

Mi Portafolio

PROYECTO

SOLUCIÓN DE SITUACIONES COTIDIANAS CON NÚMEROS FRACCIONARIOS

Aportes al mejoramiento de la percepción de las clases de matemáticas

1. Reflexión sobre resultados ECDF

Con base en los resultados de la ECDF se debe replantear la práctica pedagógica mejorando en los criterios de reflexión y planeación y praxis pedagógica, pensando continuamente en el contexto de los estudiantes y sus familias, así como en las estrategias que faciliten el acceso al conocimiento de las matemáticas y les genere motivación por aprender. Se debe mejorar la comunicación en el aula con los estudiantes con el fin de llegar a cada uno de ellos teniendo en cuenta sus particularidades e intereses, respondiendo sus inquietudes de la mejor manera y empleando el lenguaje matemático apropiado para cada nivel, apuntando siempre al mejoramiento de sus aprendizajes.

Al inicio de cada sesión se deben dejar claros a los estudiantes los acuerdos de aula, los criterios de evaluación y los objetivos principales de la clase, los cuales, deben tener coherencia con los objetivos generales del curso y siempre tener relación, no solo con los conocimientos en matemáticas, sino también tratando de fortalecer la formación integral de los estudiantes. Los materiales y recursos que se usen en la práctica pedagógica deben apuntar a que los estudiantes mejoren sus aprendizajes y que se adapten a los diferentes ritmos de trabajo de cada uno, con el fin de que todos participen y logren progresivamente los objetivos. Se deben abrir espacios para implementar el trabajo cooperativo, en el que cada estudiante aporte sus fortalezas al grupo e incida en la superación de sus debilidades, claro con el acompañamiento permanente del docente-mediador.

Para la planeación de las clases se deben tener en cuenta los aspectos básicos del currículo con el fin de que se le encuentre sentido al proceso pedagógico. Se deben definir claramente los contenidos a tratar, la población a la que nos dirigimos, la didáctica que se va a emplear, el objetivo principal de la práctica, los materiales necesarios para desarrollarla y el tiempo que dura el proceso de enseñanza y aprendizaje. Dando respuesta a estos aspectos, se hace una evaluación sistemática que conduzca a una reflexión y replanteamiento de las prácticas educativas y mejorar continuamente las clases.

Para finalizar, los aspectos identificados con valoración mínima en la ECDF, son base fundamental para mejorar la práctica pedagógica en la institución y evidenciar en el proyecto de modulo común la aplicación de una nueva estrategia, que apunte a fortalecer las componentes débiles que se tuvieron y consolidar aquellos criterios en los que se obtuvo buena valoración, con el fin de brindar a los estudiantes una educación de calidad en consonancia con sus necesidades y contextos particulares.

2. Pregunta que guía el proyecto

¿Cómo mejorar la percepción de las clases de matemáticas en estudiantes de grado 6° del Colegio Leonardo Posada Pedraza IED, mediante situaciones simuladas de su contexto cotidiano en torno al uso de números fraccionarios?

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La comprensión de la temática sobre números fraccionarios se limita, en la mayoría de los casos, a la realización de ejercicios repetitivos y aplicación de algoritmos numéricos que dan respuesta a preguntas teóricas y des-contextualizadas. Con el proyecto se pretende probar una secuencia de intervención en la que los estudiantes pongan a prueba lo aprendido sobre números fraccionarios en situaciones reales, y den respuestas acertadas en escenarios cotidianos, promoviendo el desarrollo de su creatividad, motivación e intereses particulares y mejorando la percepción que ellos tienen de las clases de matemáticas tradicionales a las están acostumbrados. De esta manera se aborda algunos aspectos contemplados en el PEI de la institución: “*Comprensión de saberes para el ejercicio de la autonomía y la formación de ciudadanos con responsabilidad social y liderazgo*”.

Los recursos empleados para el desarrollo del proyecto son materiales analógicos, guías de clase con situaciones extraídas de su contexto, construcción de situaciones por los mismos estudiantes, para ser desarrolladas en equipos de trabajo y encuestas de percepción de la clase al inicio y al final del proceso de intervención.

3. Plan de acción

El plan de acción se lleva a cabo en seis sesiones, en cada una de las cuales se hace seguimiento reflexivo, evaluación formativa de los estudiantes y aplicación continua de las estrategias aprendidas durante el presente curso de formación pedagógica.

Antes de iniciar con las sesiones del proyecto, se han desarrollado clases magistrales, donde los estudiantes han tenido la oportunidad de recordar conceptos previos de fraccionarios, las diferentes representaciones, las clases de fracciones (propias e impropias, homogéneas y heterogéneas), así como el concepto de números mixtos, sus representaciones y operaciones. También se han trabajado algunas aplicaciones prácticas de los números fraccionarios.

OBJETIVO GENERAL

Aplicar una estrategia de solución de situaciones cotidianas con números fraccionarios, para mejorar la percepción de la clase de matemáticas en estudiantes de grado sexto del colegio Leonardo Posada Pedraza J.T.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una encuesta de percepción inicial de la clase en torno a la interacción de los estudiantes con el profesor.
- Desarrollar actividades de solución de situaciones de contexto cotidiano aplicando operaciones con números fraccionarios.
- Analizar la percepción de la clase de matemáticas mediante observación del comportamiento de los estudiantes y encuesta final.

A continuación se describen las sesiones correspondientes al proyecto, con miras a mejorar la percepción que tienen los estudiantes hacia la clase de matemáticas, empleando la aplicación de los números fraccionarios en situaciones de su contexto diario y que los motiva a mejorar su proceso de aprendizaje.

