, análisis, organización y presentación de la información, tales como libro de texto, fotocopias, videos, proyector, computadora, internet y cuaderno de apuntes, los recursos mencionados fueron de mucho provecho para que mis estudiantes de manera colaborativa gestionaran y crearan el conocimiento, los saberes necesarios para resolver problemas de la vida cotidiana y cumplir con el logro del aprendizaje esperado.

Para potenciar la creatividad y el pragmatismo predominante en el grupo decidí que resolvieran problemas relacionados a su entorno. Esta acción generó un ambiente de colaboración y motivación frente al cumplimiento de las metas y del logro del aprendizaje esperado, pues son problemas que pueden visualizar en su contexto del alumno, de fácil interpretación y análisis para su resolución, argumentación de procesos y manejo de técnicas eficientemente con un alto impacto para su vida cotidiana.

En la clase de matemáticas socializar quiere decir compartir a la comunidad escolar y social conocimiento gestionado de manera responsable, con la finalidad de generar un impacto positivo en el entorno inmediato del alumno, para ello en la exposición de sus problemas se utilizaron los siguientes materiales: cuaderno de notas, papel bond, marcadores y pizarrón, pues de esta manera las propuestas de resolución de los problemas son atendidas y escuchadas por sus propios compañeros para transformar de manera positiva su entorno.

Decidí que las actividades fueran en el aula de clases porque el mobiliario es adecuado, el material didáctico con el que cuenta este salón es pertinente, la iluminación es idónea, el espacio es amplio y la ventilación es adecuada; estas condiciones favorecieron el logro del aprendizaje esperado ya que permitieron crear un escenario de aprendizaje y colaboración entre pares con la mediación de un servidor. Las actividades de gestión del conocimiento y resolución de los problemas se realizaron en las sillas de trabajo pues facilitaron la manipulación de los recursos didácticos y materiales utilizados por los estudiantes además de desarrollar el diálogo horizontal ya que este mobiliario favorece dicha acción.

Con fundamento en el diagnóstico grupal que, en cuanto al desarrollo de habilidades cognitivas y ritmos de aprendizajes de mis estudiantes identifiqué avances notables en su desempeño, y en atención al rasgo número seis de la normalidad mínima escolar (todo el tiempo escolar se ocupa fundamentalmente en actividades de aprendizaje), me permití dosificar el tiempo en 5 sesiones de 50 minutos cada una las cuales fueron suficientes para el logro de las metas curriculares. La apropiación de los saberes esenciales y de la visión compartida entre los integrantes del grupo moderadas por un servidor permitió que se aprovechara el tiempo al máximo obteniendo como resultado la articulación entre lo que se planeó y lo que se ejecutó.

A lo largo del desarrollo de la secuencia didáctica y en función de las necesidades del grupo realicé algunos ajustes; el primero de ellos fue el de enfatizar con más ejemplos de los previstos al utilizar el teorema de Pitágoras al buscar la medida de uno de los lados en el triángulo rectángulo, inicialmente se acordó con el grupo presentar solo 3 ejemplos sobre cómo utilizar el teorema de Pitágoras en situaciones diferentes, pero al observar el desempeño e interés de los estudiantes se optó por profundizar en cada uno de los ejercicios e incrementar el número de ejemplos; esta acción fue producto también del eje metacognición en donde mediante la reflexión y la retroalimentación del profesor los alumnos mejoraron las evidencias para que tuvieran el mayor grado de calidad posible.

Un segundo ajuste fue el de cambiar el espacio inicial que era la cancha de usos múltiples, la canasta de basquetbol, la portería de futbol y la mampara por el salón de clases con el mobiliario adecuado y con la comodidad de estar climatizado, lo cual permitió fortalecer la confianza y la expresión oral en los estudiantes, además de desarrollar el evento de socialización de los problemas planteados.

Otro aspecto que ajusté fue el de brindar sugerencias y orientaciones a los estudiantes en la estrategia de trabajo colaborativo ya que en distintos momentos de las sesiones los integrantes de los distintos equipos no tenían claras algunas funciones del rol de participación que les correspondió en sus respectivos grupos de trabajo, así como el desarrollar sistemáticamente sus procesos de manera escrita y con rigor matemático al manejar las unidades de medida en cada problema.

