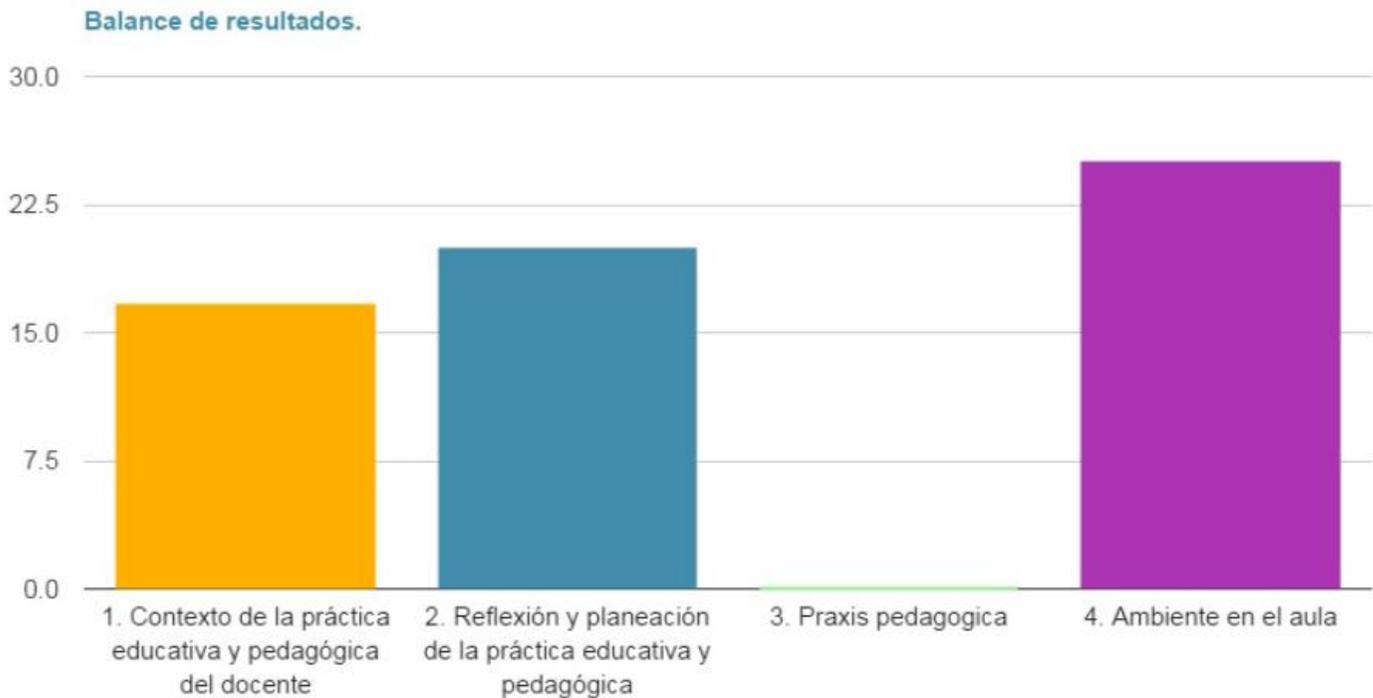


Mi Portafolio

AULA DIFERENCIADA

Por: Inti Ernesto Parra Rojas

1. REFLEXIÓN SOBRE RESULTADO ECDF



Tomando en cuenta la gráfica del balance de resultados, se observa que en la praxis pedagógica obtuve un puntaje de 0, es el más preocupante o donde presento una mayor debilidad.

Por esta razón de manera reiterativa pensando sobre la **praxis**, entendí un error que cometo como docente, me puedo esforzar mucho en la elaboración o construcción de una actividad, pero esta “súper” actividad, que presenta múltiples versiones con mejoras año tras año, siempre tiene la misma debilidad y es lo que Tomlinson Carol plantea como una misma camisa, una misma talla para todos los estudiantes, y es claro que todos no pesan lo mismo, no tienen la misma estatura, no tienen las mismas creencias, los mismos sueños, en últimas el **contexto** de cada uno es diferente, por esa razón no es conveniente una sola talla. En otras palabras esta única actividad no responde a las diferencias que se presentan en un aula de clase.

Pero por la cantidad de estudiantes, un promedio que siempre está por encima de 38 no es viable pensar en una metodología personalizada. Por otra parte el trabajo por parejas donde uno tiene un mayor nivel de comprensión, no da los frutos esperados, ya que explicar generalmente es más difícil que hacer, por tal razón los estudiantes con un mayor grado de comprensión no aceptan el reto de ayudar al otro y prefieren que copie.

Reducir el grado de dificultad de las actividades o nivel de exigencia tampoco es una respuesta completa, ya que esto beneficia a un grupo de estudiantes pero afecta a otro grupo, lo que finalmente hace es ensanchar las brechas de inequidad social, menos exigencia muy seguramente menos posibilidad de optar por becas o cupos en universidades públicas.

Tomando en cuenta lo anterior, en algunas ocasiones he determinado el grupo de estudiantes con menor nivel de comprensión frente a la temática que estamos trabajando, para establecer en ellos un mayor control y atención, así cuando se entrega un material para trabajar, a este grupo le dedico más tiempo que a los estudiantes con mayor comprensión. Esto ha ayudado a reducir la brecha de comprensión pero, sigue teniendo sus falencias, ya que no logran cumplir a cabalidad con el trabajo propuesto para toda la clase y a los que podrían avanzar un poco más de alguna manera se les está frenando, nuevamente estamos en la encrucijada de la camisa con única talla.

Así fue como empecé a buscar y encontré la alternativa propuesta por Tomlinson Carol Ann, en su libro: “Estrategias para trabajar en la diversidad en el aula”. Con esta propuesta para el aula considero voy a mejorar ostensiblemente mi **praxis**, ya que voy a atender en mi aula la diversidad, tanto desde lo conceptual como desde la parte cultural, lo que corresponde con el **contexto**.

2. PREGUNTA QUE GUÍA EL PROYECTO

¿De qué manera como docente del I.E. Santa Ana puedo tomar en cuenta las diferencias de mis estudiantes de grado 8° en un curso de álgebra?

Todos los estudiantes no aprenden de la misma forma ni con un mismo ritmo, lo cual genera frustración en algunos estudiantes al estar en una clase que no toma en cuenta estas diferencias

Atender la diferencia genera un aula que puede ser satisfactoria y estimulante para los estudiantes, ya que la clase deja de estar centrada en el docente, para centrarse en los estudiantes, se toma en cuenta las diferencias que presentan bien sean de conocimiento, de gustos, etc.

Pero tomar en cuenta las particularidades de los estudiantes puede suponer un reto para el docente, ya que implica programar más, cambiar la forma de percibir la clase, de disponer el salón, implican diferentes cambios, que pueden ser progresivos para garantizar una continuidad en el proceso.

Tomlinson Carol, nos habla de tres características para empezar a entender el aula diferenciada:

Aptitud: si las actividades se adecuan a la destreza del estudiante o comprensión del tema. Si la actividad se adecua al estudiante esta debe tener la positividad de extender el conocimiento, la comprensión, la destreza un poco más allá de lo que el estudiante lograría en forma independiente.

Interés: si las actividades despiertan curiosidad o entusiasmo.

Perfil de aprendizaje: si puede el estudiante realizar a la manera que le es más conveniente para sí mismo.

Cada uno de estos componentes se deben analizar a la vez según Tomlinson en:

Contenido: lo que el docente enseña y lo que los alumnos aprenden.

Proceso: como los alumnos conciben o comprenden ideas e información.

Producción: como demuestran lo que saben.

La autora aclara que para inscribirse de manera completa en un aula diferenciada se requiere de un tiempo de cuatro a cinco años, por otra parte que se deben seleccionar solamente algunos de los elementos para empezar a trabajar de esta forma, para que tanto para los estudiantes como para el docente no sea algo traumático.

Al interior del aula de clase voy a realizar una diferenciación que parte de la aptitud considerando el contenido.

Desde una plataforma moodle voy a considerar la diferenciación desde el interés considerando el contenido.

3. PLAN DE ACCIÓN

Pregunta que guía el proyecto: ¿De qué manera como docente del I.E. Santa Ana puedo tomar en cuenta las diferencias de mis estudiantes de grado 8° en un curso de algebra?

Descripción de la experiencia a sistematizar: Se trabaja la solución de ecuaciones de primer grado con una incógnita. Para lo cual primero se va a nivelar los estudiantes que presentan poca comprensión frente a la solución de ecuaciones de primer grado. Posteriormente se trabaja bajo la concepción de enseñanza diferenciada de contenido. En la plataforma moodle se trabajan tareas que toman en cuenta la diferenciación desde el interés.

CONCEPCIÓN DE LA SISTEMATIZACIÓN

Pasos	Actividades	Fecha	Recursos	Participantes	Instrumentos De sistematización
Construcción pregunta	Búsqueda de material que aporte en la construcción de la pregunta.	14 de marzo a 16 de marzo	Computador e internet, Biblioteca Luis Angel Arango	Docente	Archivo Word.
	Revisión de material que permita responder la pregunta.	17 de marzo a 20 de marzo	Libro. Estrategias para trabajar con la diversidad en el aula Autor. Tomlinson Carol Ann.	Docente	Archivo Word.
Construcción estrategias	Construcción y organización material para nivelación dos grupos (estas actividades según la bibliografía consultada todavía no se pueden considerar como diferenciación de grupos), algún material de la nivelación es común para los dos grupos.	21 de marzo a 23 de marzo	Malla curricular grado 8°, computador, base de actividades	Docente	Archivo Word.
	Creación de actividad des que corresponden a la diferenciación de grupos.	24 de marzo a 26 de marzo	Malla curricular grado 8°, computador, base de actividades	Docente	Archivo Word.
	Creación de dos tareas diferenciadas en la plataforma moodle	15 de mayo a 2 de junio	Moodle, computador	Docente	Plataforma moodle en milaulas

Diagnóstico de prerequisites y nivelación	Revisión de planilla para determinar los estudiantes que presentan menor comprensión frente a los temas trabajados hasta el momento.	27 de marzo	Planilla del curso 802 en físico.	Docente	Planilla 802 Archivo Excel
	Nivelación respecto a los prerequisites para abordar la solución de ecuaciones racionales con una incógnita de primer grado.	28 de marzo a 7 de abril	Actividades en fotocopias. Juego de toboganes y escaleras, con sus dos paquetes de fichas.	Estudiantes y docente.	Diario de campo, dos cuadernos de estudiantes.
Aplicación de estrategias	Evaluación para determinar los dos grupos.	17 de abril a 19 de abril	Evaluación escrita	Estudiantes y docente.	Planilla físico y archivo Excel.
	Aclaración con los estudiantes de la metodología de trabajo y evaluación.	20 de abril a 21 de abril	Tablero, marcadores.	Estudiantes y docente.	Diario de campo.
	Aplicación actividades con grupos diferenciados.	24 de abril a 9 de mayo	Actividades en fotocopias	Estudiantes y docente.	Diario de campo.
	Aplicación tareas diferenciadas en la plataforma moodle	No se aplicaron por paro.	Actividades en moodle	Estudiantes	Registro en plataforma moodle
	Aplicación prueba diferenciada	No se aplicaron por paro.	Evaluación escrita	Estudiantes y docente.	Planilla físico y archivo Excel.
Interpretación de la experiencia	Análisis y conclusiones respecto al diario de campo de la aplicación de las actividades	9 de mayo a 13 de mayo	Diario de campo	Docente	Archivo Word.
	Análisis y conclusiones del registro en moodle	11 de junio a 14 de junio	Registro en plataforma moodle	Docente	Archivo Word.
Conclusiones	Construcción de las conclusiones generales	12 de junio a 16 de junio	Archivo Word, análisis de diario de campo.	Docente	Archivo Word

Reflexión crítica y con proyección del impacto de la intervención	Reflexión en torno a que tanto permite al docente un aula diferenciada desde la aptitud y el interés desde el contenido atender las diferencias que presentan sus estudiantes.	12 de junio a 16 de junio	Todo lo construido	Docente	Archivo Word.
Socialización	Poster y presentar la plataforma moodle en PC.	Junio 21	Poster y PC.	Docente	

4. EVIDENCIAS DE LA INTERVENCIÓN

PRIMER GRUPO NIVELACIÓN

Para que un estudiante pueda emprender un curso de algebra de manera exitosa necesita además de una buena disposición, dos conceptos matemáticos, uno el estudiante debe comprender las operaciones básicas en el conjunto de los números enteros, dos debe tener una noción del significado de igualdad y la forma de determinar si una igualdad es verdadera o falsa.

Tomando en cuenta lo anterior en el trimestre se trabaja una sección que se llama practica semanal, la que corresponde con varios ejercicios del componente uno, la evaluación de esta práctica es realizada por un monitor asignado por fila (los cinco monitores se seleccionaron al principio del año escolar por méritos), esta se consigna en una planilla, observemos una parte de dicha planilla:

CORREAL SUAREZ MARIA FERNANDA	14	2,2
CORREDOR AVILA JULIAN CAMILO	22	1
CRUZ NEIVA JONATHAN DAVID	22	1,8
DIAZ CASTILLO JHON WUALLER	26	1
ESQUIVEL CUELLO JEISSON ESTIVEN	20	1,4
FIGUEROA MORENO LINA VALENTINA	24	1
FORERO RIVERA YURI CATALINA	44	3,8
GALVIZ GONZALEZ SANTIAGO	42	3
GARCIA CARRILLO JUAN SEBASTIAN	26	4,2
GONZALEZ GUALTEROS ELKY DAVID	48	3,8
GÜIZA DUQUE GUSTAVO ALEXANDER	48	5
HERNANDEZ GOMEZ GEEGO ANDRES	22	2,2
HIGUERA ARANGO DANIEL FELIPE	1	3,4

La persona que esta resaltada en la primera practica semanal saco 2 y en la segunda 1,4, lo que quiere decir que el estudiante presenta poca comprensión frente a las operaciones básicas con números enteros.

Para determinar si este estudiante debe estar en el grupo al que es necesario nivelar se toma en cuenta otras dos notas que están en la planilla del docente:

CORREAL SUAREZ MARIA FERNANDA	A		0	1	1
CORREDOR AVILA JULIAN CAMILO	A			3	3
CRUZ NEIVA JONATHAN DAVID	A	+	4	5	4
DIAZ CASTILLO JHON WUALLER	A		0	1	1
ESQUIVEL CUELLO JEISSON ESTIVEN	A		0	1	1
FIGUEROA MORENO LINA VALENTINA	A		0	1	
FORERO RIVERA YURI CATALINA	A	+	3	3	3
GALVIZ GONZALEZ SANTIAGO	A	+	4	5	4
GARCIA CARREÑO JUAN SEBASTIAN			1	5	4
GONZALEZ GUALTEROS ELKY DAVID			5	2	
GÜIZA DUQUE GUSTAVO ALEXANDER		+	3	5	3
HERNANDEZ GOMEZ GEEGO ANDRES			2	5	2
HIGUERA ARANGO DANIEL FELIPE			3	3	

Estas dos notas corresponden con un manejo básico de términos algebraicos, reducción de términos y comprobación de la solución en una ecuación, el estudiante en esta parte nuevamente presenta dificultad, si la dificultad solamente se hubiese presentado en la anterior planilla no sería un caso que amerite estar en el grupo de nivelación, ya que las falencias aritméticas el estudiante las habría superado en las primeras semanas con el trabajo que se ha realizado para todo el grupo.