En la primera sesión: Se realizó una encuesta de 32 preguntas sobre diferentes aspectos de las clases en la actualidad. Este fue el punto de partida, para conocer la percepción de los estudiantes en cuanto a exposición e interacción del profesor con el grupo, contenidos de la asignatura, organización de la clase, prácticas del curso y evaluación.

En la segunda sesión: Se trabajó una situación de simulación llamada el negocio de “Venta de Pizza” en el cual, los estudiantes trabajando por parejas, han podido aplicar los conceptos de fracciones y relacionarlos con el manejo de dinero al interior de un negocio de barrio. Dicha situación les ha resultado muy familiar y les ha permitido comprender la aplicación práctica del tema. Se han realizado ejemplos en donde diferentes sabores de pizza, se dividen de múltiples formas, y de acuerdo a esto los clientes realizan diferentes pedidos que deben ser atendidos. Aplicando las diferentes operaciones de fraccionarios de manera correcta. ellos deben atender a los pedidos solicitados. Con este tipo de situaciones, los estudiantes se han sentido bastante motivados hacia realizar los cálculos respectivos, como si se tratara de un negocio de verdad. Durante el trabajo se aclaraban dudas a cerca de las operaciones y se evaluaba el trabajo realizado, observando un mejoramiento en la comprensión de las operaciones con fracciones dentro de un ambiente de motivación y aprendizaje.

En la tercera sesión: Se propuso al grupo, en equipos de 4 estudiantes, la realización de una actividad en donde tenían que hacer la cotización de una Comida Especial para una celebración familiar (cumpleaños, primera comunión u otra), cada grupo debía hacer la lista de ingredientes, la cantidad a utilizar de cada uno, la asignación de un precio unitario por ingrediente y totalizar el gasto de la preparación para una reunión de 60 invitados.

Cada grupo pensaba en un plato distinto y elaboraba la tabla según la indicación dada por el profesor. La aplicación de los fraccionarios se enfoca en saber cuánto vale la preparación de cada plato, cual es el ingrediente más costoso y el menos costoso, entre otras preguntas. Lo interesante de la actividad es que se genera gran motivación de los estudiantes en cuanto a proponer el mejor plato y la necesidad de aplicar conceptos, no solo de fraccionarios, sino de operaciones básicas, unidades de medida y precios. Adicionalmente, aprenden a trabajar en conjunto,

respetando la opinión del otro y fomentando la creatividad. Al interior de cada equipo los integrantes tenían un papel especial, (Líder, vocero, contador y relator), con el objetivo de que cada uno tuviese un rol específico de acuerdo a sus fortalezas. Se evalúa la construcción de la tabla de ingredientes y los cálculos de costos de cada plato. El vocero de cada grupo expone al curso los resultados obtenidos y responde preguntas de sus compañeros, con lo que se evalúan competencias comunicativas.

En la cuarta sesión: Se busca que los estudiantes formulen situaciones de su contexto, en donde identifiquen las fracciones como tema central. Los requisitos son emplear los conocimientos adquiridos y preguntar permanente al docente, para que la generación de situaciones sea matemáticamente coherentes. La creación de problemas por los alumnos contribuye a: motivar más el estudio, fortalecer las capacidades de resolver problemas, de formular preguntas, de investigar, de adquirir una formación matemática más sólida, de ver aspectos matemáticos en el medio que los rodea, de establecer conexiones con otros campos del conocimiento, de desarrollar la creatividad y fortalecer el autoestima (Malaspina, 2013)

En la quinta sesión: Se realizará una encuesta final, para conocer el impacto de esta intervención sobre el aprendizaje de las fracciones y la percepción de la clase.

