



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**ESTRATEGIA EVALUATIVA COMO POSIBILIDAD  
PEDAGÓGICA PARA ACERCARSE A LA CONSTRUCCIÓN  
DEL CONOCIMIENTO ALGEBRAICO**

Gilberto González Correa

Aneiro Samir Martínez Pereira

Ashleigh Dietrich

Universidad de Antioquia

Facultad de Educación, Departamento de Ciencias y Artes

Medellín, Colombia

2020



Estrategia evaluativa como posibilidad pedagógica para acercarse la construcción del  
conocimiento algebraico

**Gilberto González Correa**  
**Aneiro Samir Martínez Pereira**  
**Ashleigh Dietrich**

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas**

Asesora:  
Hilduara Velásquez Echavarría  
Magister en Educación- Línea Educación Matemática

Línea de Investigación  
Educación Matemática

Universidad de Antioquia  
Facultad de Educación, Departamento de Ciencias y Artes  
Medellín, Colombia

2020

## ANEXOS

### Anexo 1: Aval de rectoría



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ASUNCIÓN  
Resolución Municipal 10033 del 11 de Octubre de 2013  
CODIGO DANE 1050010001163 NIT. 900704752-7 CÓDIGO ICFES 188763  
NÚCLEO EDUCATIVO 915  
"FORMAMOS EN EQUIDAD Y SOLIDARIDAD AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD"

#### LA RECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ASUNCIÓN

##### HACE CONSTAR QUE:

En calidad de rectora de la I.E.L.A autorizo el desarrollo del proyecto de investigación "Estrategia evaluativa como posibilidad pedagógica en la construcción del conocimiento algebraico"; el cual se desarrolla en el grado 8°, en el marco de la Práctica Pedagógica de la Licenciatura en Básica Matemática de la Universidad de Antioquia, por los maestros en formación: Gilberto González Correa, Aneiro Samir Martínez Pereira y Ashleigh Dietrich.

La implementación de este proyecto pretende contribuir al mejoramiento del proceso evaluativo en el área de matemáticas.

Dada en la ciudad de Medellín, a los 24 días del mes de abril de 2019.

Para constancia firma:



---

**Hilduara Velásquez Echavarría**  
C.C 43086105  
Rectora

## Anexo 2. Consentimiento informado acudientes de las estudiantes

### CONSENTIMIENTO INFORMADO



Atendiendo al ejercicio de la Patria Potestad establecido en el Código Civil Colombiano en su artículo 288, el artículo 24 del Decreto 2820 de 1974 y la Ley de Infancia y Adolescencia, los abajo firmantes mayores de edad, madres, padres, o representantes legales del estudiante:

\_\_\_\_\_ del grado: Octavo, hemos sido informados acerca de la solicitud de autorización del uso de registros fotográficos o de video de nuestros acudidos para uso exclusivo del proyecto de investigación: **Estrategia evaluativa como posibilidad pedagógica para acercarse a la construcción del conocimiento algebraico**, que se desarrolla en la Institución Educativa **La Asunción** en el marco de la Licenciatura en Básica matemática de la Universidad de Antioquia.

El proyecto se lleva a cabo en el año 2020 y las evidencias de las experiencias de aula, serán utilizadas para el informe del proyecto de la práctica pedagógica, con fines académicos y pedagógicos, sin ánimo de lucro.

Luego de haber sido informados sobre las condiciones de la participación de nuestros acudidos en el proyecto de investigación pedagógica y resuelto todas las inquietudes, se entiende que:

- La participación de nuestro acudido en estas acciones no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- No habrá ninguna sanción para nuestros acudidos en caso de no autorizar su participación.
- La identidad de nuestros acudidos no será publicada y se garantiza la protección de las imágenes de nuestros acudidos y el uso de las mismas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso pedagógico.

Atendiendo a lo anterior, Como padre de familia o representante legal, autorizo la participación de mi acudido en este proceso

Nombre del padre de familia: \_\_\_\_\_

C.C.: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

### Anexo 3. Consentimiento informado profesores cooperadores

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO



Yo \_\_\_\_\_, docente de educación matemática, he sido informado acerca de la solicitud de autorización del uso de mis registros fotográficos o de video para uso exclusivo del proyecto de investigación: **Estrategia evaluativa como posibilidad pedagógica para acercarse a la construcción del conocimiento algebraico**, que se desarrolla en la Institución Educativa **La Asunción** en el marco de la Licenciatura en Básica matemática de la Universidad de Antioquia.

El proyecto se lleva a cabo en el año 2020 y las evidencias de las experiencias de aula, serán utilizadas para el informe del proyecto de la práctica pedagógica, con fines académicos y pedagógicos, sin ánimo de lucro.