Los estudiantes que presentan el punto encerrado en un círculo (⊙) corresponden con los estudiantes que van a conformar el grupo que se va a nivelar, en el caso particular del grado 802 son nueve personas.

En esta planillas resulta interesante resaltar porque uno de los nombres aparece en negrilla, en la primera clase se dedicó un tiempo de esta para preguntarles cuál de los dos nombres preferían, así lo resaltado en la planilla para llamarlos por el nombre que más les gusta, esto les agrada a los estudiantes, ya que se sienten tratados como personas y por otro lado se toma en cuenta su criterio.

PRECONCEPTOS PARA SOLUCIÓN DE ECUACIONES

¿Por qué en este momento vale la pena considerar el aula diferenciada?

Ya se determinó que grupo de estudiantes no tienen los preconceptos necesario para abordar de manera eficaz el objeto matemático solución de ecuaciones de primer grado, frente a esta situación el docente puede:

- Continuar y efectivamente estos serán los estudiantes que pierden la materia y por otro lado que a lo largo del año y posiblemente en todo su recorrido por el bachillerato tendrán dificultades con matemáticas.
- O bien puede utilizar el aula diferenciada para reducir las falencias conceptuales de los estudiantes.

En esta clase empiezo a trabajar una primera aproximación a lo que es el aula diferenciada. Tomando en cuenta el grupo a nivelar y el de profundizar, voy a mostrar en paralelo lo que trabajamos en un bloque (2 horas de clase):

GRUPO NIVELACIÓN	GRUPO PROFUNDIZACIÓN
<p>Se entrega el siguiente mapa conceptual en fotocopia (este corresponde a grado séptimo):</p> <p style="text-align: center;">¿QUÉ TIPOS DE NÚMEROS SON?</p>	<p>Se entrega la siguiente actividad en fotocopia:</p>

ENTEROS

¿Cómo son los signos?

Iguales

1. Suma
2. Deja el signo de la cantidad mayor.

Diferentes

1. Resta
2. Deja el signo de la cantidad mayor.

Multiplicación

1. Multiplica las cantidades
2. Coloca el signo:
 $- \cdot - = +$
 $+ \cdot + = +$
 $+ \cdot - = -$
 $- \cdot + = -$

DECIMALES

¿Cómo son los signos?

Iguales

1. Alinear la coma.
2. Suma.
3. Deja el signo de la cantidad mayor.

Diferentes

1. Alinear la coma.
2. Restar.
3. Deja el signo de la cantidad mayor.

Multiplicación

1. Multiplicar las cantidades sin tomar en cuenta la coma.
2. Colocar el signo:
 $- \cdot - = +$
 $+ \cdot + = +$
 $+ \cdot - = -$
 $- \cdot + = -$
3. Colocar la coma según el número de decimales en total de las cantidades originales.

ACTIVIDAD 2

SOLUCIONES

2/5	-8/27	4/9
-57	50	0,00298
31/36	1,85	-21
18	2/15	-2,10315
-4,8907	-0,31	-645
186	6,14	-168
34/55	29	0,03195
3/5	1,45841	-4,571
-12	-8,947	-6,295
-36	5/21	-31/40

Solucione los siguientes ejercicios en el cuaderno, con procedimiento y subraye la respuesta correcta.

1) $0,75 - 5,321 =$

2) $-\frac{3}{8} - \frac{2}{5} =$

3) $(-31) \cdot (-6) =$

4) $-35 + 85 =$

5) $\frac{9}{10} - \frac{3}{6} =$

6) $-25 - 32 =$

7) $-2,4 - 3,895 =$

8) $(-\frac{3}{5}) \cdot (-\frac{2}{9}) =$

9) $15 + 3 =$

10) $(-2,3) \cdot (3,89) =$

11) $19 - 31 =$

12) $2,35 - 0,5 =$

13) $-1,68 + 1,37 =$

14) $(-1,49) \cdot (-0,002) =$

15) $-\frac{1}{5} + \frac{9}{11} =$

16) $-1,89 - 3,0007 =$

17) $\frac{3}{6} + \frac{1}{10} =$

18) $(\frac{2}{9}) \cdot (-\frac{4}{3}) =$

19) $(2,003) \cdot (-1,05) =$

20) $-19 + 48 =$

21) $(12) \cdot (-3) =$

22) $1,45 + 0,00841 =$

23) $26 - 47 =$

24) $(21) \cdot (-8) =$

25) $(-0,15) \cdot (-0,213) =$

26) $-\frac{2}{9} + \frac{4}{6} =$

27) $\frac{1}{9} + \frac{3}{4} =$

28) $(-\frac{5}{6}) \cdot (-\frac{2}{7}) =$

29) $(-15) \cdot (43) =$

30) $2,5 + 3,64 =$

En el recuadro aparecen las soluciones en desorden, las cuales los estudiantes van subrayando a medida que solucionan cada ejercicio.

FRACCIONES

¿Cómo son los signos?

Iguales

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}$$

1. Multiplica según la imagen y queda así:

$$\frac{\pm ad \pm cb}{bd}$$

- Suma los del numerador
- Deja el signo de la cantidad mayor.

Diferentes

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}$$

1. Multiplica según la imagen y queda así:

$$\frac{\pm ad \pm cb}{bd}$$

- Resta los del numerador
- Deja el signo de la cantidad mayor.

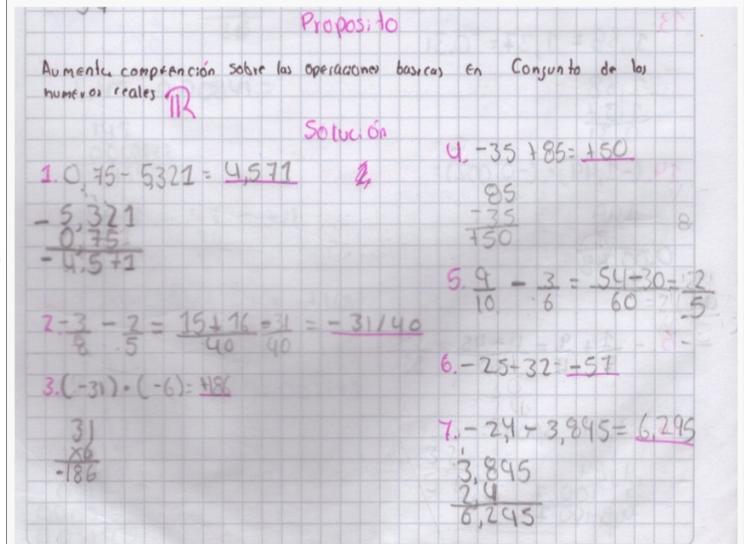
Multiplicación

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}$$

1. Multiplicar las cantidades, de frente así:

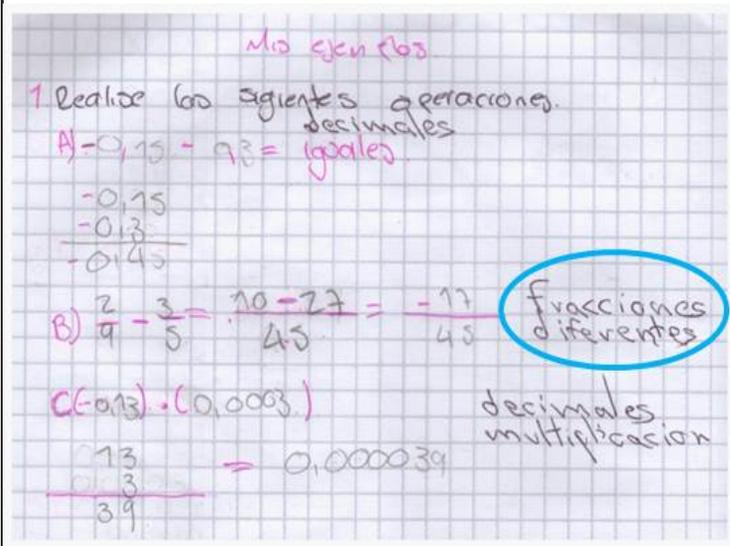
$$\frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

- Colocar el signo:
 - . - = +
 - + . + = +
 - + . - = -
 - . + = -



Se observa en este cuaderno que no aparece las respuestas del mapa conceptual, ya que en las dos pruebas que se realizaron de la práctica semanal este grupo de estudiantes demostró que comprendían las operaciones básicas con números reales, así resulta innecesario que coloquen esto, hay se observa una diferenciación entre los dos grupos desde lo conceptual.

En el cuaderno colocan una sección que se llama MIS EJEMPLOS, recibe este nombre ya que el docente explica algunos ejemplos que ellos no copian en sus cuadernos, pero estos ejemplos ellos los realizan y posteriormente se corrigen en frente.



Analicemos el ejemplo B, $\frac{2}{9} - \frac{3}{5}$

La primera pregunta que aparece en el mapa conceptual es ¿QUÉ TIPOS DE NUMEROS SON?, puesto que aparecen dos números relacionados, o número de la forma a sobre b, la respuesta es FRACCIONES, luego se pregunta ¿CÓMO SON LOS SIGNOS?, el estudiante observa que la primera fracción

no tiene signo así es positiva y la segunda fracción es negativa, y se concluye que los signos son DIFERENTES, esto se observa encerrado en azul.

Este análisis el estudiante lo debe realizar con cada ejercicio, corresponde con la conceptualización de las operaciones básicas, así se está incrementando la comprensión.

Al responder estas dos preguntas el estudiante llega a la siguiente información suministrada por el mapa conceptual:

Diferentes

$$\begin{array}{cc} a & c \\ \frac{a}{b} & \times & \frac{c}{d} \\ b & & d \end{array}$$

1. Multiplica según la imagen y queda así:

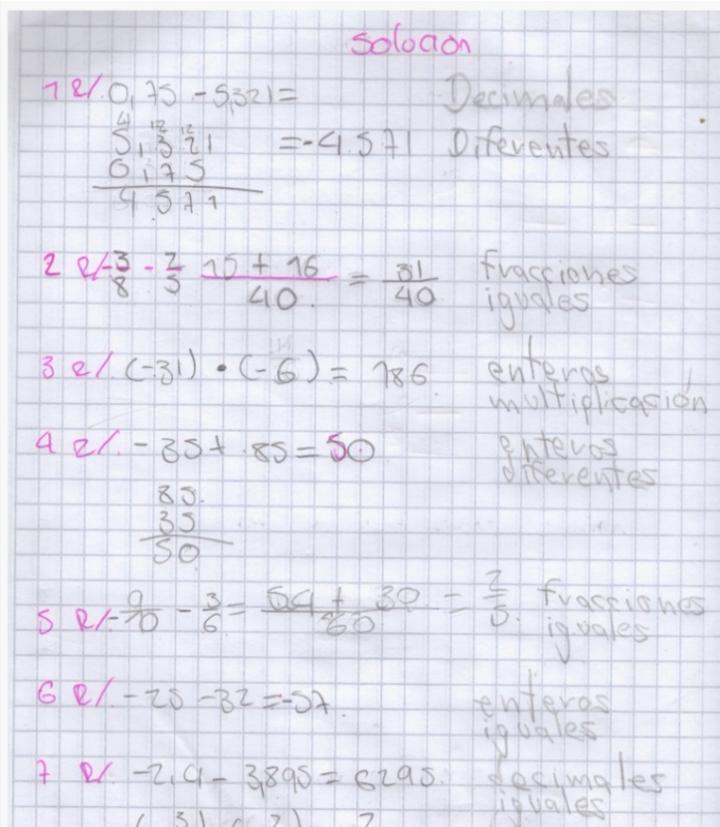
$$\frac{\pm ad \pm cb}{bd}$$

2. Resta los del numerador
3. Deja el signo de la cantidad mayor.

Parte en la cual se explica por pasos el algoritmo para determinar el resultado del ejercicio.

Con el anterior recorrido se está dando importancia a lo **CONCEPTUAL** por un lado y también a lo **PROCEDIMENTAL**.

Terminado este trabajo se continua con una práctica individual, en la cual se insiste que primero se debe responder las preguntas del mapa conceptual y segundo solucionar el ejercicio:



De esta forma los estudiantes se sienten bastante cómodos, ya que tienen un elemento al que recurrir cuando tienen dudas en cualquier momento, el mapa conceptual. Por otra parte se dan cuenta de que están avanzando en su conocimiento de las matemáticas y que no es fruto de copia o similar.

PAPEL DEL DOCENTE

En voz alta el docente recrea todo lo que pasa por su mente al solucionar el ejercicio empleando el mapa conceptual.

Posteriormente en el trabajo individual el docente está recorriendo las filas revisando el producto del trabajo de cada estudiante y aclarando dudas.

El docente pasa en repetidas ocasiones por el pupitre de cada estudiante.

PAPEL DEL DOCENTE

El docente entrega la actividad y aclara que terminado cada ejercicio revisen si aparece la respuesta correcta, de no ser así que lo tengan presente para preguntarle al docente cuando pase por el pupitre.

El docente pasa ocasionalmente preguntando si hay preguntas o dudas.

AVANCES DEL GRUPO QUE REQUERIA NIVELACIÓN

Se realiza una tercera práctica semanal para todo el curso, en la que se practica y evalúa sobre las cuatro operaciones básicas con números enteros.

Primero vamos a analizar un cuaderno de una estudiante, contrastando la práctica 1 y 3, es bueno aclarar que esta calificación es realizada por los monitores, a ellos se les ha explicado la forma de calificar, se les entrega una hoja a cada uno con las respuestas correctas, para que así coloquen en frente de cada ejercicio un \checkmark correcto, X mal, ? no soluciono:

PRACTICA 1 – ANTES DE LA INTERVENCIÓN			PRACTICA 3 – DESPUES DE LA INTERVENCIÓN		
practica 1	Fecha	nota	practica 3	fecha	nota
1 $-2-79=-21$ \checkmark			1 $(-4)\cdot(-8)$ \checkmark		
2 $(24)\cdot(-3)=-72$ \checkmark			2 $-35+41$ \checkmark		
3 $-75+36=+15$ \checkmark			3 $+72-15$ \checkmark		
4 $45+72=+57$ \checkmark			4 $(-12)\cdot(-1)$ \checkmark		
5 $(-9)\cdot(-13)+776$ \times			5 $(-15)\cdot(-10)$ \checkmark		
6 $3-49=-56$ \times			6 $8+77$ \checkmark		
7 $+9+36=+45$ \times			7 $-14-15$ \times		
8 $-78-19=-37$ \checkmark			8 $(-9)\cdot(-6)$ \checkmark		
9 $(52)\cdot(-4)+208$ \checkmark			9 $(-14)\cdot(-2)$ \checkmark		
10 $(-3)\cdot(-13)$ \times			10 $19-10$ \checkmark		
11 $25-72$ \times			11 $-15+30$ \checkmark		
12 $-79+7$ \times			12 $-19-34$ \times		
13 $8+70$ \times			13 $42+15$ \times		
14 $-9-73$ \times			14 $(-9)\cdot(-10)$ \checkmark		
15 $(-2)\cdot(-9)$ \times			15 $(6)\cdot(-9)$ \checkmark		
16 $(-15)\cdot(-4)$ \times			16 $(-28)\cdot(-15)$ \checkmark		
17 $(-6)\cdot(-3)$ \times			17 $-14-18$ \times		
18 $-72-5$ \times			18 $-15+12$ \times		
19 $9-36$ \times			19 $-10+15$ \checkmark		
			20 $19-8$ \checkmark		

Lo primero que considero sobre sale de las dos practica es que en la practica 3 se utiliza casi el doble de espacio, ya que cada estudiante debe colocar si se tienen signos iguales, diferentes o multiplicación, esto corresponde con la parte conceptual del aprendizaje (esto lo realizan los estudiantes del grupo 1), lo que está asociado con el mapa conceptual, así se están buscando múltiples representaciones semióticas para los objetos matemáticos operaciones básicas en el conjunto de los números enteros, el utilizar otras representaciones genera una mayor comprensión del objeto matemático.