En cuanto a las estrategias didácticas que implementé todas resultaron pertinentes para el desarrollo de habilidades de los alumnos, sus estilos de aprendizaje, sus habilidades cognitivas y sus ritmos de aprendizaje, esto como resultado de un adecuado diagnóstico grupal, por lo cual no fue necesario hacer otro tipo de ajustes de carácter didáctico.

TAREA EVALUATIVA 5 ¿De qué forma las acciones y los instrumentos implementados para evaluar a sus alumnos, le permitieron identificar el nivel del logro del aprendizaje esperado? Asegúrese que la respuesta sea congruente con la segunda evidencia seleccionada.

¿Por qué considera que las acciones que realizó durante su intervención para evaluar el aprendizaje le permitieron identificar el nivel de logro de sus alumnos?

¿Por qué considera que los instrumentos de evaluación empleados le permitieron registrar el nivel de logro de sus alumnos?

El enfoque de evaluación formativa consiste en identificar logros y brindar sugerencias para mejorar la actuación de los estudiantes a partir de evidencias, dentro del marco de la resolución de problemas relacionados a la vida cotidiana y del aprendizaje esperado establecido en el currículo. Los instrumentos de evaluación que diseñé para las 5 sesiones buscaron determinar el nivel de logro o desempeño en la resolución de problemas del contexto, relacionando una serie de indicadores con descriptores de niveles de dominio relacionados con el aprendizaje esperado. Dichos instrumentos responden a una serie de evidencias y no se enfocan solo en evaluar la apropiación de contenidos, permitiéndome reconocer los avances y aspectos a mejorar en el desempeño de mis estudiantes, asimismo los instrumentos utilizados pretenden generar una evaluación integral del desempeño, ya que no solo valora la presencia o ausencia de indicadores en una evidencia o acción, sino también el grado de calidad con el que se realizó el desempeño (niveles de dominio o logro).

En base al siguiente cuadro de metodología de la planeación y de la evaluación implementada en mi secuencia didáctica explico como la estrategia de evaluación me permitió identificar logros y brindar sugerencias en el marco del aprendizaje esperado abordado:

METODOLOGIA DE LA PLANEACION Y DE LA EVALUACIÓN

Sesión	Momento	Producto de evaluación (E.D.)	Técnica de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	Ponderación
1	Inicio (diagnóstico)	Cuestionario	Interrogatorio	Heteroevaluación	Prueba escrita	No se valora
2	Inicio (Andamiaje del contenido)	Cuadro de cuatro entradas del contenido del teorema de Pitágoras (nombre del teorema, formula, concepto y ejemplo).	Análisis de desempeño	Autoevaluación	Lista de cotejo	10%
3	Desarrollo (Andamiaje del contenido)	Hoja de ejercicios y problemas que impliquen el uso del teorema de Pitágoras, en equipos de 6 integrantes.	Análisis de desempeño	Coevaluación	Lista de cotejo	20%
4	Cierre (Andamiaje del contenido)	Exposición de problemas que impliquen el uso del teorema de Pitágoras relacionados a la vida cotidiana, en equipos de 3 integrantes.	Observación	Coevaluación	Guía de observación	30%
5	Cierre (Logro del contenido)	Examen de problemas que impliquen el uso del teorema de Pitágoras relacionados a la vida cotidiana de manera individual.	Análisis de desempeño	Heteroevaluación	Rúbrica	40%

Decidí evaluar a mis estudiantes en el análisis de saberes previos con una prueba escrita porque consideré pertinente tener información en cuanto a la diversidad de las respuestas, la participación de los estudiantes, la comunicación asertiva, la tolerancia y respeto frente a los diferentes puntos de vista generados a partir de las preguntas planteadas; de esta manera al consultar las preguntas contestadas, como observador pude acceder a información que me ayudó a saber cómo realizar las siguientes actividades y encuadrar el plan de trabajo. Asimismo, el instrumento me permitió brindar logros y sugerencias a los estudiantes para garantizar la mejora continua en futuras participaciones, promoviendo así su formación integral mediante la reflexión de sus desempeños.