Luego de haber sido informado sobre las condiciones de la participación en el proyecto de investigación pedagógica y resuelto todas las inquietudes, se entiende que:

- La participación en estas acciones no generará ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por mi participación.
- No habrá ninguna sanción en caso de no autorizar mi participación.
- Mi identidad no será publicada y se garantiza la protección de mi imagen y uso de la misma, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso pedagógico.

Atendiendo a lo anterior, autorizo mi participación en este proceso

Nombre: \_\_\_\_\_ C.C: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

## **Anexo 4: Preguntas de Entrevista Diagnóstica para Profesores Cooperadores**

### **Entrevista Profesor** (Individual-Semidirigido)

#### **Preguntas de Discusión**

1. ¿Cómo concibe la evaluación del aprendizaje de los estudiantes?
2. ¿Por qué y para que se evalúa en la escuela?
3. ¿Cómo evalúa y que relación hay entre su forma de evaluar y la manera en que lo evaluaron en su proceso de formación?
4. ¿Qué estrategias utilizaría para evaluar virtualmente?
5. ¿Qué aspectos evaluaría principalmente en matemáticas, a través de medios virtuales?
6. ¿Qué obstáculos se pueden presentar en la evaluación por medio de la virtualidad?
7. ¿Cómo relacionar la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación por medio de estrategias virtuales?
8. ¿Cuál es el temor frente a la objetividad de la evaluación con medios virtuales?

## **Anexo 5: Preguntas de Entrevista Diagnóstica para Estudiantes de 8°**

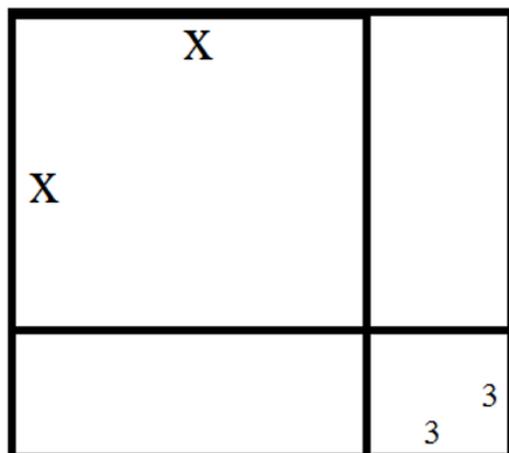
### **Entrevista Estudiantes** (Grupal-Semidirigido)

#### **Preguntas de Discusión**

1. Para ustedes, ¿que es la evaluación?
2. ¿Para que se evalúa en la escuela?
3. ¿Como les evalúan en sus distintas clases?
4. ¿Cómo se sienten con estos métodos de evaluación?
5. ¿Les ha pasado que han estudiado mucho para una evaluación y la pierden?  
¿Por qué crees que pasa esto?
6. ¿Como quisieran que les evaluarán?

## Anexo 6: Prueba Diagnóstica Selección Múltiple

Actividad evaluativa escrita de selección múltiple:

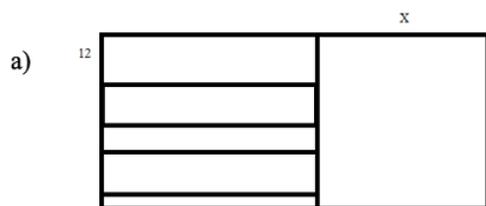


¿Cuál de las siguientes expresiones algebraicas indica el área total del cuadrado (el cuadrado mayor no los internos)? Justifique su respuesta.

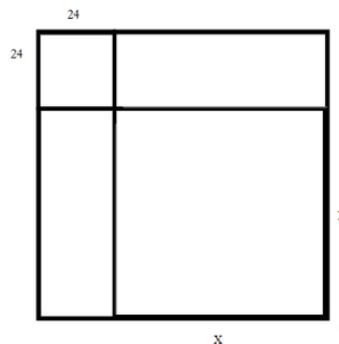
- a.  $x^2 + 6x + 9$
- b.  $9x^2 + 6x + 9$
- c.  $x^2 + 9x + 6$
- d.  $6x + x + 6$

¿Cual de las siguientes representaciones gráficas corresponde al área de la expresión a continuación? Justifique su respuesta.