Segundo se observa que en la practica 1 la estudiante saco 2,2 obtuvo 6 ejercicios correctos, en la practica 3 saco 3,8 obtuvo 9 ejercicios correctos, de manera ligera se podría considerar que esto no es un gran avance, pero en matemáticas lograr que un estudiante reacio a trabajar empiece a trabajar o que un estudiante que siempre saca uno nota por de debajo de tres logre sacar una nota superior a tres es un gran avance. Es un proceso que da inicio a un ascenso en la comprensión que el estudiante realiza entorno a la matemática de grado octavo.

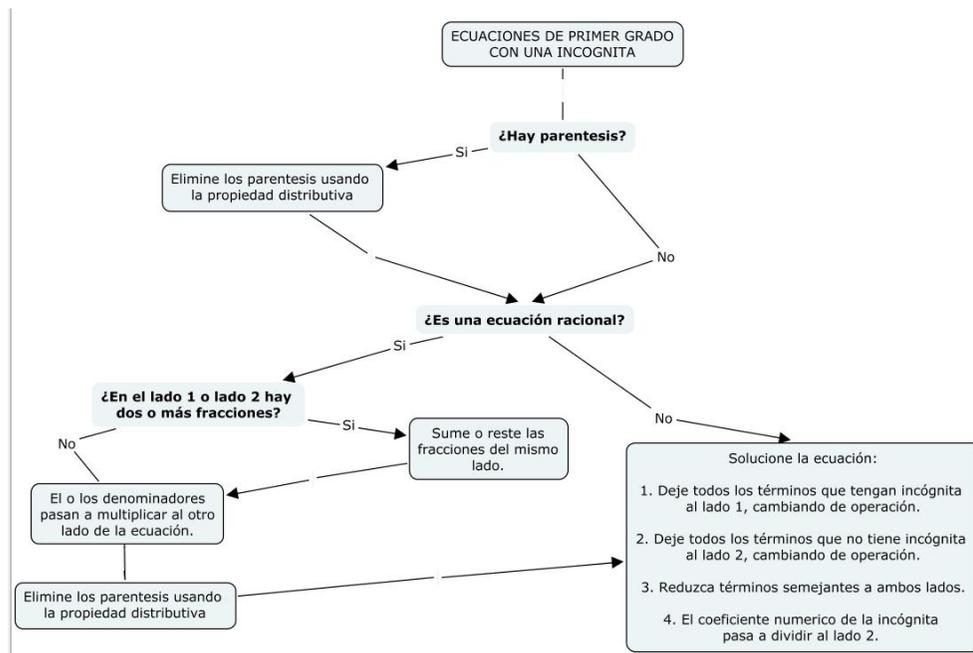
Ahora vamos a analizar la planilla tomando en cuenta las tres notas correspondientes a la práctica semanal (no se realiza en todas las semanas):

CORREAL SUAREZ MARIA FERNANDA	0	14	22	1,8
CORREDOR AVILA JULIAN CAMILO		22	1	1
CRUZ NEIVA JONATHAN DAVID		22	1,8	4,3
DIAZ CASTILLO JHON WUALLER	0	26	1	3,1
ESQUIVEL CUELLO JEISSON ESTIVEN	0	20	1,4	5
FIGUEROA MORENO LINA VALENTINA	0	24	1	1,9
FORERO RIVERA YURI CATALINA		44	3,8	5
GALVIZ GONZALEZ SANTIAGO		42	3	5
GARCIA CARRILLO JUAN SEBASTIAN		26	4,2	4,3
GONZALEZ GUALTEROS ELKY DAVID		48	3,8	5
GÜIZA DUQUE GUSTAVO ALEXANDER		48	5	4,7
HERNANDEZ GOMEZ GEEGO ANDRES		22	2,2	4,7
HIGUERA ARANGO DANIEL FELIPE		1	3,4	5

Los estudiantes que tienen en frente 0 son los del grupo de nivelación, de los 4 casos que aparecen en esta parte de la lista, 2 lograron mejorar sus resultados. Esto es muy positivo ya que se tiene una base conceptual más homogénea para empezar con el nuevo tema, que es solución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

EVALUACIÓN PARA DETERMINAR TRES GRUPOS DIFERENCIADOS

Después de realizar varias actividades con diferentes grados de complejidad, y de entregar el siguiente mapa conceptual de mi autoría (el cual pueden utilizar en la evaluación):



Se aplica la siguiente evaluación:

Evaluación

1. Solucione las siguientes ecuaciones colocando el respectivo procedimiento.

a) $-4m + 8 = 12 - 9m$

b) $2f - 2 = 4f - 10 - 8f$

c) $-18x + 2 = -10x$

d) $8(5 - 4) = 2x$

e) $-4x(8 - 10) = 2x$

Esta evaluación se calificó tomando en cuenta el procedimiento, veamos una parte de la planilla de notas (el cuadro en blanco es por dos estudiantes nuevas, con el propósito de observar la lista similar a las anteriores):

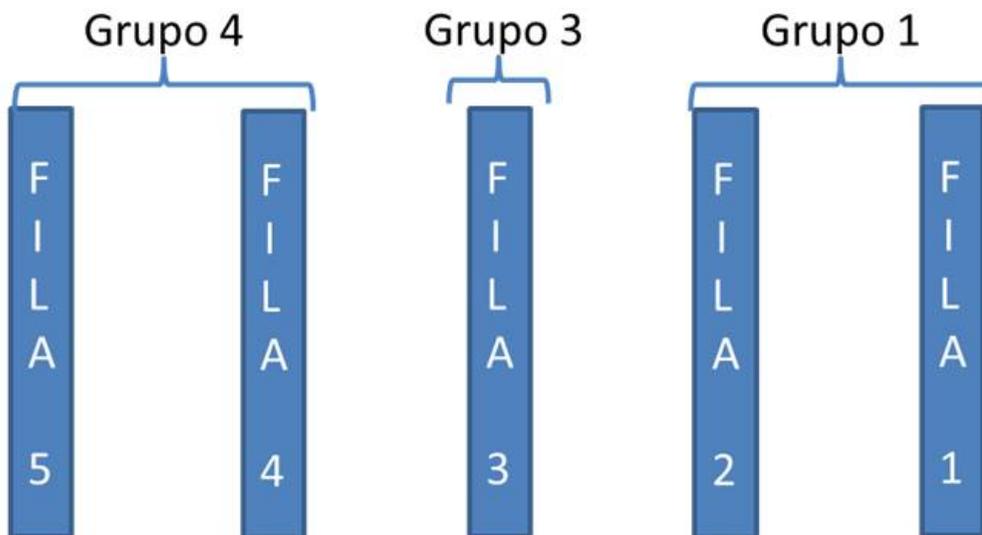
Tome en cuenta los siguientes intervalos para asignar el grupo:

Grupo 1: Personas con una nota de 1,5 o menos.

Grupo 3: Personas con una nota de 1,6 a 2,5

Grupo 4: Personas con una nota de 2,6 a 5

Disposición de las filas en el aula según los grupos:



Grupo 1: Filas 1 y 2 están los estudiantes que presentan un menor nivel de comprensión, tanto por no comprensión del método para solucionar ecuaciones lineales (mapa conceptual) y/o errores aritméticos.

Grupo 3: Fila 3 están los estudiantes que evidencia comprensión y empleo del método, pero tienen errores en la comprensión de un paso o presentan alguna duda aritmética.

Grupo 4: En la fila 4 y 5 están los estudiantes que evidencia comprensión y empleo del método, las dificultades que presentan son propiciadas por la estructura nueva de algunas ecuaciones.

Una característica que existe en un aula diferenciada es que no existe grupos fijos malos y buenos durante todo el año, ya que estos pueden variar dependiendo los intereses de los estudiantes por un nuevo tema, o por los avances que empiezan a tener y logran demostrar, observemos en que grupos quedaron los estudiantes que antes hacían parte del grupo NIVELACIÓN:

CORREAL SUAREZ MARIA FERNANDA			1	2
CORREDOR AVILA JULIAN CAMILO			4	3,5
CRUZ NEIVA JONATHAN DAVID			1	1,2
DIAZ CASTILLO JHON WUALLER	←	→	3	2,5
ESQUIVEL CUELLO JEISSON ESTIVEN	←	→	4	4,5
FIGUEROA MORENO LINA VALENTINA			1	1,2
FORERO RIVERA YURI CATALINA			1	1,5
GALVIZ GONZALEZ SANTIAGO			4	4
GARCIA CARRILLO JUAN SEBASTIAN			4	4,5
GONZALEZ GUALTEROS ELKY DAVID			4	5
GÜIZA DUQUE GUSTAVO ALEXANDER			4	4,5
GUTIERREZ CASTRO NIKOLL STEFANY				
GUTIERREZ MELO NASHLY DAYANA			1	2
HERNANDEZ GOMEZ GEEGO ANDRES			3	2
HIGUERA ARANGO DANIEL FELIPE			3	2,5

Se observa que de los cuatro estudiantes que antes formaban parte del grupo NIVELACIÓN, hay dos que dejaron el grupo con menor comprensión, de los cuales uno sorprende, ya que quedó en el grupo 4, lo que es un muy buen indicativo del proceso que se realizó, ya que permitió que un estudiante con un poco nivel de comprensión se clasificara en el grupo de estudiantes con mayor comprensión, su nota fue de 4,5, un muy buen resultado.

ACLARACIÓN SOBRE METODOLOGIA Y EVALUACIÓN CON LOS ESTUDIANTES

Un aula diferenciada implica ciertos cambios que generan otro ambiente, otra dinámica en el aula, para que esto no choque con los estudiantes, no se les convierta en un problema, es necesario explicar las razones del cambio, que se gana y que se deja atrás.

Observemos el diario de campo:

20 a 21 de Abril.

CAMBIOS EN LA METODOLOGIA DE TRABAJO Y EVALUACIÓN

Se explica a los estudiantes que se determino tras grupos según el nivel de comprensión frente a la solución de ecuaciones de primer grado.

El salón lo organizamos así:

Fila 1 y 2 estudiantes con menor comprensión, fila 3, comprensión media y fila 4 y 5 los que demostraron mayor comprensión.

Diferencia frente a actividad: se van a entregar dos actividades distintas, una para el grupo 1 filas 1 y 2 y otra para el grupo 2 filas 3, 4 y 5. Esta diferencia responde a las dificultades que yo he observado en ustedes.

① El docente: de manera constante y en mayor tiempo voy a estar y pasar por las filas 1 y 2, un poco menos por la fila 3 y el trabajo será casi autónomo para la fila 4 y 5.

Evaluación: como se tienen dos actividades diferentes se va a tomar en cuenta un trabajo mínimo para cada grupo.

② Explicación al grupo: la primera reacción de algunos fue al término injusto, puesto que a los mejores les iba a tocar cosas más difíciles.

③ frente a esto les explico que para todo lo contrario mucho más justo, ya que todos van a tener la oportunidad de continuar avanzando, aprendiendo.

Ya que a cada grupo le va a costar un buen esfuerzo una buena dedicación lograr terminar la actividad y no a algunos muy fácil y para otros casi imposible y ante el afán de la nota muchos corren es ha hacer copia.

④ Por otra parte muchachos el aula diferenciada permite tomar en cuenta que ustedes no son iguales, que tienen diferentes gustos diferentes formas de interpretar la vida, es más todos no tienen las mismas habilidades, y esta propuesta ~~tiene~~ toma en cuenta algunas de sus diferencias.

⑤ Con esta explicación quedaron satisfechos los del grupo 2 ya que al grupo 1 se le ve contento y emocionado, ya que han visto avances en su comprensión, han obtenido frutos gracias a su propio esfuerzo.

1. Este punto es muy importante, ya que en un aula diferenciada el rol del docente es cambiante, así cuando trabaje con el grupo 1, debo prestar especial atención a los detalles de lo que hacen, ya que son propensos a presentar errores

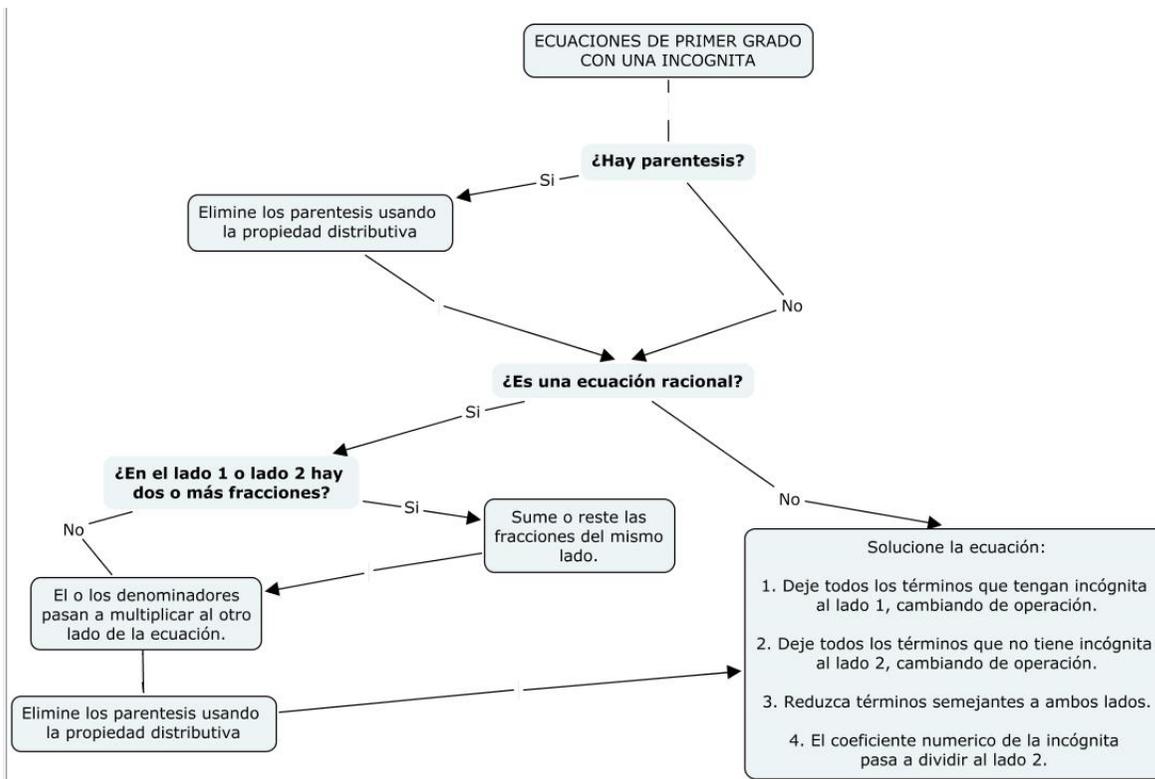
respecto a cursos anteriores, por otra parte ellos requieren más tiempo, más ejemplos, etc. En cambio el grupo 2, no requiere ciertas explicaciones, tienen un trabajo más autónomo.