En el eje de gestión del conocimiento me pareció pertinente evaluar a mis estudiantes con una lista de cotejo porque busqué evaluar el cumplimiento completo de cada indicador y a manera de reto desarrollar el talento humano de manera individual. El instrumento al ser de carácter formativo fortaleció por sí mismo la competencia para investigar de los estudiantes además de que me permitió brindar sugerencias para la mejora de su producto parcial y de sus futuros desempeños en actividades similares. Los indicadores de la lista cotejo utilizada están enfocados en valorar saberes conceptuales que los estudiantes debieron de apropiarse como una forma de sustentar teóricamente su producto final.

Para el eje de metodología, contextualización y análisis del contenido consideré utilizar una hoja con seis ejercicios y dos problemas de la vida cotidiana como un instrumento para valorar los saberes procedimentales pues en el diagnóstico mis estudiantes resultaron con niveles favorables en cuanto a los procedimientos del uso del teorema de Pitágoras en sus ejemplos, esta habilidad se fortaleció con la correcta organización y resolución de problemas en la libreta de apuntes.

En el eje de resolución del problema mediante el trabajo colaborativo opté por que los estudiantes asumieran los procesos de evaluación como un valor para su crecimiento personal, para resolver el problema de su exposición y para valorar sus desempeños frente al aprendizaje esperado. Utilicé una guía de observación como instrumento de valoración formativa, en el apartado coevaluación los estudiantes procedieron a evaluar el desempeño de sus compañeros de otros equipos, detectaron áreas en las cuales deben mejorar y luego implementar acciones efectivas de mejoramiento, esta es la esencia de la metacognición articulada al proceso de evaluación.

En el eje de metacognición implementé la heteroevaluación como medio para comunicar logros y sugerencias a los estudiantes con ayuda de una rúbrica para evaluar el examen. Con esta acción busqué que los estudiantes desarrollaran y mejoraran continuamente sus logros y desempeños considerando lo que habían aprendido, que experimentaran de manera real que la evaluación es para formarse y que me enfoqué en analizar la actuación de cada uno ante un problema real y un aprendizaje esperado; con esto los estudiantes entendieron que la evaluación es un proceso inherente en la dinámica social y no solo en las asignaturas o instituciones educativas, estas acciones las realicé en el marco de una evaluación formativa tal como lo sugiere el principio pedagógico número siete: evaluar para aprender; con fundamento también en la serie de cuadernillos "Herramientas para la Evaluación en la Educación Básica" y el acuerdo 696.

El proceso de evaluación que implementé en mi proyecto de enseñanza no sigue el paradigma tradicional de “primero se enseña y hasta el final se evalúa”, sino que la evaluación la llevé a cabo al inicio, durante el proceso, al final de la elaboración de cada evidencia y cumplió con un rol de formación de competencias que consistió en retroalimentar a los estudiantes en un marco de trabajo colaborativo respecto a las evidencias de resolución de problemas de la vida cotidiana y al logro de un aprendizaje esperado; buscando el mejoramiento continuo (metacognición). Incluyó la autoevaluación (la hizo el mismo estudiante), la coevaluación (la realizaron entre pares) y la heteroevaluación (fue abordada por el docente); todo esto implicó buscar un mayor nivel de desempeño a través de las evidencias. Para un servidor evaluar es lograr el mayor nivel de desempeño de los estudiantes con colaboración, retroalimentación y diálogo horizontal; y el hecho de evaluar desde el inicio me permitió brindar a mis estudiantes las sugerencias pertinentes que les permitió mejorar sus evidencias, sus desempeños y sus actitudes a lo largo de las 5 sesiones.

TAREA EVALUATIVA 6 ¿Cómo utilizó la información derivada de las acciones y de los instrumentos de evaluación para retroalimentar el desempeño escolar de sus alumnos?

Asegúrese que la respuesta sea congruente con la tercera evidencia seleccionada.

Considerando la información derivada de las acciones y de los instrumentos de evaluación, ¿qué acciones realizó para que los alumnos conocieran sus fortalezas y aspectos a mejorar en su desempeño escolar?

¿De qué forma la retroalimentación que proporcionó a los alumnos les ayudó a superar sus dificultades y lograr los aprendizajes esperados?