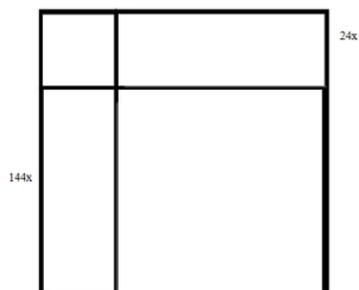
$$x^2 + 24x + 144$$



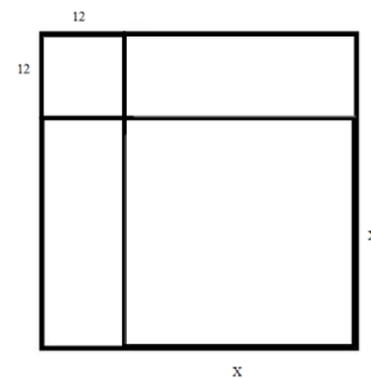
b)



c)



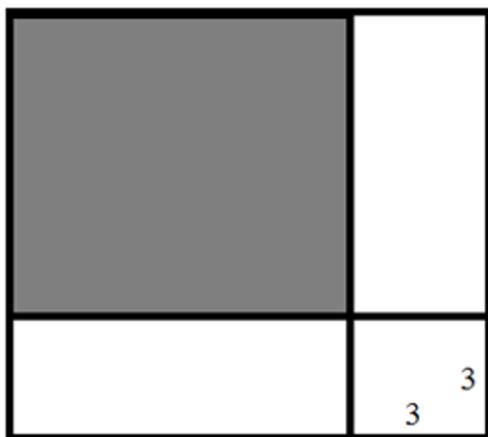
d)



## Anexo 7: Prueba Diagnóstica Situación Problema

### Actividad evaluable de situación problema:

El área del cuadrado mediano (sombreado) corresponde a un lote heredado por una familia. Se entrega el plano que está a continuación, el cual corresponde a varios lotes. Se requiere de su ayuda para saber el área del lote heredado (cuadrado sombreado) a partir de la información dada.



Área del cuadrado mayor:

$$X^2+6X+9$$

Área del cuadrado  
menor: 9

## Anexo 8: Preguntas de Prueba Diagnóstica Oral

### Actividad evaluable oral de desarrollo convencional:

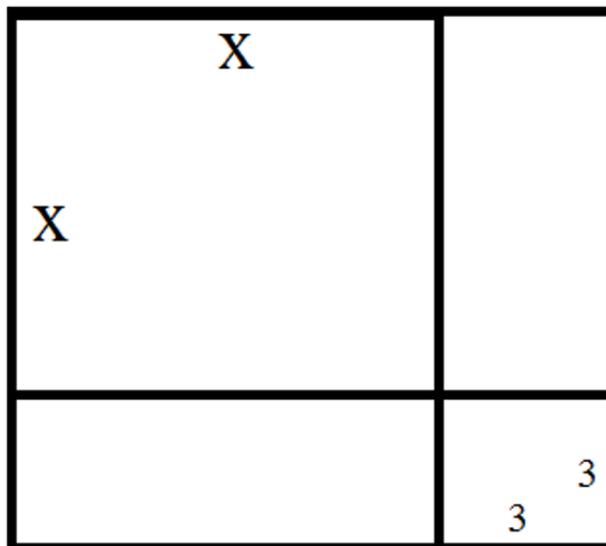
¿Qué es una expresión algebraica?

¿Cuáles elementos conforman una expresión algebraica?

¿Qué es un producto notable?

¿Qué es un trinomio cuadrado perfecto?

- 1) Observe la imagen e indique el área del cuadrado.



- 2) Cómo sería el cuadrado que tenga la siguiente expresión como área:  
 $x^2+24x+144$

## Anexo 9: Guía de Elaboración del E-Portafolio

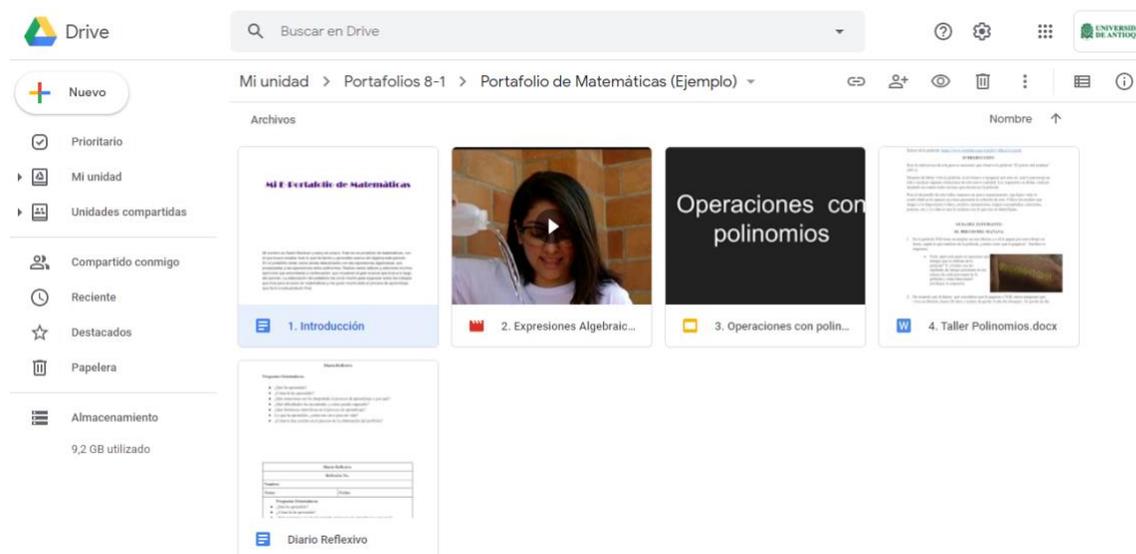
### Guía del Estudiante para la Elaboración del E-Portafolio