2. Puede parecer injusto que ha estudiantes de un mismo grado se les coloque actividades diferentes, pero estas actividades diferentes responden a el nivel de comprensión o habilidades diferentes que presentan los seres humanos.
3. Es más justo presentar actividades diferentes, ya que en un aula tradicional los estudiantes con mayores habilidades o nivel de comprensión tienden a acabar antes la actividad, o bien trabajar actividades que no significan un reto, lo cual es un freno constante para este tipo de estudiantes. Con esta propuesta se genera la posibilidad de que al estudiante avanzado no se le frene, todo lo contrario se le sigue potenciando.
4. El aula diferenciada no necesariamente diferencia respecto al contenido, a la comprensión, es una de las alternativas, que se toma en cuenta para que la diferenciación sea una realidad. Pero un aula diferenciada se puede enriquecer incluso con las creencias de sus estudiantes, los gustos.
5. Ya se ha realizado aproximaciones a un aula diferenciada, y esto ha resultado importante para los estudiantes que se autodenominan malos en matemáticas, ya que han podido obtener logros propios, han evidenciado trabajado, sin necesidad de copia. Y esto para ellos es un gran aliciente.

APLICACIÓN CON DOS GRUPOS DIFERENCIADOS

Antes de realizar esta actividad se trabajaron tres actividades en gran grupo, las que son la introducción al tema de la solución de ecuaciones lineales racionales de primer grado con una incógnita. Se trabajo de esta forma ya que corresponde con algo general, por otra parte el Aula diferenciada según plantea Tomlinson Carol, no riñe con otras estrategias de enseñanza, que inclusive se puede combinar según la necesidad que presenten los estudiantes.

En clases anteriores se les entrego este mapa conceptual (como ya lo había mencionado):



Es importante mencionar que este mapa nos guía para la solución de una ecuación, al realizar una pregunta (aparecen sin recuadro) se esta clasificando el tipo de ecuación, dependiendo la clasificación se va a realizar un procedimiento matemático (el cual aparece en recuadro), algunos estudiantes se apropian rapidamente del metodo, hay otros casos donde falta reflexión sobre el recorrido que se realiza sobre el mapa conceptual. Por esto se diseña la actividad del grupo 1, con el proposito de que comprendan la forma de utilizar el mapa conceptual, para el grupo dos se presenta una practica sobre la solución de ecuaciones.

GRUPO 1

Se entrega una actividad en fotocopia por ambas caras:

GRUPO 2

Esta actividad tiene dos partes, una entregada en fotocopia, la otra un animaplano, que se debe solucionar con las correcciones que realice el docente.

ACTIVIDAD

Solucione cada una de las siguientes ecuaciones colocando el respectivo procedimiento.

1) $8x - 6x = 70 + 4$

2) $\frac{12a-8a}{2} = 66$

3) $\frac{5x-10x}{5} = 21 - 2x$

4) $\frac{3y-84}{2} = 21$

5) $\frac{4x}{6} = \frac{15+x}{2}$

6) $\frac{x-18+6x}{2} = 37 - 9 + 3x$

7) Resultado ejercicio 6 aumentándole 1

8) $m - 3m = \frac{141-9m}{3}$

9) $\frac{3(x-2x)}{2} = 75 - 3x$

10) $\frac{4(x+9x)}{2} = 76 + 18x$

11) Mismo resultado del ejercicio 1.

12) $10 + x - 4x = 24 - 4x + 10$

13) $-60 - 10h = 3 - 13h + 6$

14) Al resultado del ejercicio 7 se le debe restar lo del ejercicio 5 y sumarle cinco.

ACTIVIDAD

1. Complete la tabla para cada ejercicio, tomando en cuenta el mapa conceptual:

a) $\frac{7x-3}{4+2x} = 6$

¿Hay paréntesis?	no
¿En el lado 1 o lado 2 hay dos o más fracciones?	Si
El o los denominadores pasan a multiplicar al otro lado de la ecuación.	$7x-3 = 6(4+2x)$
Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva	$7x-3 = 24+12x$
Paso 1.	$7x-12x-3 = 24$
Paso 2.	$7x-12x = 24+3$
Paso 3.	$-5x = 27$
Paso 4.	$x = \frac{27}{-5} = -\frac{27}{5}$

b) $3(8m-9) = \frac{2+4m}{5}$

¿Hay paréntesis?	Si
Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva	$24m-27 = \frac{2+4m}{5}$
¿En el lado 1 o lado 2 hay dos o más fracciones?	Si
El o los denominadores pasan a multiplicar al otro lado de la ecuación.	$24m-27(5) = 2+4m$
Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva	$120m-135 = 2+4m$
Paso 1.	$120m-135-4m = 2$
Paso 2.	$116m-135 = 2+135$
Paso 3.	$116m = 137$
Paso 4.	$m = \frac{137}{116}$

solución

1. $8x-6 = 70+4$
 $P1 = 8x-6x = 70+4$
 $P2 = 8x-6x = 70+4$
 $P3 = 2x = 74$
 $P4 = \frac{74}{2} = 37$

2. $12a-8a = 66$
 $12a-8a = (2)66$
 $12a-8a = 132$
 $P1 = 12a-8a = 132$
 $P2 = 12a-8a = 132$
 $P3 = 4a = 132$
 $P4 = \frac{132}{4} = \frac{66}{2} = 33$

3. $\frac{5x-10x}{5} = 21-2x$
 $5x-10x = (5)21-2x$
 $5x-10x = 105-10x$
 $P1 = 5x-10x-10x = 105$
 $P2 = 5x-10x-10x = 105$
 $P3 = 15x = 105$
 $P4 = \frac{105}{5} = 21$

4. $\frac{3y-8y}{2} = 21$
 $3y-8y = (2)21$
 $3y-8y = 42$
 $P1 = 3y-8y = 42$
 $P2 = 3y = 42+8y$
 $P3 = 3y = 126$
 $P4 = \frac{126}{3}$

$$c) \frac{-3x}{3} = \frac{5x-9}{4}$$

¿Hay paréntesis?	No
¿Es una ecuación racional?	SI
El o los denominadores pasan a multiplicar al otro lado de la ecuación.	No $4(-3x) = 5x - 9(4)$
Elimine paréntesis usando la propiedad distributiva.	$-12x = 5x - 27$
Paso 1.	$-12x - 5x = -27$
Paso 2.	$-12x - 5x = -27$
Paso 3.	$-27x = -27$
Paso 4.	$x = \frac{-27}{-27} = +1$

$$d) 3x(-2 + 5) = 8(2x - 4) + 5$$

¿Hay paréntesis?	
Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva	
	No
Paso 1.	
Paso 2.	
Paso 3.	
Paso 4.	

$$5. \frac{4x}{6} = \frac{15+2x}{2}$$

$$(2) 4x = (6) \frac{15+2x}{2}$$

$$6x = 45 + 6x$$

$$P1 = 8x - 6x = 90$$

$$P2 = 8x - 6x = 90$$

$$P3 = 2x = 90$$

$$P4 = \frac{90}{2} = \frac{45}{1} = 45$$

$$6. \frac{x-18+6x}{2} = 37-9+3x$$

$$x-18+6x = (2) 37-9+3x$$

$$x-18+6x = 74-18+6x$$

$$P1 = x-18+6x = 6x = 74-18$$

$$P2 = x+6x-6x = 74-18+18$$

$$P3 = 7x = 74$$

$$P4 = \frac{74}{7}$$

$$7. 75$$

$$8. m-3m = \frac{141-9m}{3}$$

$$(3) 3m = 141-9m$$

$$3m-9m = 141-9m$$

$$P1 = 3m-9m+9m = 141$$

$$P3 = -18 = 141$$

$$P4 = \frac{141}{-18}$$

$$P4 = -7.8$$

$$9. \frac{3(x-22)}{2} = 75-3x$$

$$3(x-22) = (2) 75-3x$$

$$3x-62 = 150-6x$$

$$P1 = 3x+6x+6x = 150$$

$$P3 = 24 = 150$$

$$P4 = \frac{150}{-7} = \frac{50}{3}$$

$$10. 4(x+4x) = 76+18x$$

$$4(x+4x) = (2) 76+18x$$

$$4x+36x = 152+26x$$

$$P1 = 4x+36x-26x = 152$$

$$P2 = 4x+36x-26x = 152$$

$$P3 = 4x = 152$$

$$P4 = \frac{152}{4} = \frac{76}{2} = \frac{38}{1}$$

$$11. 37$$

$$12. 10+x-4x = 24-4x+10$$

$$P1 = 10+x-4x+4x = 24+10$$

$$P2 = 10+x-4x+4x = 24+10-10$$

$$P3 = 7x = 24$$

$$P4 = \frac{24}{7}$$

$$13. -60-10h = 3-13h+6$$

$$P1 = -60+10h+13h = 3+6$$

$$P2 = 10h+13h = 3+6+60$$

$$P3 = 23h = 64$$

$$P4 = \frac{64}{23} = \frac{23}{1}$$

$$14. \frac{75}{45} = 35$$

$$\frac{30}{30} = 35$$

$$\frac{15}{35}$$

$$\frac{35}{35}$$

ACTIVIDAD

Solucione cada una de las siguientes ecuaciones colocando el respectivo procedimiento.

1) $8x - 6x = 70 + 4$

2) $\frac{12a-8a}{2} = 66$

3) $\frac{5x-10x}{5} = 21 - 2x$

4) $\frac{3y-84}{7} = 21$

PAPEL DEL DOCENTE	PAPEL DEL DOCENTE
<p>El docente dedica la mayor parte del tiempo en el aula a este grupo, se observa en esta actividad que se presta particular atención a lo conceptual, que es el camino para incrementar el nivel de comprensión de este grupo con dificultad, en esta actividad se desmenuzan algunos ejercicios realizando el recorrido por el mapa conceptual.</p>	<p>Por el nivel de comprensión logrado por este grupo requieren menos revisión del proceso, así que pueden trabajar de una manera más autónoma, es una actividad que busca que los estudiantes realicen una práctica y adquieran rapidez y habilidad en la solución de este tipo de ecuaciones, ya que la comprensión ya la tienen. La corrección completa se realiza por medio de la construcción de un animaplano, dibujo.</p>

EVALUACIÓN CON DOS GRUPOS DIFERENCIADOS

En la evaluación es muy importante que también existe la diferenciación, la cual se aclaró en clases pasadas con los estudiantes, ya que los niveles de comprensión que se tienen en los dos grupos son diferentes, así los grupos deben evidenciar avances en su comprensión del tema, pero tomando en cuenta que los dos grupos partieron de un nivel de comprensión distinto, por tanto la evaluación también debe ser diferente.

GRUPO 1	GRUPO 2
<p>1. En la hoja que se le entrega por aparte se presentan los pasos y procedimientos utilizados para encontrar la solución de la ecuación: $\frac{3x-6}{4} = \frac{2x}{9}$, recortelos y peguelos en el orden correcto.</p> <p>Esto se entrega por aparte, el estudiante lo debe recortar y pegar en el orden correcto a doble columna:</p>	<p>1. En la hoja que se le entrega por aparte se presentan los pasos y procedimientos utilizados para encontrar la solución de la ecuación: $\frac{9x}{2} = \frac{5(3x-2)}{4} - \frac{2}{3}$, recortelos y peguelos en el orden correcto.</p> <p>Esto se entrega por aparte, el estudiante lo debe recortar y pegar en el orden correcto a doble columna:</p>

$27x - 54 = 8x$	¿En el lado 1 o lado 2 hay dos o más fracciones?	Si	Si
$24x - 8x = 54$	$27x - 54 - 8x = 0$	$\frac{9x}{2} = \frac{45x - 30 - 8}{12}$	Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva
Si	El o los denominadores pasan a multiplicar al otro lado de la ecuación.	El o los denominadores pasan a multiplicar al otro lado de la ecuación.	Paso 4.
Paso 3.	$16x = 54$	$x = \frac{-76}{-18} = \frac{38}{9}$	Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva
Paso 4.	Paso 2.	¿En el lado 1 o lado 2 hay dos o más fracciones?	Paso 3.
Reducir fracción	$x = \frac{27}{8}$	¿Es una ecuación racional?	$-18x = -76$
Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva	$9(3x - 6) = 4(2x)$	$\frac{9x}{2} = \frac{15x - 10}{4} - \frac{2}{3}$	Paso 2.
No	No	¿Hay paréntesis?	$108x - 90x = -60 - 16$
$x = \frac{54}{16}$	Paso 1.	$12(9x) = 2(45x - 30 - 8)$	Si
¿Hay paréntesis?	¿Es una ecuación racional?	Si	Sume o reste las fracciones del mismo lado.
		Paso 1.	

2. Complete los espacios de la siguiente tabla tomando en cuenta el mapa conceptual:

2. Complete los espacios de la siguiente tabla tomando en cuenta el mapa conceptual:

$$2m = \frac{5m}{3} + \frac{4}{5}$$

	No
	Si
¿En el lado 1 o lado 2 hay dos o más fracciones?	
Sume o reste las fracciones del mismo lado.	
	$2(15m) = 25m + 12$
Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva	
Paso 1.	
Paso 2.	
Paso 3.	
	$m = \frac{12}{5}$

3. Solucione la siguiente ecuación:

$$-9x + 8 = -3x - 15$$

$$2m = \frac{3m - 5}{3} - \frac{3}{5}$$

¿Hay paréntesis?	
¿Es una ecuación racional?	
	Si
Sume o reste las fracciones del mismo lado.	
El o los denominadores pasan a multiplicar al otro lado de la ecuación.	
	$30m = 15m - 25 - 9$
Paso 1.	
Paso 2.	
Paso 3.	
	$m = \frac{-34}{15}$

3. Solucione la siguiente ecuación:

$$\frac{2x + 9}{2} = \frac{4}{6}$$

AULA DIFERENCIADA DESDE MOODLE

Para justificar la necesidad de la implementación de una plataforma moodle, con un argumento diferente a lo netamente académico, resulta importante reconocer varias cosas del contexto de nuestros estudiantes.

La mayoría de familias de la comuna 1 son nucleares, cerca del 67%. Las mujeres presentan un menor porcentaje de ubicación laboral 63%, los hombres un 91%.