DISEÑO DEL PLAN DE ACCIÓN

Pregunta que guía el proyecto:							
¿Cómo mejorar la percepción de las clases de matemáticas en estudiantes de grado 6° del Colegio Leonardo Posada Pedraza IED, mediante situaciones simuladas de su contexto cotidiano torno al uso de números fraccionarios?							
Descripción de la experiencia a sistematizar: Se busca que los estudiantes apliquen los conceptos de fracciones en solución de problemas reales de su contexto y puedan, a partir de su y realidades, formular problemas para que otros compañeros los resuelvan. Mediante el uso de recursos analógicos y guías de clase.							
Concepción de la sistematización: Se realiza una encuesta inicial sobre la percepción de la clase, se aplica la estrategia pedagógica y se hace una encuesta final. Luego del estudio de la intervención se observa los aspectos que mejoraron los aprendizajes, la comprensión, la comunicación, la motivación y participación en la práctica educativa.							
PASOS	ACTIVIDADES	FECHAS	RECURSOS			PARTICIPANTES	INSTRUM
			FÍSICOS	BIBLIOGRÁFICOS			
Organización de Información	Diseño de encuesta inicial	05 de abril de 2017	Hoja en físico con 32 preguntas sobre la práctica pedagógica del docente.	<i>Usemos las encuestas a los alumnos para mejorar nuestra docencia.</i> Barrado, Isabel Gallego y Miguel Valero García	Cristina	Docente: Héctor Fabio Lozano B.	Encuesta (de 32 preg con niveles ponderación al 5, de muy superior, respectiva para cada las pregun
	SESIÓN 1: Aplicación de encuesta inicial	07 de abril de 2017				Estudiantes del grado 601 J.T. del colegio Leonardo Posada Pedraza I.E.D. Localidad de Bosa, Bogotá D.C. Docente: Héctor Fabio Lozano B.	
	SESIÓN 2: Diseño y aplicación de propuesta de clase con problema de fraccionarios contextualizado. "Venta de Pizza"	17 de abril de 2017	Cuaderno de los estudiantes, regla y compás.	Felipe Asenjo Z. / Centro de Recursos Educativos Avanzados, CREA. Ministerio de Educación de Chile. Recuperado de http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/articulos-20071_recurso_pdf.pdf		Docente: Héctor Fabio Lozano B.	Situación escritas en tablero.
	SESIÓN 3: Diseño y aplicación en clase de problema de fraccionarios contextualizado. "Preparación de Comida Especial"	20 de abril de 2017		Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Primaria/Sesiones/Unidad04/QuintoGrado/matematica/5G-U4-MAT-Sesion05.pdf	Comparando fracciones de diferentes recetas	Estudiantes del grado 601 J.T. del colegio Leonardo Posada Pedraza I.E.D.	
	SESIÓN 4: Creación de problemas por parte de los estudiantes de acuerdo a sus vivencias, gustos y contextos familiares.	24 de abril de 2017	Hojas de block	Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Primaria/Sesiones/Unidad04/QuintoGrado/matematica/5G-U4-MAT-Sesion05.pdf	LA CREACIÓN DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICAS EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES Uldarico Malaspina Jurado. 2013.	Estudiantes del grado 601 J.T. del colegio Leonardo Posada Pedraza I.E.D. Localidad de Bosa, Bogotá D.C. Padres de familia y acudientes. Docente: Héctor Fabio Lozano B.	Hoja de blo problemas
	Revisión de los problemas creados y su solución	03 de mayo de 2017	Hojas de block	LA CREACIÓN DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICAS EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES Uldarico Malaspina Jurado		Docente: Héctor Fabio Lozano B.	Hoja de blo problemas
	SESIÓN 5: Aplicación de encuesta final.			Hoja en físico con 16 preguntas sobre la práctica pedagógica del docente.		Estudiantes del grado 601 J.T. del colegio Leonardo Posada Pedraza I.E.D. Localidad de Bosa, Bogotá D.C. Docente: Héctor Fabio Lozano B.	No se realizó debido a la actividad s
Interpretación de la Experiencia	Tabulación y análisis estadístico de la encuesta inicial.	12 de abril de 2017	Gráficas en Excel	ANÁLISIS DE LOS DATOS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS. Antonio Alva Santos, 2010.		Docente: Héctor Fabio Lozano B.	
	Tabulación y análisis estadístico de la encuesta final.						No se realizó debido a la actividad s

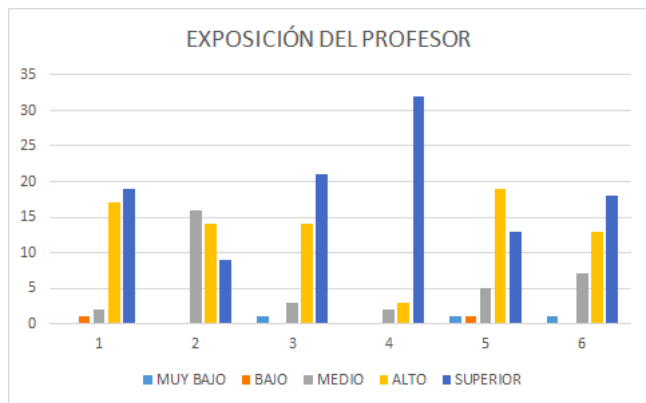
Explicación de aprendizajes	Reflexión sobre las guías de clase y su trabajo por parte de los estudiantes	19 de abril del 2017	Texto de 2 páginas en Word		Docente: Héctor Fabio Lozano B.
	Reflexión sobre el trabajo colaborativo de los estudiantes en la creación y solución de problemas por parte de los estudiantes	03 de mayo de 2017	Texto de 2 páginas en Word		Docente: Héctor Fabio Lozano B.
	Reflexión desde los criterios de la ECDF a cerca de la práctica pedagógica.	08 de junio de 2017	Texto de 2 páginas en Word		Docente: Héctor Fabio Lozano B.
Reflexión analítica	Reflexión final a cerca de la intervención pedagógica y lo aprendido en el curso de formación.	15 de junio	Texto de 2 páginas en Word	Como preparar un Poster. Asalfa, 2008.	Docente: Héctor F. Lozano.
	Elaboración de Poster sobre la intervención pedagógica.	16 de junio	Poster impreso un pliego		Docente: Héctor Fabio Lozano B.
Socialización	Exposición sobre la intervención pedagógica.	20 de junio de 2017	Poster Evidencias de trabajos realizados por los estudiantes durante la intervención.	Como preparar un Poster. Asalfa, 2008.	Docente: Héctor F. Lozano. Poster en esponja e resultado de intervención pedagógica

4. Evidencias de la intervención

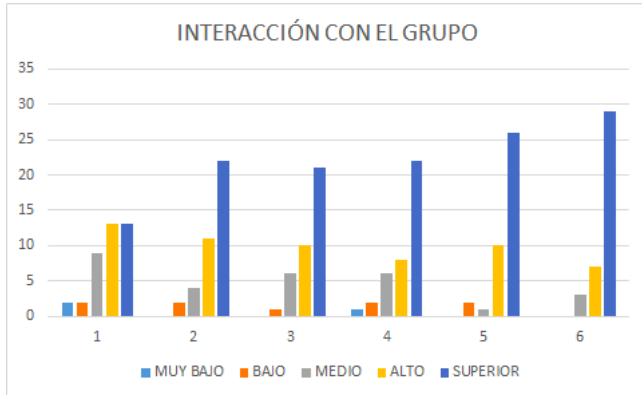
PRIMERA SESIÓN

Luego de la realización de la encuesta de percepción de la clase de matemáticas antes del proyecto de intervención a los 39 estudiantes del grado 601 del colegio Leonardo Posada Pedraza IED, se obtuvieron los siguientes resultados:

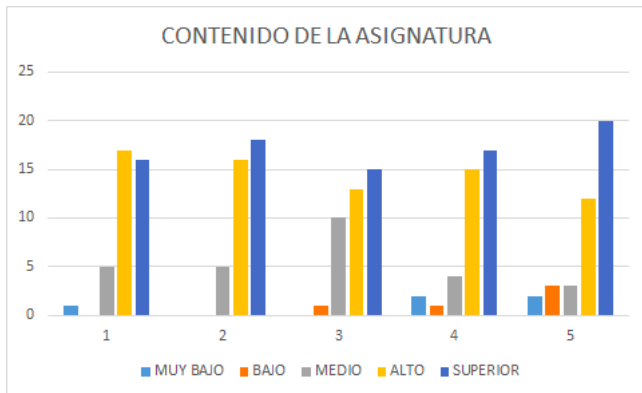
RESULTADOS ENCUESTA INICIAL							
COLEGIO LEONARDO POSADA PEDRAZA I.E.D.							
ENCUESTA INICIAL ESTUDIANTES GRADO 601 J.T.							
	N°	PREGUNTA	1	2	3	4	5
			MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	SUPERIOR
Exposición del Profesor	1	• El profesor de esta asignatura explica con claridad	0	1	2	17	19
	2	• El profesor consigue mantener mi atención durante toda la clase	0	0	16	14	9
	3	• El profesor resuelve nuestras dudas con claridad	1	0	3	14	21
	4	• El profesor manifiesta una actitud respetuosa en su relación con sus estudiantes	0	0	2	3	32
	5	• El profesor hace la clase amena y divertida	1	1	5	19	13
	6	• El profesor procura que los estudiantes apliquemos los conceptos adquiridos	1	0	7	13	18
Interacción con el grupo	1	• El profesor sabe cuando los estudiantes están entendiendo lo que explica y cuando no	2	2	9	13	13
	2	• El profesor fomenta la participación de los estudiantes	0	2	4	11	22
	3	• Con este profesor he tenido oportunidad de participar activamente en sus clases	0	1	6	10	21
	4	• El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud	1	2	6	8	22
	5	• El trato personal que he recibido por parte del profesor ha sido correcto	0	2	1	10	26
	6	• El profesor relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas	0	0	3	7	29
Contenidos de la asignatura	1	• El contenido de la asignatura es interesante	1	0	5	17	16
	2	• La formación recibida es aplicable en el trabajo	0	0	5	16	18
	3	• Los objetivos de la asignatura son claros	0	1	10	13	15
	4	• La asignatura cubre mis expectativas	2	1	4	15	17
	5	• Recomendaría el curso a otros estudiantes	2	3	3	12	20
Prácticas del curso	1	• Las prácticas de la asignatura son completas	0	1	9	13	15
	2	• Las prácticas de la asignatura son entretenidas	1	4	4	16	14
	3	• En las prácticas he podido trabajar en grupo	1	2	6	8	22
	4	• Las prácticas ayudan a consolidar los conocimientos de teoría	0	2	5	11	19
	5	• El material de prácticas es adecuado	2	2	6	14	16
Organización del curso	1	• La cantidad de materia explicada en cada sesión de clase es la adecuada	0	4	2	9	24
	2	• Tengo tiempo suficiente para entender y asimilar las cosas que me explican	0	0	7	10	22
	3	• El contenido de las clases se ajusta al programa y el plan de trabajo previsto	0	0	3	13	23
	4	• El planteamiento docente de la asignatura fomenta el estudio y el trabajo personal	2	0	4	12	15
	5	• La metodología de enseñanza utilizada es adecuada a las características del grupo y de la asignatura	2	1	3	9	24
Evaluación	1	• El método de evaluación es justo	3	0	7	10	20
	2	• El método de evaluación del curso está claro desde el principio	1	1	2	7	28
	3	• La corrección de los exámenes es adecuada	1	2	4	9	22
	4	• La calificación obtenida en esta asignatura se ajusta a los conocimientos demostrados	0	1	1	13	24
	5	• Los exámenes de la asignatura verifican la comprensión del programa	0	2	3	10	24



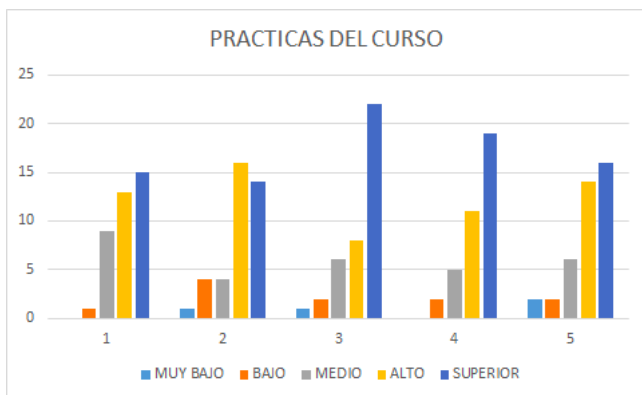
La mayoría percibe trato respetuoso por parte del docente hacia los estudiantes. Se observa que falta mantener la atención de los estudiantes durante toda la clase.