La evaluación la establecí como un proceso continuo que llevé a cabo a medida que se realizaron las actividades, en esta propuesta la evaluación dirigió la formación, puesto que a partir de las evidencias parciales y finales diseñé las actividades de aprendizaje para el logro del aprendizaje esperado y la resolución de problemas relacionados a la vida cotidiana. La evaluación implementada se basó en instrumentos de evaluación formativos que poseen los siguientes ejes claves:

- Evidencia
- Ponderación
- Indicadores o criterios
- Retroalimentación

Algunos de los instrumentos que utilicé fueron una prueba escrita, guía de observación, listas de cotejo y rúbrica.

En el eje análisis de saberes previos utilicé una prueba escrita para valorar el grado de participación y pertinencia de las respuestas manifestadas por los estudiantes, obtuve resultados favorables en cuanto a los planteamientos evaluados, sin embargo con base en la información obtenida en el instrumento, comuniqué logros y sugerencias en plenaria para que en futuras participaciones los estudiantes mejoren su actuación frente a actividades de tipo reflexivas y participativas como lo son las estrategias para recuperar conocimientos previos.

En el eje de gestión del conocimiento implementé una lista de cotejo para valorar la capacidad investigativa de los estudiantes y los saberes conceptuales necesarios para la resolución de problemas que implican el uso del teorema de Pitágoras. Los resultados obtenidos en cada uno de los alumnos fueron en términos de “si presentan” cada indicador evaluado, esto como consecuencia de haberles entregado el instrumento antes de la actividad y de que cada quien cumplió con la calidad para asegurarse de que sus productos cumplieran en mayor medida con cada criterio establecido en los distintos instrumentos de evaluación. Sin embargo, en el apartado “observaciones” (en la lista de cotejo) les comuniqué por escrito la manera en que no habían cumplido el indicador de logro, así como sugerencias formativas para mejorar sus productos parciales y de manera verbal también les hice las observaciones pertinentes para la mejora de sus desempeños en futuras actividades de búsqueda, análisis y organización de la información.

En el eje de metodología, contextualización y análisis de ejemplos valoré el desempeño de los estudiantes mediante una lista de cotejo, en este momento de la clase la retroalimentación por parte de un servidor fue continua ya que me correspondió orientar a cada uno de los equipos para que desarrollaran sus procedimientos con un alto rigor matemático y en las actividades de aprendizaje necesarias para que los alumnos se apropiaran de una metodología de resolución del problema de la vida cotidiana con el análisis de los ejercicios, también puse en práctica el diálogo entre pares al interior de cada equipo para valorar y direccionar los procedimientos para lograr un buen resultado en los ejercicios realizados. Durante la revisión de la hoja de ejercicios y problemas les brindé sugerencias y les comuniqué logros, todo en el marco de una formación integral de los alumnos.

En los ejes de resolución del problema y la socialización mediante el trabajo colaborativo y la exposición utilicé una guía de observación la cual posee tres criterios con las características de que los indicadores están redactados de forma muy explícita y abordando saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales. En este momento de la secuencia la responsabilidad de identificar logros y brindar sugerencias para la mejora de los productos finales recayó en los estudiantes entre equipos (coevaluación) con la mediación de un servidor. Lo que se pudo observar entre los diferentes equipos es que en la mayoría se logra ver que aplican el teorema de Pitágoras al resolver problemas, pero aún les falta aplicarlo con mayor rigor matemático al dejar de usar las unidades de medida en el desarrollo de sus procesos.

En el eje de metacognición llevé a cabo la heteroevaluación por parte de un servidor, para ello, me apoyé de una rúbrica para evaluar el trabajo individualizado desempeñado al resolver problemas de la vida cotidiana, el resultado obtenido fue favorable en relación a todos los indicadores de niveles de logro en donde identifiqué que la mayoría de los estudiantes poseen un nivel satisfactorio (nivel III) en cuanto al logro del aprendizaje esperado y la resolución de los problemas, por lo cual la retroalimentación se las comuniqué por escrito y de manera verbal especificando los logros obtenidos y las sugerencias para mejorar sus procesos y sus desempeños en futuros problemas.