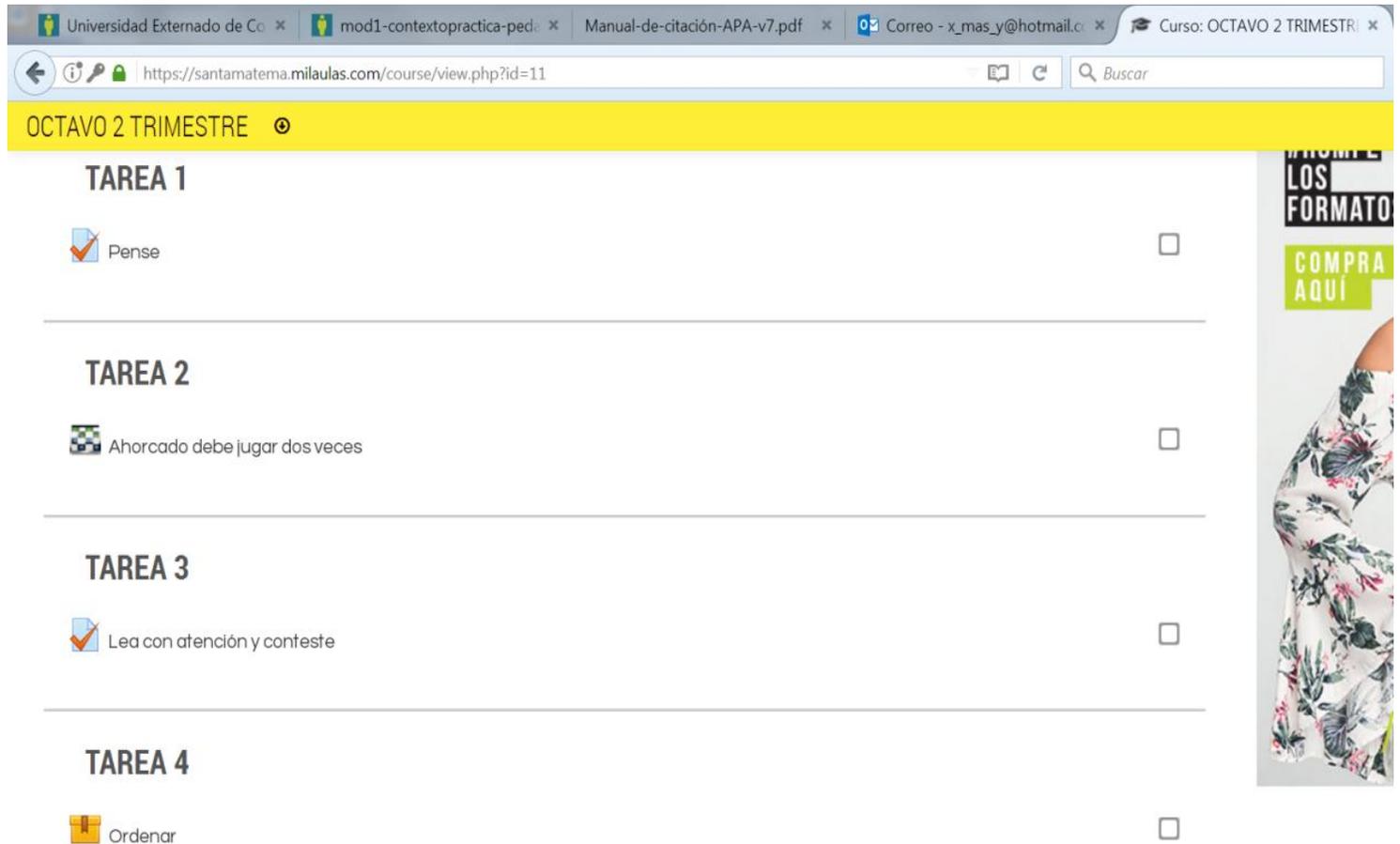
Desafortunadamente la ubicación laboral se puede relacionar con descuido hacia los hijos, ya que un 50% de los estudiantes por lo general en horas de la tarde está en su casa, el otro 50% a veces, esto es preocupante ya que el control que hay por parte de los papás de que se hace con este tiempo por fuera de casa o con quien no existe. Por lo cual los estudiantes se ven expuestos al pandillismo, drogadicción, violencia, etc.

Este tipo de vivencias del barrio los estudiantes tienden a replicarlas en las aulas de clase, por lo cual es un gran problema tanto para la escuela como para la sociedad.

El 33% de los padres que trabajan demoran 3 o más horas en llegar al trabajo, quiere decir que en el día pierden 6 horas en traslados por razones laborales, esto es un tiempo que nuevamente se resta a la posibilidad de compartir con la familia con sus hijos, construcción de lazos y valores.

En esta parte resulta interesante plantearse la pregunta de ¿cómo ayudar a los estudiantes a aprovechar de mejor manera su tiempo libre?

Una respuesta que nos presenta múltiples alternativas es la plataforma moodle, ya que el hecho de ingresar a la plataforma es una primera medida de aprovechamiento del tiempo libre, con las tareas que se dejan propias de la materia:



The screenshot shows a web browser window with several tabs open, including 'Universidad Externado de Co...', 'mod1-contextopractica-ped...', 'Manual-de-citación-APA-v7.pdf', 'Correo - x_mas_y@hotmail.c...', and 'Curso: OCTAVO 2 TRIMESTRE'. The address bar shows the URL 'https://santamatema.milaulas.com/course/view.php?id=11'. The page content is a Moodle course page for 'OCTAVO 2 TRIMESTRE'. It features a yellow header with the course name and a search bar. Below the header, there are four task entries, each with a title, an icon, a description, and a checkbox:

- TAREA 1**: Icon of a notepad and pencil, description 'Pense', checkbox
- TAREA 2**: Icon of a checkered flag, description 'Ahorcado debe jugar dos veces', checkbox
- TAREA 3**: Icon of a notepad and pencil, description 'Lea con atención y conteste', checkbox
- TAREA 4**: Icon of a book, description 'Ordenar', checkbox

On the right side of the page, there is a vertical advertisement for 'LOS FORMATOS' with the text 'COMPRA AQUÍ' and an image of a floral dress.

Estas tareas permiten trabajar tanto desde lo conceptual respecto a matemáticas, como aportes que el docente crea que puede realizar a sus estudiantes, observemos el contenido de la primera tarea:

OCTAVO 2 TRIMESTRE

Pense

Observe atentamente el siguiente video, luego responda las preguntas:



Método de calificación: Calificación más alta

Intente resolver el cuestionario ahora

Se presenta un video a los estudiantes, en el cual al comienzo del video se tiende a pensar que el papá es un fracasado, que no le da grandes lujos a su hijo, que por otra parte tiene un trabajo muy humilde y no trata de cambiar su estado laboral. Llegando el hijo hasta el punto de abandonar el hogar menospreciando lo que allí se le dio, luego el papá tiene que vivir con la desilusión de un hijo que no le obsequia un poco de su tiempo (tiempo es lo que muchas veces no tienen los papás de nuestro colegio para compartir con sus hijos), llevándose la sorpresa después del fallecimiento del padre, que vivían módicamente por que destinaba una parte de su salario a ayudar a otras personas, su tiempo también lo donaba para el júbilo de niños enfermos...

Luego se presentan cinco preguntas a los estudiantes, observemos tres:

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntuación como 1,00

▶ Marcar pregunta

El video tiene una duración entre:

Seleccione una:

- a. 4 y 5 minutos.
- b. 5 y 6 minutos.
- c. 6 y 7 minutos.
- d. 7 y 8 minutos.

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntuación como 1,00

▶ Marcar pregunta

El título del video es: Pense que papá era un fracasado.

¿Cuál de los siguientes títulos sería válido tomando en cuenta lo que vio?

Seleccione una:

- a. Mi papá es un payaso.
- b. Mi papá es un mendigo.
- c. Yo soy un niño pobre.
- d. Yo soy un ejecutivo.

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntuación como 1,00

▶ Marcar pregunta

¿Las monedas que el papá guardaba en un tarro de vidrio, eran para?

Seleccione una:

- a. Ahorrar para unas vacaciones.
- b. Pagar los estudios universitarios del hijo.
- c. Donarlas a una fundación.
- d. Comprar un trofeo en vidrio para el hijo.

Hasta este punto las opciones que se han presentado en moodle o lo que he trabajado con ellos desde el 2013 no corresponde con un aula diferenciada, tomando en cuenta lo aprendido y analizado en la universidad, resulta apropiado e importante crear algunas actividades que atiendan a la diferencia de los estudiantes desde los intereses, tomando en cuenta que esto aporta al tipo de estudiante que nosotros queremos formar en el colegio I.E. Santa Ana.

Tomando en cuenta la importancia de darles opciones para el aprovechamiento del tiempo libre, estoy construyendo actividades diferenciadas, para lo cual el estudiante selecciona un grupo al cual desea unirse, observemos la selección por interés:

A continuación se presentan algunos grupos, debe elegir el que más le llame la atención y solucionar la tarea correspondiente a ese grupo.

Elección	Grupo Mostrar descripciones	Llenar	Miembros del grupo Mostrar
<input type="radio"/>	DEPORTE	0	
<input type="radio"/>	DANZA	0	
<input type="radio"/>	TEATRO	0	
<input type="radio"/>	CINE - FOTOGRAFIA	0	

Sólo a usuarios inscritos se les permite elegir opciones.

[Matricularme en este curso](#)

El estudiante selección la opción de su interés, para matricularse en este curso, observemos lo concerniente a los primeros dos grupos:

TAREA 6

  Selección grupo 

DEPORTES

Para solucionar esta tarea busque información en el siguiente link:

<http://www.imrds.gov.co/es/para-ninos-y-ninas>

  ALGUNOS DEPORTES 

  IMRDS 

DANZA

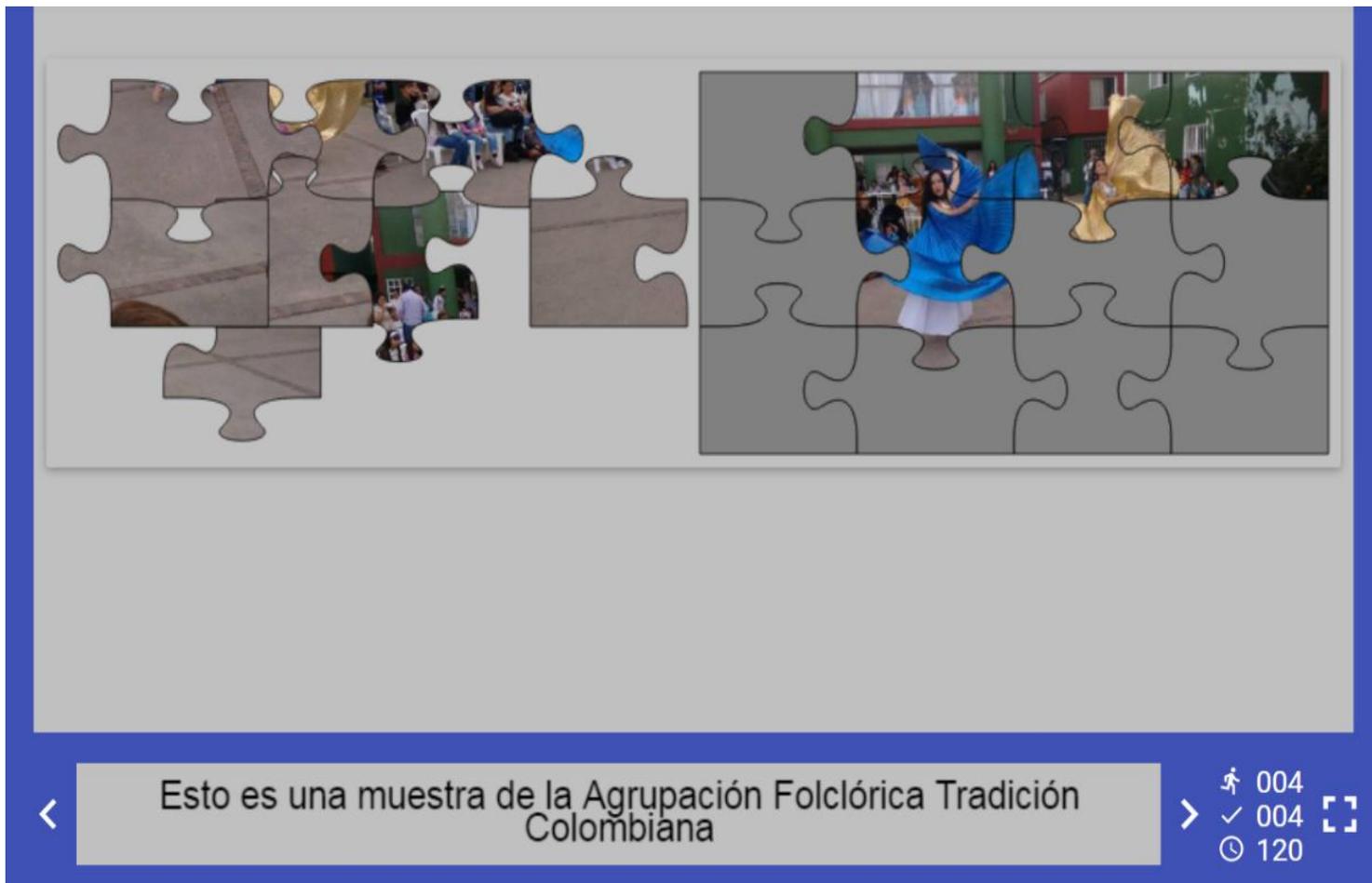
Para solucionar esta tarea explore los siguientes links:

<https://www.facebook.com/Cofamac/>

<https://www.facebook.com/TradicionColombiana/>

  rompe 

Observemos la actividad rompe:



En la cual se arma un rompecabezas donde se muestra una fotografía de dos integrantes juvenil de la Agrupación Folclórica Tradición Colombiana (de Soacha), para mostrarles lo que pueden hacer chicos como ellos.

En la tarea también se brinda información como lugar donde practican, horarios, costos, etc.

De esta forma se está aportando al buen aprovechamiento del tiempo libre de los estudiantes.

5. EVIDENCIAS DEL PROCESO DE REFLEXIÓN

SEGUNDO TRABAJO CURSO CONTEXTO

Presento una parte de este trabajo, ya que esta es la que considero más pertinente con la pregunta.

PLAN DE ESTUDIOS MATEMÁTICAS GRADO OCTAVO

En la institución educativa Santa Ana, a través de los años de desarrollo del proyecto educativo, hemos pasado de los planes de estudio por contenidos a los planes de estudio en función de los estándares y competencias, propuestos por el Ministerio de Educación Nacional, adecuados al contexto escolar.

El plan de estudios está conformado de acuerdo al artículo 23 de la Ley general de educación y para cada una de las áreas establecidas existe una malla curricular desde el grado preescolar hasta el grado undécimo:

El plan de estudios es una construcción que se alimenta y evalúa cada año en la semana institucional de enero, durante este tiempo en reunión de área se discute sobre las fortalezas y debilidades en la implementación del plan de estudio de los diferentes grados, se general algunas alternativas de mejoramiento para ese año.

COMO TOMO EN CUENTA LAS ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS Y EL PLAN DE ESTUDIOS EN LA MATEMÁTICA DE GRADO OCTAVO.