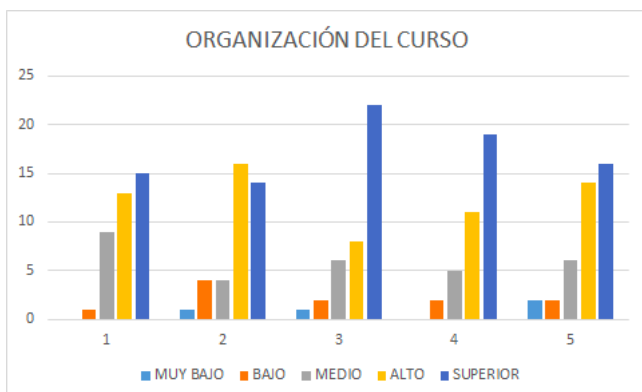
La mayoría observa que se realizan varios ejemplos relacionados con los aspectos teóricos tratados. Se observa que falta identificar, con mayor precisión, cuando los estudiantes están entendiendo el tema y cuando no.



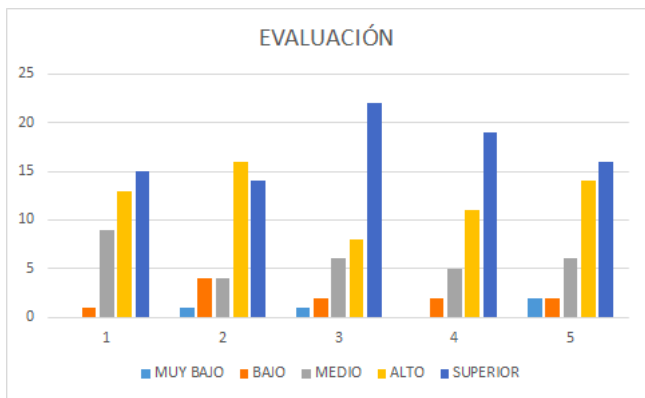
La mayoría recomendaría la clase a otros compañeros debido a que se sienten bien. Se debe mejorar en cuanto a hacer claridad en objetivos de la clase y para lo que les va a servir en la práctica.



La mayoría siente que ha podido trabajar en grupo, sobre todo en parejas. Se debe mejorar en cuanto a la comprensión de los temas por parte de todos los estudiantes del curso.



La mayoría percibe que los temas trabajados se relacionan con lo contenidos programados. Se debe reconsiderar el manejo del tiempo en las actividades, teniendo en cuenta los diferentes ritmos de trabajo de los distintos estudiantes identificando sus particularidades. Disponer de actividades con diferentes niveles de dificultad.



La mayoría cree que los exámenes tiene una realimentación adecuada. Mejorar el método de evaluación para que lo consideren más equitativo.

SEGUNDA SESIÓN

IMAGEN ACTIVIDAD SOBRE VENTA DE PIZZA (Propuesta en el tablero)

03 Abril/17

Venta de Pizza

Valor de una Pizza

Sabor	Valor	Número de Partes	Valor de cada Porción	Grados de Cada Porción	Porcentaje de cada Porción
Hawaiana	\$22.000	7	\$3.150	51,4°	14,2%
Pollo-Champiñ	\$24.000	5			
Chocolate	\$20.000	9			
Mexicana	\$30.000	11			
Carnes	\$25.000	15			

IMAGEN SOLUCIÓN DE LA TABLA (Cuaderno de un estudiante)

sabor	valor	numero de partes	valor de cada porción	angulos de cada porción	porcentaje de cada porción
Hawaiana	\$22.000	7	\$3.150	51°	14,2%
pollo-champiñ	\$24.000	5	\$4.800	72°	20%
chocolate	\$20.000	9	\$2.250	40°	11,1%
mexicana	\$30.000	11	\$2.750	32°	9%
carnes	\$25.000	15	\$1.700	29°	7%

IMAGEN DE EJEMPLO DE PEDIDO DE PIZZA DE UNA FAMILIA

Una familia llega a la Pizzeria y hacen el siguiente Pedido:

Abuelita: 1 Hawaiana y 2 chocolate
 Papá: 1 pollo y 3 mexicanas
 Mamá: 4 carnes y 2 pollo
 Tía: 4 chocolate y 1 pollo.
 Hijo: 2 chocolate, 1 pollo y 2 carne

IMAGEN DE SOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN APLICANDO SUMA DE FRACCIONES

persona	fracciones	valor o peso
Abuelita	$\frac{1}{7} + \frac{2}{9} = \frac{9}{63} + \frac{14}{63} = \frac{23}{63}$	\$3.500
Papá	$\frac{1}{5} + \frac{3}{11} = \frac{11}{55} + \frac{15}{55} = \frac{26}{55}$	\$11.550
Mamá	$\frac{4}{15} + \frac{2}{5} = \frac{4}{15} + \frac{6}{15} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$	\$16.400
Tía	$\frac{4}{9} + \frac{1}{5} = \frac{20}{45} + \frac{9}{45} = \frac{29}{45}$	\$13.800
Hijo	$\frac{2}{9} + \frac{1}{5} + \frac{2}{15} = \frac{10}{45} + \frac{9}{45} + \frac{6}{45} = \frac{25}{45} = \frac{5}{9}$	\$12.700
	$\frac{23}{63} + \frac{26}{55} + \frac{2}{3} + \frac{29}{45} + \frac{5}{9} = \frac{11}{15} + \frac{6}{15} = \frac{17}{15}$	\$12.700

TERCERA SESIÓN

IMAGEN DE LA TABLA DE COTIZACIÓN DE COMIDA ESPECIAL (BANDEJA PAISA)