El enfoque de evaluación que implementé tanto en el diseño de las actividades de aprendizaje como en la ejecución de la estrategia de evaluación no se centra en la apropiación y evaluación de contenidos sino en la valoración de actuaciones integrales de los estudiantes frente a un problema de la vida cotidiana y a un aprendizaje esperado con el desarrollo y articulación de los saberes esenciales (ser, hacer, saber hacer y

convivir) con idoneidad, creatividad, compromiso ético en una perspectiva de mejora continua en el marco de los retos de la sociedad del conocimiento.

TAREA EVALUATIVA 7 **¿De qué manera sus decisiones y acciones durante su intervención docente influyeron en el logro de los aprendizajes de los alumnos?**

¿De qué forma las acciones de su intervención favorecieron el logro del aprendizaje de sus alumnos?

¿Hubo diferencias en el nivel de logro del aprendizaje de sus alumnos?

¿Qué aspectos de su intervención pudieron influir en los resultados de aprendizaje de sus alumnos?

La sociedad del conocimiento consiste en buscar, procesar, crear, adaptar y aplicar el conocimiento de manera colaborativa y solidaria para resolver los problemas en lo local con una visión global, teniendo apoyo en las tecnologías de la información y la comunicación. Por esta razón tomé la decisión de implementar el enfoque formativo en mi proyecto de enseñanza para favorecer no solo el aprendizaje esperado, sino también el desarrollo de competencias en mis estudiantes; la formación consiste en formar personas integrales para la sociedad del conocimiento con un sólido proyecto ético de vida, trabajo colaborativo, emprendimiento y gestión del conocimiento, con las competencias necesarias para identificar, interpretar, argumentar y resolver los problemas de la vida cotidiana con una visión global y a través de proyectos interdisciplinarios (Tobón, 2013). En consecuencia, las acciones emprendidas durante las cinco sesiones de mi proyecto de enseñanza favorecieron el logro del aprendizaje esperado de mis estudiantes de la siguiente manera:

- El trabajo colaborativo es el proceso mediante el cual varias personas comparten y unen ideas, recursos y competencias para alcanzar una meta que han acordado o que tienen en común, uniendo sus fortalezas, trabajando con comunicación asertiva y asumiendo responsabilidades individuales; por lo cual implementé la estrategia de trabajo colaborativo en los distintos equipos de trabajo, asignando un rol a cada estudiante (De coordinación, de sistematización, de gestión de la calidad, de dinamización y de participación), esta acción contribuyó a que ningún alumno fuera excluido y que cada uno aportara al logro del aprendizaje esperado desde sus fortalezas y consientes de sus áreas de mejora las cuales fueron enriqueciendo a lo largo de las cinco sesiones.
- Una acción más que favoreció el logro del aprendizaje esperado fue el de gestionar el conocimiento siguiendo tres simples pasos: búsqueda de conocimiento, procesamiento del conocimiento y la aplicación del conocimiento; en el marco de la resolución de un problema de la vida cotidiana y de un aprendizaje esperado.
- Las estrategias didácticas que propuse en la secuencia didáctica fueron pertinentes para el ciclo vital de los estudiantes, sus conocimientos previos, el desarrollo cognitivo, sus estilos y ritmos de aprendizaje; esta acción me permitió organizar de manera

articulada las actividades de aprendizaje obteniendo productos parciales (insumos) y un producto final que dio cuenta del logro del aprendizaje esperado establecido en el currículo de matemáticas.

- La elaboración y adaptación de instrumentos formativos con base en las evidencias que presentaron los estudiantes me permitió brindar retroalimentación continua de forma cordial y propositiva, considerando el aprendizaje esperado, la resolución de problemas relacionados a la vida cotidiana y la competencia a formar.

En cuanto a las diferencias del logro del aprendizaje esperado alcanzado por mis alumnos, me aseguré de que todos alcanzaran un nivel de desempeño suficiente, en primer lugar creando altas expectativas en ellos (Efecto Pigmalión), estableciendo claridad en las metas, las actividades diseñadas acorde con el ciclo vital y su contexto planteando problemas relacionados a la vida cotidiana significativos para los alumnos, un clima de orden y limpieza en el aula y con comunicación asertiva- horizontal. Debo agregar también que mis estudiantes mostraron resultados favorables en las pruebas diagnósticas lo que me permitió consolidar los aprendizajes de una manera asequible proporcionando el acompañamiento y la tutoría requerida para cada equipo de trabajo en los distintos momentos de la clase.