“NOS PREPARAMOS PARA EL FUTURO”

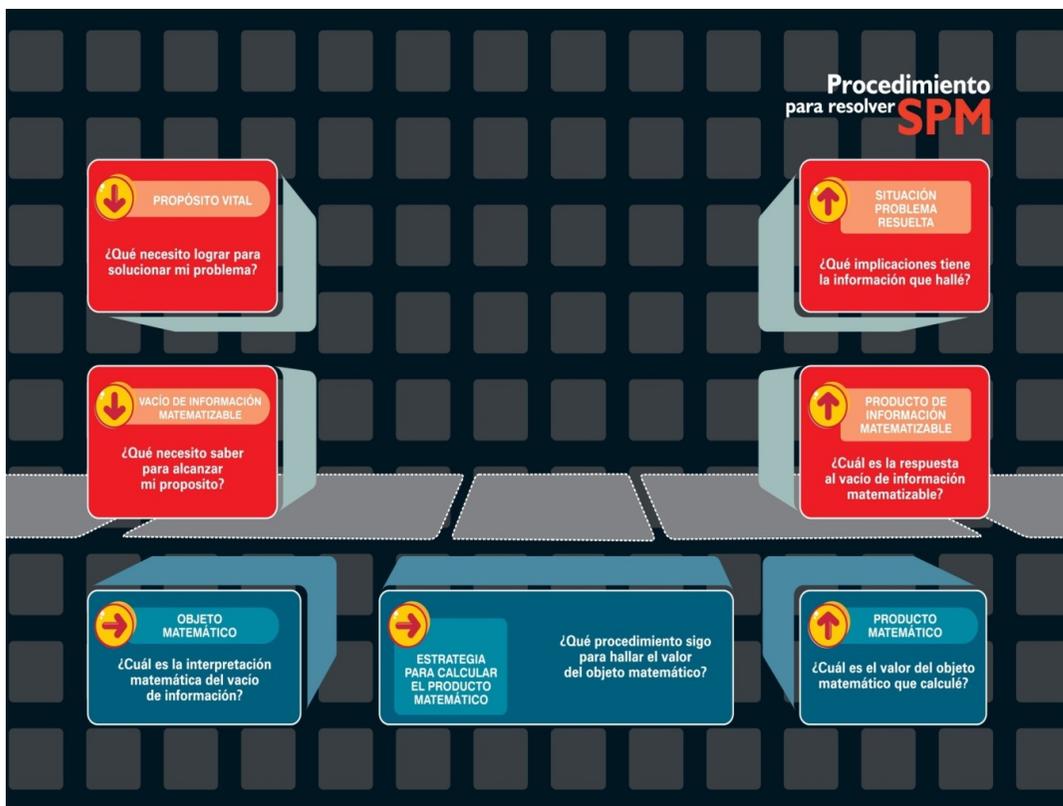
Frase que se presenta en el uniforme del colegio, aviso, manuales de convivencia.

Para preparar a alguien para el futuro es necesario trabajar de tal forma que lo comprendido sea de utilidad en su mundo.

Por lo cual la matemática la trabajo desde la propuesta i-mat, Matemáticas para la vida, creada por la Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual. En ella resaltan elementos como algoritmos de resolución de problemas (ARP), situaciones problema matematizables (SPM). Esta metodología busca que el estudiante pueda utilizar lo aprendido en un contexto real, para comprender esto un poco mejor resulta interesante revisar las características de una SPM:

- La vive un personaje (individual o social) y le genera una necesidad vital en el que cobran sentido el aprendizaje de las matemáticas.
- El conocimiento que se obtiene de resolverla le permite al personaje tomar una decisión sobre una acción propia de éste.
- Dirige la mente del *matematizador* a determinar el vacío de información causado por su necesidad.

Para dar una solución a una SPM, se utiliza el algoritmo de resolución de problemas (ARP), también conocido como la U:



De la ARP, resulta importante resaltar, que el problema parte del mundo real, parte roja donde aparece el propósito vital y el vacío de información matematzable, el cual se transforma para poderlo llevar al mundo de la matemática, parte de la U que se presenta de colocar azul, en este mundo se le da una respuesta utilizando matemáticas, para finalmente sacarlo al mundo real, última parte de la U que aparece en rojo, en esta parte se solicitan las implicaciones que tiene la información encontrada, dichas implicaciones son lo que permiten transformar la realidad, tomar decisiones, etc.

EJEMPLO DE CLASE 1

A los estudiantes les entrego una fotocopia con la siguiente SPM tomada del libro Matemáticas para la vida Épsilon:

¿SERÁ CIERTO?

Edgar y Olga quieren reemplazar totalmente las baldosas de la cocina de su apartamento, que están manchadas, opacas e incluso algunas quebradas.

Ellos habían contado 512 baldosas cuadradas de 25 centímetros de lado en su cocina, y planeaban comprar unas nuevas del mismo tamaño; pero una vez en el almacén, se dieron cuenta de que ya no las fabrican, así que han decidido comprar otras también cuadradas, pero de 40 centímetros de lado.

El vendedor les dice que si tenían 512 baldosas cuadradas de 25 centímetros de lado, ahora necesitarán 230 de 40 centímetros. Ellos, no muy convencidos, deciden corroborar el cálculo, pero si no es correcto tendrían que buscar otro asesor.

¿Edgar y Olga deben comprar las 230 baldosas que les sugiere el vendedor?



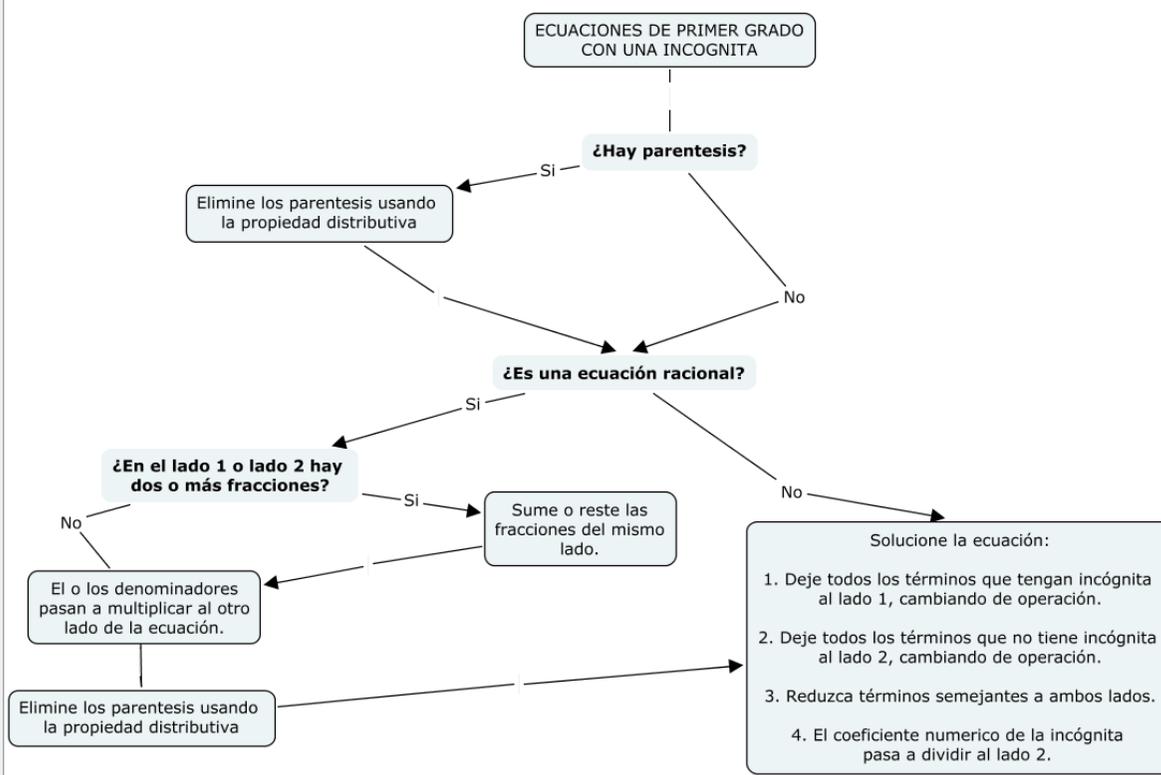
Para optimizar el tiempo dispongo el salón en filas dobles (trabajo en parejas colaborativas), ya que la cantidad de preguntas que se generan al trabajar con SPM son muchas y muy variadas, yo paso por cada grupo aclarando dudas y mirando cómo van recorriendo la ARP, en los cuadernos de los estudiantes queda fruto de su trabajo algo como lo siguiente:

<p>Personaje: Edgar y Olga</p> <p>Propósito vital (PV): Quieren remodelar la cocina de su apartamento.</p>	<p>Implicaciones: Como sólo necesitan 200 baldosas para cubrir esa superficie, el vendedor no les aconsejó el número correcto; por lo tanto, deberían buscar otro asesor.</p>	
<p>Vacío de información (VI): Cantidad de baldosas del nuevo tamaño necesarias para remodelar la cocina.</p>	<p>Producto de información (PI): La cantidad de baldosas del nuevo tamaño necesarias para remodelar la cocina es 200</p>	
<p>Objeto matemático (OM): Valor de una variable mediante proporcionalidad inversa.</p>	<p>Estrategia:</p> $(25cm)^2 = 25cm \times 25cm = 625 cm^2$ $(40cm)^2 = 40cm \times 40cm = 1600 cm^2$ <p>512 bal. : 625 cm² :: b : 1600cm²</p> $\frac{512 \text{ baldosas}}{625 cm^2} = \frac{b \text{ baldosas}}{1600 cm^2}$ $512 \times 625 = 320000$ $320000 \div 1600 = 200$	<p>Producto matemático (PM): El valor de la variable es 200</p>

Este tipo de actividades incrementan el nivel de comprensión tanto desde la matemática como las competencias lectoras, por otra parte muestran que la matemática es una poderosa herramienta para matematizar la realidad.

EJEMPLO DE CLASE 2

Para la solución de ecuaciones de primer grado con una incógnita construí un método el cual es el siguiente:



De este método cada estudiante tiene una fotocopia, la cual no pegan en el cuaderno, ya que se utiliza el método durante todo el año.

La clase da inicio con la solución de un ejercicio en el tablero, realizo la aclaración de que no deben copiar nada, para prestar completa atención a la explicación.

Voy recreando en voz alta como una persona soluciona el ejercicio utilizando el mapa conceptual, tratando de hacer énfasis en el tipo de preguntas o ideas que pasan por la mente del resolutor.

Luego pasamos a una sección denominada "Mis Ejemplos" en el cual ellos trabajan dos o tres ejercicios que solucionan un paso a la vez, el cual después de un par de minutos se corrige ese paso en el tablero, esto es una pequeña practica en gran grupo.

Terminado lo anterior se continúa con una gran practica de manera individual. La cual es entregada en fotocopia:

ACTIVIDAD

1. Complete la tabla para cada ejercicio, tomando en cuenta el mapa conceptual:

a)

¿Hay paréntesis?	
------------------	--

	Si
¿En el lado 1 o lado 2 hay dos o más fracciones?	
El o los denominadores pasan a multiplicar al otro lado de la ecuación.	
Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva	
Paso 2.	
Paso 3.	
Paso 4.	

b)

	Si
Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva	
	Si
¿En el lado 1 o lado 2 hay dos o más fracciones?	
El o los denominadores pasan a multiplicar al otro lado de la ecuación.	
Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva	
Paso 1.	
Paso 3.	
Paso 4.	

c)

	No
¿Es una ecuación racional?	

	No
El o los denominadores pasan a multiplicar al otro lado de la ecuación.	
Paso 1.	
Paso 3.	
Paso 4.	

d)

¿Hay paréntesis?	
Elimine los paréntesis usando la propiedad distributiva	
	No
Paso 1.	
Paso 2.	
Paso 3.	
Paso 4.	

Para esta actividad se disponen dos horas de clase para trabajarla, es de anotar que en esta actividad se está trabajando tanto la parte conceptual como procedimental.

Durante este tiempo estoy pasando por las filas preguntando si hay dudas, preguntas, y revisando cómo va el trabajo de cada estudiante.

De esta forma he logrado que el nivel de comprensión frente a la solución de ecuaciones de primer grado se incremente y además los imaginarios de que la matemática es una materia muy complicada empiece a cambiar en los estudiantes que tienen esta idea.

Otra ventaja de este método es que permite al docente determinar “fácilmente” donde se presenta la dificultad de un estudiante frente a la solución de ecuaciones, posibilitando una ayuda pronta que corresponde con la dificultad real.

Lo anterior es evidenciado por los comentarios realizados por estudiantes que generalmente presentaban dificultades con la comprensión y aprobación de matemáticas.

USO DE LAS TIC'S

En el colegio se cuenta con tres salas de informática, el tiempo que están sin estudiantes es muy poco, por lo cual en el colegio no es fácil el uso de este elemento.

Los salones de inglés y biología cuentan con video beam y computador (a veces cuentan con internet).

Lo anterior hace casi imposible el uso de estos elementos en la clase de matemáticas.

Esta situación y el deseo de fomentar el buen uso del internet y aprovechamiento del tiempo libre, me llevo a construir una plataforma en moodle que vengo trabajando con los estudiantes desde el 2013, tiempo durante el cual la plataforma ha madurado mucho y tenido múltiples cambios.

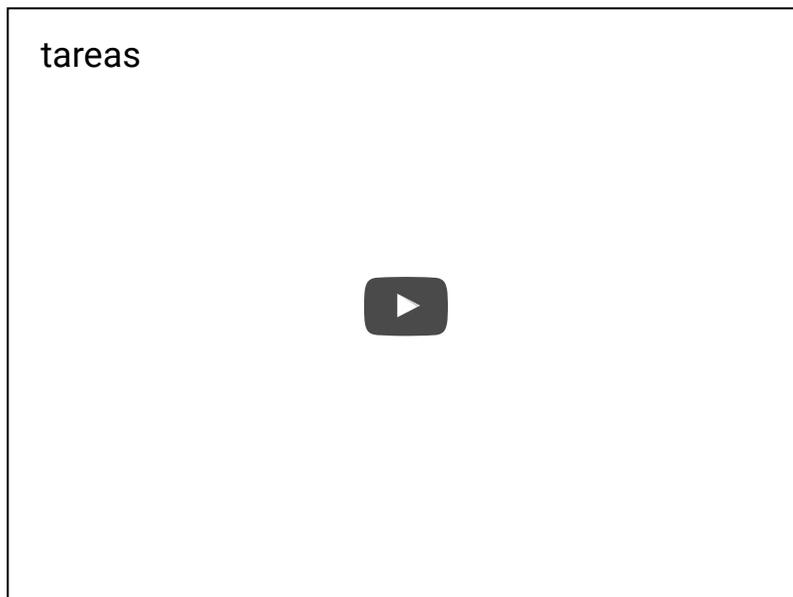
La dirección de la página es: www.santamatema.milaulas.com

Un usuario y contraseña que se pueden utilizar para conocer lo que actualmente se esta realizando con los estudiantes es:

Usuario: PRUEBA

Contraseña: PRUEBA

Un video explicativo sobre el manejo de la plataforma para los estudiantes (el actual no lo tengo en red) se encuentra en el siguiente link:





La plataforma se ha convertido en una excusa para que los estudiantes aprendan el manejo de una plataforma e-learning.

Por otra parte permite fomentar ciertas reflexiones de vida que por falta de los recursos audiovisuales no es posible trabajar en aula.

El impacto de las tareas se evidencia los lunes a la primera hora, ya que mientras nos disponemos para empezar la clase, escucho los comentarios de “como le quedo tal reto”, “hay si se dio cuenta lo que mostraban en la tarea”, y si ellos hablan de esto sin fomentar dicho dialogo, es una muestra clara de que impacto en su vida.