N	Ingredientes	Cantidad	Precio unitario	Costo	Preguntas
1	Amoz	1 kilos	3400	23.800	<p>1) ¿Cuál fue el ingrediente más costoso y cuál es la fracción y el porcentaje dentro de la receta?</p> <p>2) ¿Cuál fue el ingrediente menos costoso y cuál fue la fracción y el porcentaje?</p> <p>3) Si la comida especial está hecha para 60 personas, ¿cuál fue el precio de cada plato?</p> <p>4) Si se quiere vender cada plato con una ganancia de 20% ¿en cuánto se debe vender el aguacate? 60.000 chochizo 60.000</p> <p>Fración: $\frac{60.000}{333.400} = 0,1799$ Porcentaje: $0,1799 \times 100 = 17,99\%$</p>
2	Trujol	8 kilos	1200	9.600	
3	Aguacate	30 unidades	2000	60.000	
4	huevo	30 unidades	1000	30.000	
5	chicharon	5 kilos	2200	11.000	
6	Patacon	30 unidades	1700	51.000	
7	Sal	2 libras	1000	2.000	
8	Salsa BBQ	500 gramos	5000	5.000	
9	Chorizo	60 unidades	1000	60.000	
10	cebolla	30 unidades	300	9.000	
11	Zanahoria	30 unidades	500	15.000	
12	lechuga	10 unidades	2000	20.000	
13	Tomate	30 unidades	600	18.000	
14	Limón	30 unidades	300	9.000	
15	repollo	10 unidades	1500	15.000	
16	binagreta	15 unidades	1000	15.000	

IMAGEN DE LA TABLA DE COTIZACIÓN DE COMIDA ESPECIAL (SPAGUETIS A LA BOLOÑESA)

Ingrediente	Cantidad	Precio Unitario	Precio
Pasta	20 Kilos	1800	36.000
Carne molida	15 Kilos	3800	57.000
Pimentón	4 Kilos	1200	4.800
Sal	1 Libra	1500	1500
Salsa	media Libra. 250 gramos	media Libra 8000 =	8000
Pollo	8 presas	8050	64.400
Albondigas	5 Kilos	5.800	29.000
Aceite	900 cm ³	18.000 = 90	18.000
Total	Cantidad por grupo (4) 54.675	Unidad 104.350	Total 218.700

Preguntas

1) ¿Cuál fue el ingrediente más costoso y cuál es la fracción y el porcentaje dentro de la receta?

64.400 $\frac{64.400}{218.700}$ \times Fracción: $0,2944$
 $0,2944 \times 100 = 29,44\%$

2) ¿Cuál fue el ingrediente menos costoso y cuál es la fracción y porcentaje?

1500 \div 218.700 Fracción: $0,0068$ Sal
 $0,0068 \times 100 = 0,68\%$

3) Si la comida especial está hecha para 60 personas, ¿cuál es el precio de cada plato?

$218.700 \div 60$
 3.645 cada plato

4) Si se quiere vender cada plato con una ganancia de 20% ¿en cuánto se debe vender?

3.645
 $\times 20$
 $\hline 7290$
 $+ 3645$
 $\hline 76540$

3.645 76540 \div 76540
 $\times 20$ $+ 7654$
 $\hline 84194$

Resultado 84194

CUARTA SESIÓN

IMAGEN DE SITUACIONES CREADAS POR LOS ESTUDIANTES, APLICANDO EL CONCEPTO DE FRACCIÓN DE UN NÚMERO

• María compra $\frac{3}{10}$ de la canasta.
¿cuántas manzanas compra?
RTA: $60 \div 10 = 6 \times 3 = 18$

• Pablo compra $\frac{5}{12}$ de la canasta.
¿cuántas manzanas compra?
RTA: $60 \div 12 = 5 \times 5 = 25$

• Andrés compra el resto de la canasta. ¿cuántas manzanas compra?
RTA: compra 17 manzanas

3 en un almacén hay 180 prendas

• 2 son chaquetas: 40
9

• 3 del resto son pantalones: 42
10

• las restantes son camisas: 98

• Yelson llevo $\frac{2}{9}$ del resto
 • Pablo llevo el resto
 × $\frac{3}{9}$ de 180 = $\frac{9}{180} \div 20 \times 3 = 60$
 $\frac{2}{9}$ de 180 = $\frac{10}{120} \div 12 \times 2 = 20$ } 36
 4 Yelson tiene 180 carros que vende
 • Kevin llevo $\frac{4}{9}$ de los carros
 × • Fabio llevo $\frac{1}{10}$ de los carros
 • Octavio llevo los restantes
 $\frac{4}{9}$ de 180 = $\frac{9}{180} \div 20 \times 4 = 80$
 $\frac{1}{10}$ de 180 = $\frac{10}{100} \div 10 \times 1 = 10$ } 90
 5 Fernando tiene 180 heladas que esta vendiendo
 • Vanesa llevo $\frac{6}{9}$ de los helados
 • Carmentia llevo $\frac{2}{10}$ del resto

2 En una zapatería hay 30 zapatos en promoción
 $\frac{1}{3}$ son de botcha
 $\frac{1}{2}$ son de amarral
 ¿cuantos zapatos de botcha, amarral y no de amarral?
 Rta: botcha 10, amarral 15, no de amarral 5.
 3 En una tienda de películas hay 50 películas
 $\frac{2}{10}$ son acción
 $\frac{2}{10}$ son comedia
 ¿cuantas películas de acción, comedia y terror hay?
 Rta: acción 20, comedia 20, terror 10.
 4 En una frutería hay 45 frutas
 $\frac{3}{10}$ son manzanas
 $\frac{3}{10}$ son naranjas
 ¿cuantas manzanas, naranjas y guindas hay?
 Rta: manzanas 15, naranjas 15, y guindas 15.

QUINTA SESIÓN

No se realiza encuesta final de percepción debido a la actividad sindical del Magisterio.