Los aspectos de mi intervención que influyeron en los resultados de aprendizaje de mis alumnos fueron los siguientes:

- El diagnóstico realizado a mi grupo lo realicé en tiempo y forma utilizando instrumentos para recuperar información como cuestionarios, test, guías de observación y pruebas escritas, este aspecto sin duda fortaleció la identificación de elementos esenciales que me permitieron planear mi secuencia didáctica en función de las características de desarrollo y aprendizaje de mis alumnos, sus estilos y ritmos de aprendizaje, conocimientos previos, habilidades sociales, intereses, aspectos culturales, sociales y económicos.
- Un segundo aspecto fue el de organizar las actividades de aprendizaje mediante una secuencia didáctica la cual articula 7 ejes (Visión compartida, análisis de saberes previos, gestión del conocimiento, metodología y análisis de ejemplos de ejercicios y problemas, resolución del problema mediante el trabajo colaborativo, socialización y metacognición) distribuidos en tres momentos (apertura, desarrollo y cierre), las cuales de manera articulada forman un ciclo de construcción y co-creación del conocimiento enfocados a resolver un problema de la vida cotidiana y lograr un aprendizaje esperado.
- El hecho de haber establecido durante las sesiones una relación empática y de trabajo colaborativo con los estudiantes fortaleció el clima de trabajo colaborativo en el aula y favoreció el logro de las metas curriculares.
- La implementación de acciones de mejoramiento continuo a lo largo de los 7 ejes formativos establecidos en la secuencia didáctica, con base en las valoraciones realizadas en las distintas sesiones (Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación).
- Asegurarme que los espacios de formación fueran cómodos y organizados, que tuvieran los materiales y equipos necesarios conforme a las metas de aprendizaje, teniendo en cuenta las posibilidades institucionales y del contexto.
- Elegir un enfoque pedagógico que respondiera al contexto, las características de mis alumnos y al enfoque de la materia; en este caso decidí utilizar la socioformación, enfoque propuesto por el Dr. Sergio Tobón.

- Finalmente busqué que los estudiantes fueran protagonistas de su formación, realizando con responsabilidad actividades tales como: analizar, comprender, identificar y aclarar problemas de la vida cotidiana al ser resueltos; buscar y apropiarse de los saberes necesarios para resolver este problema; trabajar de manera colaborativa; durante el proceso presentaron evidencias que demostraron el análisis y resolución de los problemas con los saberes necesarios (ser, hacer, saber hacer y convivir).

TAREA EVALUATIVA 8 A partir del análisis de los resultados de su intervención, ¿cuáles son las principales fortalezas y aspectos a mejorar que identificó de su práctica? Proponga acciones concretas para la mejora de su intervención didáctica considerando las características de sus alumnos en el contexto en el que se desempeña.

¿Qué resultados obtuvo en la implementación de su secuencia didáctica?

A partir del análisis que realizó, ¿qué aspectos de su intervención considera fortalezas de su práctica y cuáles considera que necesita mejorar?

Considerando las características de sus alumnos y el contexto en el que desarrolla su práctica ¿qué acciones concretas puede realizar para mejorarla?

Las secuencias didácticas son el conjunto de actividades educativas que, vinculadas, permiten abordar un tema de estudio de diferentes maneras. Todas las actividades están relacionadas de tal manera que les permita a los estudiantes desarrollar su aprendizaje de una manera coherente. Desde esta perspectiva ya no se proponen que los estudiantes aprendan determinados contenidos, sino que resuelvan problemas relacionados a la vida cotidiana (situaciones didácticas) a través de actividades pertinentes y de evaluación formativa continua. En la implementación de mi secuencia didáctica a lo largo de cinco sesiones obtuve los siguientes resultados:

- Los estudiantes fueron capaces de identificar, argumentar y resolver problemas relacionados a la vida cotidiana de manera significativa.
- Lograron resolver problemas de manera autónoma (examen) empleando el teorema de Pitágoras con un alto índice de logro del aprendizaje esperado.
- Lograron resolver los ejercicios y problemas de los productos parciales de gestión y organización del conocimiento como una estrategia con enfoque formativo tanto en las estrategias didácticas como en las de evaluación.
- Las ponderaciones obtenidas transitaron de niveles de desempeño básico (nivel 2), satisfactorio (nivel 3) hasta el suficiente (nivel 4) en donde manifestaron la aplicación del conocimiento adquirido.
- Inclusión de todos los estudiantes en las actividades de formación a través de la estrategia de trabajo colaborativo.
- La evaluación como un proceso de mejoramiento continuo durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

- Finalmente, la articulación de todas las actividades de aprendizaje las cuales se diseñaron e implementaron de manera progresiva considerando los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

Durante la implementación de mi secuencia didáctica pude identificar que la mayoría de las actividades tuvieron un impacto positivo en el aprendizaje de mis alumnos, sin embargo, siempre hay áreas en las cuales como docente debo seguir mejorando. A continuación, enlisto de manera más explícita las fortalezas y áreas de oportunidad detectadas al final de la ejecución de mi proyecto de enseñanza:

Fortalezas

- La implementación de un diagnóstico amplio y pertinente para el grupo de alumnos.
- El diseño de actividades a partir de la planeación didáctica acorde con las necesidades de formación de los alumnos, sus ciclos vitales y su contexto.
- La utilización de estrategias didácticas pertinentes para el logro del aprendizaje esperado y la resolución del problema del contexto.
- El diálogo horizontal con los alumnos como parte una estrategia de comunicación efectiva.
- El uso de material didáctico disponible en la institución y en el aula que les permitió a mis estudiantes hacer más significativos los aprendizajes.
- La implementación de la evaluación formativa como un proceso de retroalimentación continua y de mejoramiento, en términos de comunicar logros y brindar sugerencias a mis estudiantes.

Áreas de mejora:

- Actualizarme en el uso de las TIC para utilizar recursos de mayor impacto, sobre todo en la parte de interacción para volver más dinámica la clase.
- Apropiarme de más estrategias didácticas que respondan al enfoque de competencias y que sean acordes a las necesidades formativas de mis estudiantes.
- Formarme en el diseño y uso de instrumentos de evaluación formativos. (evaluación cualitativa).
- Formarme en el campo de la educación emocional para incorporar recursos y estrategias de dicha área en mi aula.
- Fortalecer la metodología del diseño e implementación de secuencias didácticas ya que considero necesario profundizar más en el tema aún al ver obtenido buenos resultados en este proyecto.
- Mejorar la comunicación asertiva con mis alumnos, así como también promover la inclusión, la tolerancia y el respeto mutuo como una forma de complementar los ambientes de aprendizaje.

Algunas acciones concretas que llevaré a cabo e mediano plazo para fortalecer mi intervención didáctica en el aula son las siguientes:

- Aprovechar las sesiones de consejo técnico escolar sobre todo en aquellas sesiones que corresponden a aprendizaje entre escuelas para intercambiar experiencias exitosas y apropiarme de ellas para poder mejorar en mi práctica docente.
- Promover la interculturalidad en el aula a través de proyectos formativos que respondan a problemas del contexto tales como el rescate de valores culturales, promoción de la lengua materna y fortalecimiento de las artes propias de nuestra comunidad.
- Fortalecer el trabajo por academias en mi institución para trabajar de manera colaborativa entre maestros pares y de esta manera establecer metas de formación comunes que beneficien a los estudiantes.
- Conocer más a profundidad la situación familiar y afectiva de mis estudiantes para en caso de ser necesario poder adecuar mis prácticas en el aula según las necesidades de ellos.
- Fortalecer mi práctica docente a través de una capacitación continua preferentemente impartida por el Centro de capacitación MARDEL S.C.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- SEP. 2011. Programas de Estudio 2011. Guía para el Maestro. Educación Básica Secundaria. Matemáticas.
- SEP. 2013. Las Estrategias y los Instrumentos de Evaluación desde el Enfoque Formativo 4. Serie: Herramientas para la Evaluación en Educación Básica.