← → ↻ Es seguro | <https://santamatema.milaulas.com/course/view.php?id=3>

OCTAVO

Disponible desde 6 de febrero de 2017

- Matemáticas
- YOKOI KENJI - 3 REGLAS PARA TENER DISCIPLINA
- Sobre la evaluación

TAREA 2

Disponible desde 11 de febrero de 2017

- Disfruta de un cuento

TAREA 3

Disponible desde 18 de febrero de 2017

- Ordenar

TAREA 4

Si tiene problemas para observar la aplicación, revise que el explorador permita las ventanas emergentes.

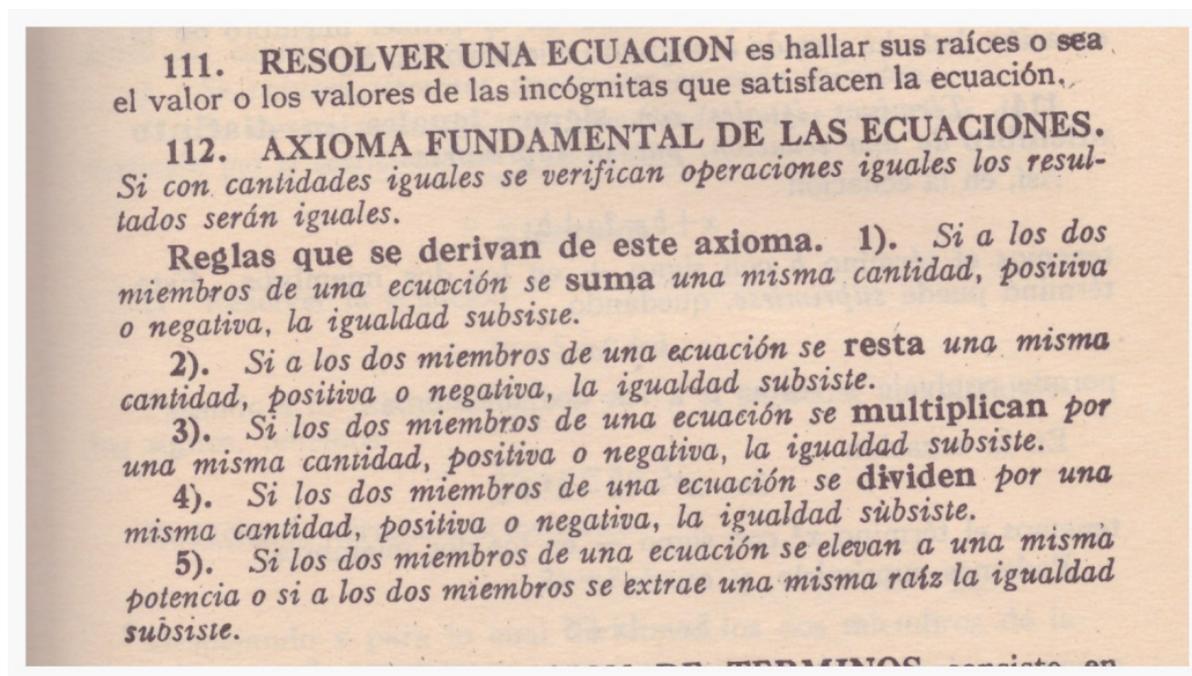
Disponible desde 25 de febrero de 2017

PRIMER TRABAJO MODULO PRAXIS

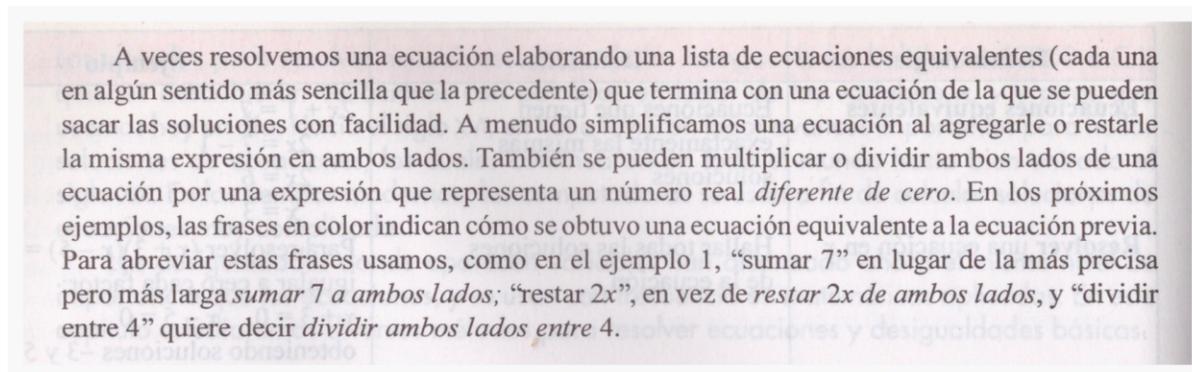
REFLEXION SOBRE MI PRAXIS PEDAGOGICA - COMUNICACIÓN

En matemáticas es de vital importancia las diferentes representaciones semióticas que se pueden realizar sobre un mismo objeto matemático, esto incrementa el nivel de comprensión, al establecer un entramado de representaciones que da sustento al objeto matemático.

En mi práctica he venido construyendo métodos que se pueden comparar con los diagramas de flujo, para comprender el alcance de esta alternativa de representación, considero que lo mejor es ejemplificar, en el libro Algebra Elemental de Baldor, aparecen las siguientes indicaciones para solucionar ecuaciones de primer grado con una incógnita:



En el libro Algebra y trigonometría de Swokowsky y Cole, aparece este párrafo para solución de ecuaciones con una incógnita:



Después de varios años enseñando solución de ecuaciones, he observado que son propuestas muy generales y permiten trabajar un número limitado de tipo de ecuaciones, por eso esas dos alternativas no se convierten en una herramienta de trabajo para el estudiante (no recurren a esa información cuando hay dudas) y esto finalmente genera frustración frente a la solución de ecuaciones.

Para argumentar un poco más la ineficacia de las propuestas de estos textos utilizemos un ejemplo:

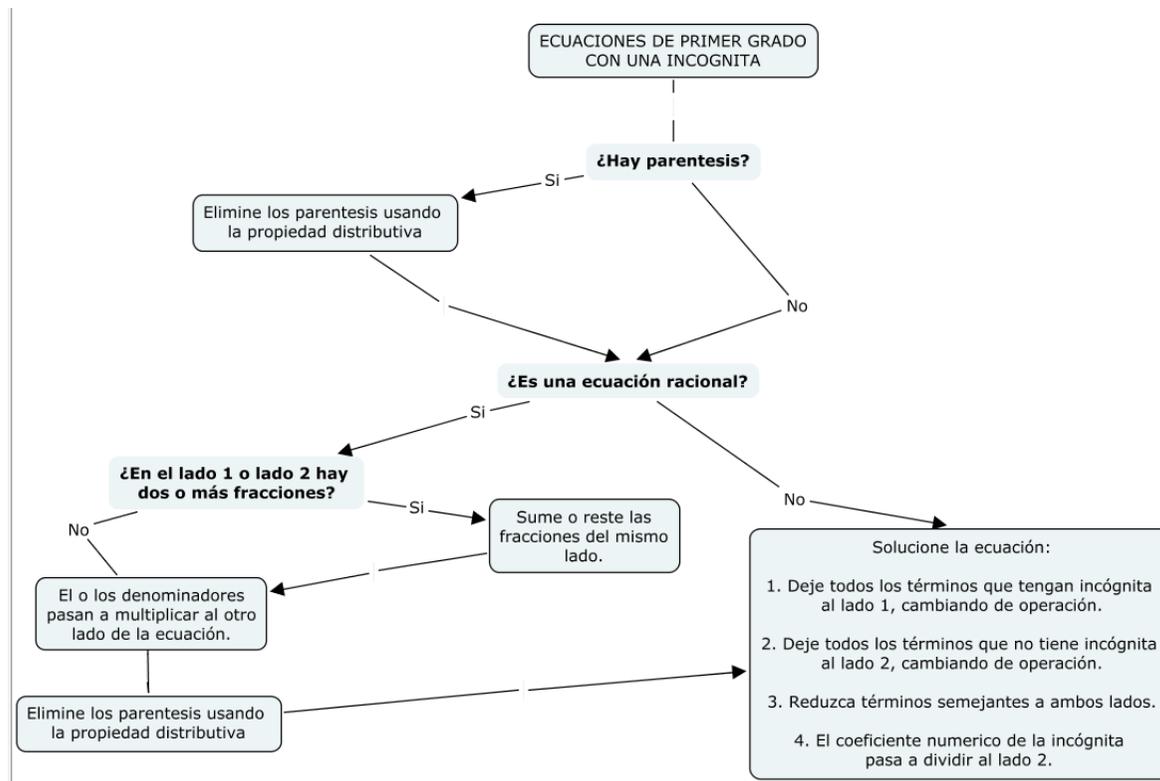
Ejercicio. Solucione la siguiente ecuación:

Al revisar las dos propuestas el lector se tropieza con el inconveniente de que ninguna de las dos considera ecuaciones con paréntesis, así la solución de ecuaciones que presentan paréntesis se convierte en un nuevo tópico de estudio o algo que el estudiante debe comprender mediante ejemplos que el texto o docente propone, planteado de esta manera y con esas representaciones el estudiante asume una postura de observador.

Por tanto dichas representaciones del objeto matemático solución de ecuaciones de primer grado tienen una debilidad muy fuerte:

Poca generalidad frente al tipo de ecuaciones que se pueden plantear.

Tratando de subsanar la anterior problemática e intentando un aprendizaje que parta de las representaciones semióticas que un sujeto se puede hacer de un objeto matemático, propongo el siguiente método o diagrama de flujo (método de mi autoría):



Este método generaliza hasta el punto de que permite solucionar ecuaciones racionales de primer grado con una incógnita, el aprendizaje y uso del método es relativamente sencillo ya que parte de preguntas conceptuales frente al tipo de ecuación que se esté trabajando, y da mayor importancia al trabajo de cada estudiante que a la explicación por medio de varios ejemplos que realice el libro o al trabajo expositivo.

Como lo implemento en una clase:

1. Entrego el método en una fotocopia a cada estudiante.
2. Aclaro que las preguntas que guían el tipo de ecuación que se tiene aparecen sin línea alrededor del texto, y que el texto que presenta línea, corresponde a las indicaciones que se deben materializar en papel.
3. Explico un ejemplo para todo el grupo, puede ser , el cual no deben copiar en el cuaderno.
4. Luego ellos en su cuaderno empiezan con la sección "Mis Ejemplos", los cuales ellos desarrollan y se propone solucionar y corregir paso a paso, trabajo individual, con aclaraciones en gran grupo.
5. Se entrega actividad para trabajar en parejas colaborativas, y las aclaraciones o solución de pregunta se realizan para cada pareja.

De esta forma he logrado que el nivel de comprensión frente a la solución de ecuaciones se incremente y además los imaginarios de que la matemática es una materia muy complicada empiece a cambiar en los estudiantes que tienen esta idea.

Observo las siguientes debilidades: no tener una sistematización completa de este proceso y falta de intercambio de experiencias pedagógicas con pares académicos.

SEGUNDO TRABAJO MODULO PRAXIS

UNA PRACTICA DE ALGEBRA SOBRE SOLUCIÓN DE ECUACIONES

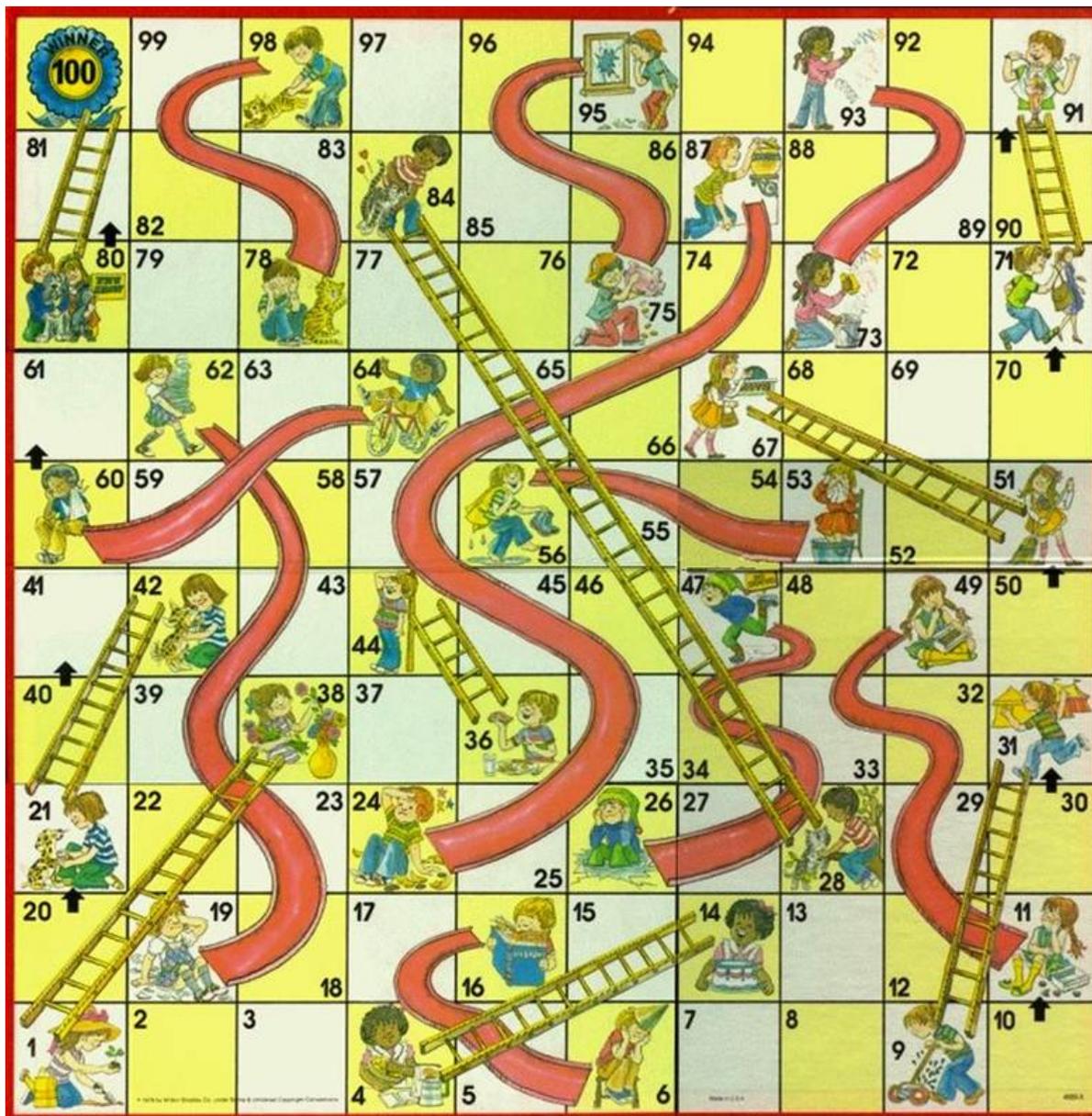
DE PRIMER GRADO CON UNA INCOGNITA

Esta actividad la realizo con estudiantes de grado 8° del I.E. Santa Ana.