5. Evidencias del proceso de reflexión

APORTES DEL MODULO

“PRAXIS PEDAGÓGICA”

“Un profesor trabaja para la eternidad: nadie puede predecir dónde acabará su influencia”

H.B. Adams

Dentro del proceso de reflexión que se llevó a cabo a lo largo del módulo, de logró comprender la importancia de la comunicación asertiva con los estudiantes y la interacción adecuada entre ellos. La manera como incide el lenguaje no verbal en el grupo y en su rendimiento, hizo que se replantearan varios comportamientos y formas de actuar como docente. El análisis de la práctica pedagógica, permitió establecer aspectos a mejorar en cada clase; al inicio, definiendo los acuerdos de aula y los criterios de evaluación y al final de las mismas, reflexionar siempre sobre los aprendizajes obtenidos por los estudiantes y el mejoramiento continuo como docente.

Buscar estrategias pedagógicas que aumenten la motivación de los estudiantes hacia la realización de actividades de construcción de pensamiento matemático, teniendo en cuenta sus intereses particulares, fue uno de los aportes fundamentales del módulo. Para el proyecto se trabajaron actividades de resolución de problemas y situaciones de su contexto que estimularon la actividad matemática y mejoraron la percepción de la clase.

El trabajo por equipos de cuatro estudiantes tomando como criterio de conformación de dos estudiantes con alto rendimiento y dos con bajo rendimiento, hizo que el trabajo colaborativo al interior de cada grupo tuviera mayor efectividad. La definición de roles específicos de cada estudiante, desarrolla sentido de pertenencia y responsabilidad con su equipo.

Interesante los aportes de la clase sobre evaluación de los aprendizajes en donde se deben tener en cuenta todos los niveles de pensamiento (conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación) para evidenciar un avance significativo de los estudiantes. Cuando a ellos se les plantean situaciones de la vida cotidiana, deben acudir a dichos niveles para proponer diferentes soluciones y de esta manera desarrollan su pensamiento lógico-matemático. A través de diferentes estrategias pedagógicas (por proyectos, resolución de problemas, investigación/indagación, trabajo cooperativo, aulas para la paz, dilemas morales, juegos de roles y estudios de caso), se mejoran los aprendizajes de los estudiantes y la práctica pedagógica como docente.

Para finalizar, el modulo apporto en el desarrollo del proyecto en la medida que los estudiantes mejoraron la percepción de la clase y la motivación hacia el área, logrando incorporar los números fraccionarios en la solución de situaciones cotidianas.

APORTES DEL MODULO

“REFLEXIONES SOBRE LA ENSEÑANZA COMO CONSTRUCCIÓN CURRICULAR”

A partir de las clases del módulo y de las reflexiones efectuadas, se logró comprender que la planeación de las clases de matemáticas debe ir ligada directamente con dar respuesta a las preguntas: ¿qué se quiere enseñar?, para seleccionar las temáticas que más necesitan saber los estudiantes, según su contexto específico; ¿a quienes se les enseña?, con sus diferentes características, ritmos de aprendizaje, intereses, motivaciones, sueños y vivencias tenidas; ¿cómo se les enseñan?, para implementar diferentes estrategias didácticas como trabajo por proyectos, resolución de problemas, entre otros, que incidan de manera contundente en sus aprendizajes; ¿para que enseñar ciertos conceptos?, y que los estudiantes los vean aplicados directa y explícitamente en sus vidas diarias o en sus sueños futuros; ¿con que materiales y recursos realizar las actividades?, para que los estudiantes logren los objetivos de la manera más práctica y tangible que se pueda; ¿cuándo se enseña?, para aproximarse a los periodos adecuados de aprendizaje, logrando el desarrollo de habilidades y apropiación de conocimientos matemáticos que perduren en el tiempo.

En cada clase definir los criterios de evaluación y los acuerdos de aula, y de esta manera emplear estrategias de auto-, co- y hetero-evaluación que permitan saber cuánto aprendieron los estudiantes, y de manera integral conocer los avances obtenidos durante el proceso. En este punto también se da el espacio para la autoevaluación de la intervención pedagógica, el proceso de reflexión y mejoramiento continuo de la práctica docente.

El análisis de la práctica pedagógica hace que cada clase sea un aprendizaje permanente para el docente, en el que sistematizando las experiencias se vayan descubriendo metodologías cada vez más efectivas, para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea único en cada lugar y contexto donde se lleve a cabo, brindando a los estudiantes que se tienen en frente, la posibilidad de aplicar sus conocimientos con eficacia, eficiencia y efectividad, en el ambiente donde se estén desarrollando y educando también a sus familias.

Estos aspectos fueron tenidos en cuenta para el desarrollo del proyecto de módulo común del presente curso, en la medida en que los estudiantes de grado sexto del Colegio Leonardo Posada Pedraza de la localidad de Bosa (Estratos 1 y 2), desarrollen su pensamiento lógico-matemático a través de la solución de situaciones cotidianas por medio de los conceptos básicos de fraccionarios. Este ejercicio pedagógico permitió descubrir que los estudiantes se sienten motivados a aplicar las operaciones de fracciones para dar respuesta a la situación planteada en el "Negocio de Pizza" y en la preparación de una "Comida Espacial". Esta propuesta mejora la percepción de la clase por parte de los estudiantes, haciendo que se sientan motivados y facilitando la interiorización de conceptos.

También se aplicaron criterios adecuados para la conformación de los equipos de trabajo, con el fin de promover la colaboración mutua entre ellos. Los grupos de 4 estudiantes, compuesto por dos con alto rendimiento y dos con desempeño bajo, hace que unos ayuden a superar las dificultades de los otros, para que el trabajo en equipo tenga un rendimiento alto en las actividades propuestas.

Para finalizar, el módulo no solo brinda herramientas importantes para la formulación y planeación de las sesiones correspondientes al proyecto del curso, sino que contextualizó en los aspectos fundamentales a tener en cuenta desde el currículo, para diseñar clases motivadoras acordes con las necesidades de los estudiantes que tenemos en las aulas actuales, teniendo en cuenta las estrategias pedagógicas, los materiales que se puedan adaptar y las metodologías de evaluación de los procesos llevados a cabo.

6. Resultados de la intervención

Tomando como base la encuesta de percepción inicial, la mayor parte de los aspectos consultados a los estudiantes, arrojó un resultado favorable, debido a que desde el inicio de año se han desarrollado actividades con aplicaciones prácticas, con temáticas de operaciones básicas y potenciación. Sin embargo, hubo aspectos en los que algunos estudiantes calificaron con nivel bajo y esto indicaba que existían todavía cosas por mejorar en la práctica educativa.

Durante las sesiones de intervención de la "Venta de Pizza" y la "Preparación de receta especial" se observó que los estudiantes estuvieron dispuestos al trabajo y muy interesados en hacer las actividades propuestas, dado su alto nivel de participación, permitiendo decir que las actividades que incluyen situaciones cercanas a su cotidianidad los motivaba a hacer su mejor esfuerzo. Los resultados mostrados en cuanto al aprendizaje y aplicación de los números fraccionarios en solución de situaciones fue favorable, pues dieron cuenta de la forma adecuada de organizar la información en tablas y de las operaciones con fracciones que debían aplicarse en cada situación.

Debido a la falta de tiempo por las actividades sindicales del Magisterio, no se llevó a cabo la encuesta final. Se pensó en la realización de la misa por medio de la plataforma "schology", pero debido al tiempo transcurrido de la última sesión presencial, no hubiera arrojado un resultado confiable. Sin embargo, lo que se logró observar en las sesiones de intervención fue una alta participación de los estudiantes en las actividades y sus comentarios verbales a lo largo del proceso.

Fue muy conveniente generar la cultura de establecer, en cada clase, los acuerdos de aula, los criterios de evaluación y los objetivos propuestos para cada una, con el fin de dar un panorama general del trabajo individual y en equipo que se realiza y el compromiso que cada estudiante debe mostrar durante su proceso de formación integral.

7. Proyecciones o plan de mejoramiento

Desde el módulo "**Reflexiones sobre la enseñanza como construcción curricular**" se formula en el plan de mejoramiento tener en cuenta, para todas las clases, los aspectos fundamentales del microcurrículo en la planeación, así como efectuar análisis frecuentes de la práctica educativa, con el fin de introducir cambios que mejoren la percepción de la clase y promuevan los aprendizajes de los estudiantes, a través de actividades de su contexto cotidiano. También el módulo ofreció herramientas importantes para aplicar en el aula con estudiantes de inclusión, para brindar condiciones especiales a este tipo de estudiantes y que también puedan desarrollar sus potencialidades.

Desde el módulo "**Praxis pedagógica**" se busca continuar generando motivación en los estudiantes a partir del conocimiento de sus intereses y su entorno social, familiar y económico. Se busca implementar en mayor medida las diferentes estrategias pedagógicas en la enseñanza de las matemáticas, con el fin de desarrollar competencias comunicativas y argumentativas promoviendo debates, a partir de situaciones matemáticas que impacten sobre sus vidas cotidianas. Para mejorar el diseño de las evaluaciones, se deben contemplar los 6 niveles de pensamiento, pero también se deben realizar pruebas piloto de las mismas, con el fin de mejorar su confiabilidad, validez y alineación y así construir un banco de pruebas que mejore continuamente y se pueda compartir con otros colegas.

Con base en la encuesta inicial, se identificaron aspectos de la práctica pedagógica con percepción baja por parte de los estudiantes, algunos de ellos fueron:

- El profesor sabe cuándo los estudiantes están entendiendo y cuando no.
- El profesor resuelve dudas con exactitud.
- La corrección de los exámenes es adecuada.
- La metodología de enseñanza es adecuada.

Con base en estos aspectos, se plantea dentro del plan de mejoramiento la siguiente estrategia:

Cada estudiante **maneje para las clases tres paletas de colores (verde, amarilla y roja)**, y que como un semáforo, puedan intervenir en momentos clave de la clase, a cerca de la comprensión de conceptos, percepción de la clase, entre otros. **Verde** significa: comprensión o esta de acuerdo total; **Amarilla**, comprensión parcial o de acuerdo parcialmente; y **Roja**, que no logró comprender o que esta en desacuerdo.

Con esta metodología se pueden tomar medidas al instante y aclarar las dudas en el momento que se generan, así como corregir aspectos de la clase, para no tener que esperar a la realización de una evaluación escrita para identificar las falencias existentes o una encuesta final a destiempo.

A partir de los módulos trabajados y las reflexiones efectuadas se formula como plan de mejoramiento un cambio importante en las prácticas de aula, y que continuamente se estén haciendo procesos de reflexión en torno a los aspectos de contexto de los estudiantes y las aplicaciones prácticas de lo que se les enseña para su vida cotidiana. También, a partir de conocimiento del microcurrículo, diseñar y planear clases que respondan a las necesidades específicas de la población que se tenga y continuamente valorar el proceso para mejorarlo. La praxis pedagógica juega un papel fundamental para promover la comunicación asertiva en el aula entre los diferentes actores, así como generar motivación e interés en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con la realización del proyecto y las diferentes sesiones del curso ECDF se aclararon conceptos pedagógicos que sirven en gran medida para continuar con clases que promuevan el desarrollo de las competencias actuales en los estudiantes, denominadas las 4 C (Comunicación, Colaboración, pensamiento Crítico y Creatividad), aplicando en la medida de lo posible las 5 E (Enganche, Exploración, Explicación, Elaboración y Evaluación).