El propósito de la actividad es aumentar la comprensión alrededor de la solución de ecuaciones de primer grado con una incógnita, las cuales pueden tener paréntesis.

Que se necesita para la actividad:

11 tableros de toboganes y escaleras, como este:



11 paquetes de fichas azules recortadas:

$-4m + 8 = 12 - 9m$ $m = \frac{4}{5}$	$5m + m + m = 2 + 3 + 5$ $m = \frac{10}{7}$	$7y + 10 - 2(4 + 5) = 5$ $y = \frac{13}{7}$	$14y = -10y$ $y = 0$	$-2(3 + 15 - 10) = 2m$ $m = -\frac{8}{1}$
$-4x(8 - 10) = 2x$ $x = 0$	$15y - 10 = 2y$ $y = \frac{10}{13}$	$6 - 8x = 9x - 10(2x + 5)$ $x = -\frac{56}{3}$	$12 - 10 = 8m - 3m$ $m = \frac{2}{5}$	$-4(x + 3x - 2x) = -4(5)$ $x = \frac{5}{2}$
$3r = -15$ $r = -\frac{5}{1}$	$8(5 - 4) = 2x$ $x = \frac{4}{1}$	$12x - 9x + 3x = 15$ $x = \frac{5}{2}$	$5f - 16 + 20 = -2f + 3f$ $f = -\frac{1}{1}$	$8x(-1 - 2 - 3) = -12x + 4$ $x = -\frac{1}{9}$
$20 - 30 = 8x$ $x = -\frac{5}{4}$	$5(-10x + 2x) = 4x$ $x = 0$	$2m - 10(2 - 15) = 10m - 20$ $m = \frac{75}{4}$	$5x - 2 = 8x - 16$ $x = \frac{14}{3}$	$5x(2 - 10) = 7 - 8(2 + 4)$ $x = \frac{41}{40}$
$2f - 2 = 4f - 10 - 8f$ $f = -\frac{4}{3}$	$2f(-4 + 5) = -10f + 4$ $f = \frac{1}{3}$	$8x - 10 = 4x - 5$ $x = \frac{5}{4}$	$-18x + 2 = -10x$ $x = \frac{8}{5}$	$12 = 7x$ $x = \frac{12}{7}$

11 paquetes de fichas amarillas recortadas:

Aplauda y tóquese la nariz al tiempo.	Canta una parte de los pollitos dicen... con los ojos cerrados.	Diga una palabra de 6 letras que empiece con a	¿Cuál es el número que si lo pones al revés vale menos? Respuesta: El 9
Toque el codo izquierdo con la rodilla derecha y viceversa, en total 8 veces.	Aplauda 4 veces hacia adelante, 4 veces atrás, 4 veces adelante al revés y 4 veces atrás al revés.	Diga una palabra que empiece con c y termine en o, de 5 letras.	¿Cuál es el animal que es dos veces animal? Respuesta: El gato, porque es gato y araña.
Diga las vocales al revés.	Entrégale la tarjeta al jugador y que lea lo siguiente al revés: .sever la reel odeup reerc odeup ol oN	Diga una palabra de 6 letras que empiece con a	¿Cómo se saca un elefante de una piscina? Respuesta: Mojado
Diga las cinco primeras letras del abecedario al revés.	Entrégale la tarjeta al jugador y que lea lo siguiente al revés: .apmort al noc apos al emoc es oso nU	Diga un buen chiste.	Si un avión se estrella en medio de Colombia y Venezuela, ¿a qué lado van a enterrar a los sobrevivientes? Respuesta: a ningún lado son sobrevivientes
Coge tus orejas con los dedos y aplauda 8 veces con los codos.	Entrégale la tarjeta al jugador y que diga el trabalenguas: Cuando cuentas cuentas cuenta cuantos cuantos cuentas, porque si no cuentas cuantos cuantos cuentas nunca sabrás cuántos cuantos sabes <small>cuantos</small>	Cante una canción que le guste tapándose la nariz.	Si un tren eléctrico va de Norte a Sur, ¿hacia qué lado echará el humo? Respuesta: Eléctrico, no hay humo
Tapate la nariz y canta el coro del himno del colegio.	Entrégale la tarjeta al jugador y que diga el trabalenguas: Pepe peca pica papas con un pico pica papas pepe peca con un pico pica papas pepe peca.	Preséntese diciendo su nombre, edad y el color que más le gusta, tapándose la nariz.	Hay 2 padres y 2 hijos, pero solo hay 3 personas. ¿Cómo es? Respuesta: El abuelo, el padre y el hijo
Arremeda a un perro, dando 4 buenos ladridos.	Entrégale la tarjeta al jugador y que diga el trabalenguas: a cuesta le cuesta subir la cuesta y a mitad de la cuesta, se va y se acuesta	Escriba su edad con la cola.	¿Qué animales vuelan con las patas? Respuesta: Todos, no se las quitan.
Grita con todas tus fuerzas durante 10 segundos.	Diga una palabra de 8 letras que empiece con m	Arremeda el sonido de un marrano por 10 segundos.	¿A las cuantas vueltas se echa un perro? Respuesta: A la última

REGLAS

Para jugadores:

- Se toma una tarjeta azul al caer en un lugar impar.
- Se toma una tarjeta amarilla al caer en un lugar par.
- Al caer en escalera o tobogán no se toma tarjeta.
- Quien no logra hacer la penitencia o el ejercicio se devuelve al lugar donde estaba.
- El ejercicio propuesto por la tarjeta azul se debe solucionar en el cuaderno.

Para el árbitro:

- Se tiene que rotar el puesto de árbitro, en dos juegos seguidos no puede ser la misma persona.
- Solamente el árbitro puede mirar el reverso de las tarjetas.
- El árbitro debe decidir si la penitencia o ejercicio está bien y todos deben respetar esta decisión.
- En caso de que un jugador no pueda hacer el ejercicio o la respuesta no sea correcta, el árbitro está en la obligación de explicar cómo se soluciona o cual es el error.

APLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Se organizan en grupos de cuatro personas, se entrega el material.

Los tipos de situaciones que se presentan son muy variados, desde lo matemático, pero principalmente desde lo social, no siendo esto un problema para la actividad, ya que esta es el cierre de un proceso.

Cuando un estudiante saca una tarjeta azul, debe copiar el ejercicio en el cuaderno y solucionarlo, es interesante observar el esfuerzo que realizan para soportar la presión de sus compañeros mirando como solucionan el ejercicio, y el deseo de solucionarlo de manera correcta, se nota la satisfacción cuando lo logran. Cuando no es así, el árbitro tiene la obligación de explicar el ejercicio, ahí es donde se torna un reto extra para los estudiantes, ya que lograr explicar a un par requiere un alto grado de análisis sobre lo que se está realizando. En algunos casos el árbitro se siente inseguro frente al ejercicio, en este caso el docente le explica al árbitro para que él lo reproduzca en su grupo.

La tarjeta amarilla, significado de sonrisas, pero también de un reto a nivel social, ya que algunos se desafían a reírse de sí mismos, tienen la oportunidad de conocer un poco más sobre las diferentes facetas sociales que tienen sus compañeros, que a veces, en otros momentos de la clase no se ha podido disfrutar de esto.

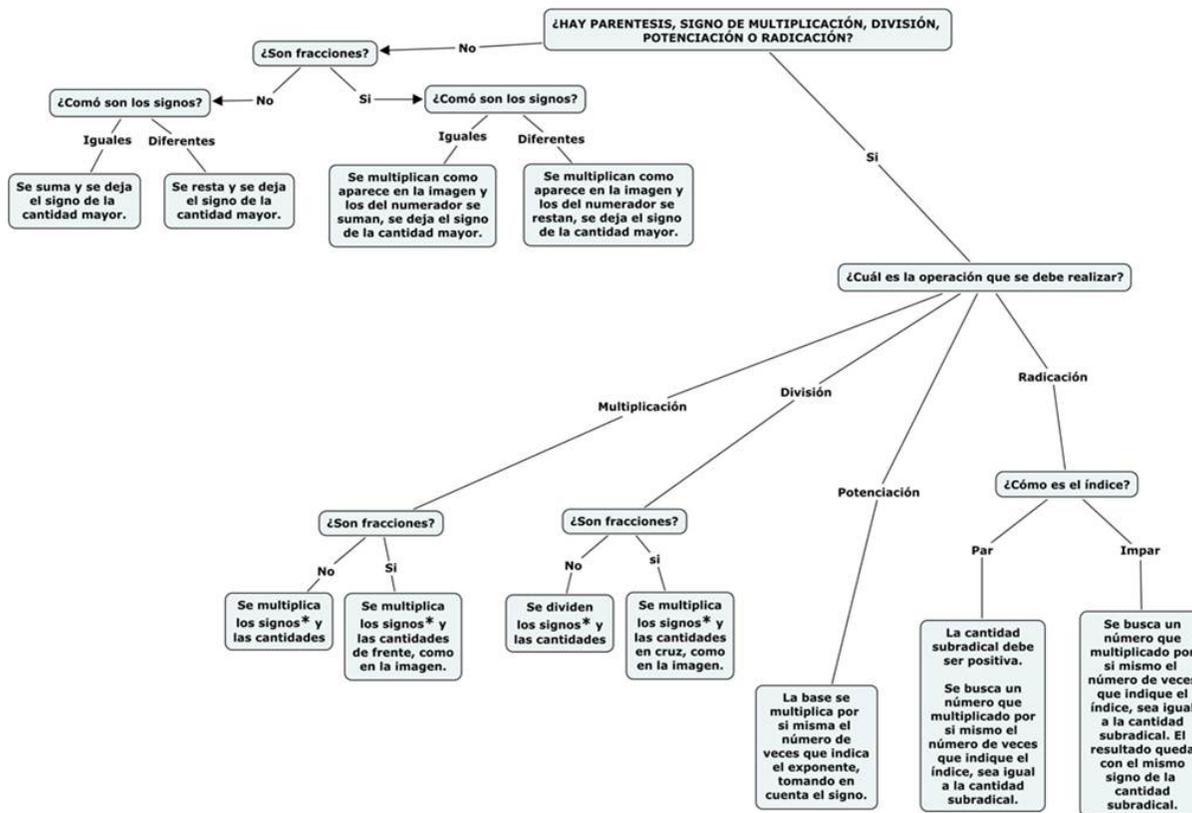
OTRAS ACTIVIDADES

Trabajo con algunos de los principios de la pedagogía conceptual y de las representaciones semióticas de Raymond Duval, esto me obliga a pensar de manera constante como mis actividades relacionan la parte que podríamos llamar de "ejercitación" y lo conceptual. Por otra parte al nutrir el número de representaciones que un estudiante se haga sobre un objeto matemático ya que esto aumenta la comprensión.

Lo anterior está directamente relacionado con la motivación, ya que una persona que comprende se auto motiva.

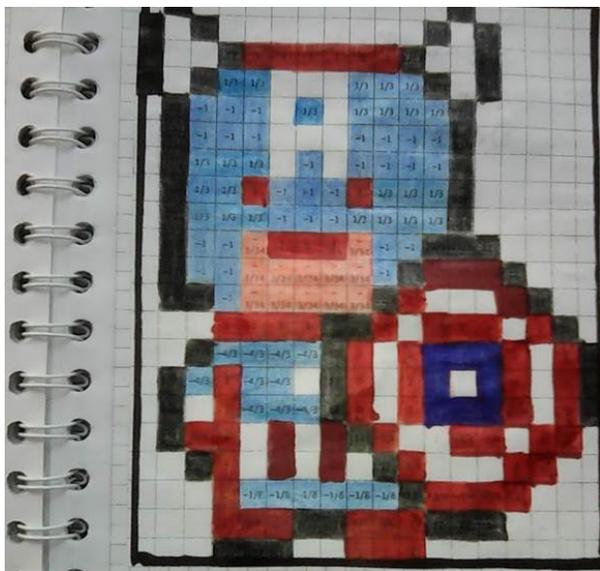
Qué tipo de actividades o instrumentos utilizo en clase:

Grado 7. Los métodos o mapas conceptuales son una gran herramienta en mis clases, que permiten al estudiante recurrir a este recurso cuando se presenta una duda, o en el caso de no asistir a alguna clase, así se convierte en algo de mayor utilidad que los ejemplos plasmados en el cuaderno, o la copia en forma de párrafo de los conceptos o reglas aritméticas. Estos mapas se pueden utilizar en las evaluaciones.



Grado 8. En esta actividad se trabaja en el primer punto la comprensión de la propiedad distributiva, se anima al estudiante a utilizar una representación grafica para una mayor comprensión (la variedad de representaciones fomentan la comprensión).

En el segundo punto se está analizando cuantas flechas quedan, o número de multiplicaciones que se deberían realizar. Es el siguiente paso del punto anterior, se aplica el mismo color sobre las expresiones que determinan un mismo número de multiplicaciones según la propiedad distributiva. El hecho de poder utilizar los colores en la clase de matemáticas, motiva a los estudiantes.



Grado 9.

Se entrega la hoja de la izquierda a los estudiantes, y en el tablero se presenta un listado de ejercicios y problemas, a cada uno le corresponde un color, el estudiante soluciona el ejercicio o problema y posteriormente colorea según la solución encontrada, la imagen de la derecha corresponde al cuaderno de un estudiante al terminar la actividad.

Se emocionan al ir encontrado la respuesta correcta, sin esperar a que el docente les diga que está bien y por otro lado al ir coloreando y descubriendo la figura se sienten muy animados y contentos.

Lo anterior es una pequeña muestra de lo que representan para mí las matemáticas y de la forma como lo trabajo en clase.

6. RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN

- El colocar el nombre que más les gusta en negrilla en la lista es una excelente forma de hacer sentir como personas y generar un primer vínculo positivo con el profesor. Ya que al llamar asistencia utilizo ese nombre, también en el trato directo con ellos procuro utilizarlo y esto los hace sentir muy cómodos.
- Los estudiantes que están en el grupo con menor comprensión se muestran muy animados y se puede pensar que se está modificando la forma en que se conciben en una clase de matemáticas, ya que no han tenido que recurrir a la copia para sentir que presentan un trabajo u obtener resultados respecto a la nota.
- El trabajo con aula diferenciada ha generado en los estudiantes con un mayor nivel de comprensión más motivación (de la que ya tenían), ya que se sienten motivados al no realizar cosas innecesarias o que ya entienden bien, y el practicarlas o repetirlas resulta cansón y monótono.
- El primer trabajo con grupos diferenciados mostro que de cuatro estudiantes con un bajo nivel de comprensión, dos de estos pasaron a trabajar con el grupo con mayor comprensión, así la estrategia muestra que no etiqueta a los estudiantes si no que se convierte en una forma de avanzar.
- Se observa una mayor autonomía en los estudiantes con mayor nivel de comprensión, ya que el tiempo que les dedico en clase es menor y esto de alguna manera exige más responsabilidad en su trabajo para obtener buenos resultados.
- El aula diferenciada es una posibilidad para potenciar a los estudiantes, ya que no se baja el nivel de exigencia para procurar que todos puedan ir a un mismo ritmo, si no que se exige de acuerdo a las capacidades, por tanto los estudiantes con un alto nivel de comprensión se les exige más, lo que aumenta la posibilidad de tener estudiantes que continúen con la educación superior.