En estos tiempos de educación virtual debido a la pandemia del COVID-19, se hace necesario desarrollar estrategias de evaluación pertinentes a esta nueva forma de aprendizaje escolar. Por lo tanto, con el objetivo de registrar la participación y el avance de los aprendizajes, cada estudiante elaborará un portafolio virtual de evidencias donde consten los aprendizajes adquiridos y los trabajos realizados en el área de matemáticas.

#### ¿Qué es un E-portafolio?

El portafolio es una colección de trabajos del estudiante donde se reflejan sus esfuerzos, progresos y logros en un periodo de tiempo y en un área específica, que permite al profesor y al estudiante observar el proceso de aprendizaje.

Un E-portafolio consiste en una carpeta digital individual, (en este caso estaremos utilizando la plataforma Google Drive) donde el estudiante colecciona los trabajos digitalizados: notas, documentos, imágenes, vídeos, resoluciones de tareas, ejercicios, y cualquier otro trabajo o actividad que realiza el estudiante como recopilación de todo su proceso de aprendizaje en el área.



#### ¿En qué me favorece el E-portafolio?

El E-portafolio me sirve para: Ordenar y organizar todo lo que he aprendido, fortalecer el sentido de responsabilidad con la materia y mi aprendizaje, identificar los conocimientos adquiridos y como los puedo aplicar, al igual que las dificultades en mi proceso de

aprendizaje, plantear estrategias para superar dichas dificultades, autoevaluar y reflexionar acerca de lo que he aprendido y demostrar mis habilidades y lo que he aprendido de mi propia manera.

### **¿Qué debe contener el E-portafolio?**

El portafolio es creación propia, no tiene un esquema o estructura establecida, se hace de acuerdo con la creatividad e iniciativa de cada estudiante; pero como mínimo debe contener:

- Una portada, donde se identifique quién lo realiza
- Una introducción donde se realice una presentación, que incluya fortalezas y debilidades en la materia, propósitos y expectativas que se tengan para el periodo.
- El diario reflexivo, es un escrito libre, sin una extensión determinada, en donde el estudiante reflexiona acerca de su proceso de aprendizaje. Lo ideal es que este diario se realice de manera continua, donde después de cada sesión de clase o de realización de actividades del área, reflexiones sobre: ¿Qué he aprendido?, ¿Cómo lo he aprendido?, ¿Qué emociones me ha despertado el proceso de aprendizaje y por qué?, ¿Qué dificultades he encontrado, y cómo puedo superarlas?, ¿Qué fortalezas identifico en mi proceso de aprendizaje?, Lo que he aprendido, ¿cómo me sirve para mi vida?, ¿Cómo me he sentido en el proceso de la elaboración del portafolio?
- Las actividades planteadas por el profesor, como son: talleres, trabajos, ejercicios, etc.
- Cualquier otro tipo de evidencias de aprendizaje que quisieras incluir para demostrar tus conocimientos o habilidades, por ejemplo, las bonificaciones.
- La autoevaluación del aprendizaje, cuyo propósito es que el estudiante reflexione acerca de su propio proceso, para identificar sus logros, habilidades y dificultades que ha tenido durante un lapso de tiempo, que podría ser al finalizar el periodo, por medio de una rubrica propuesta por el profesor

### **¿Cómo se evaluará el E-portafolio?**

La evaluación del E-portafolio es permanente, se programan entregas parciales y una al finalizar el proceso del período académico. La valoración la hace el profesor a través de una rúbrica de acuerdo a los siguientes indicadores.

Criterios de Evaluación	Niveles de Desempeño				Observaciones
	Desempeño Bajo	Desempeño Básico	Desempeño Alto	Desempeño Superior	
<b>Estructura y componentes del portafolio.</b>	En el portafolio faltan varios de los componentes requeridos. Su estructura no se ajusta a las orientaciones dadas.	A el portafolio le falta alguno de los componentes requeridos. Su estructura se ajusta en algunas de las orientaciones dadas.	El portafolio contiene todos los componentes requeridos. Su estructura da cuenta del proceso de aprendizaje.	El portafolio sobrepasa las expectativas: estructura y componentes requeridos. También da cuenta del proceso de aprendizaje.	
<b>Diario reflexivo.</b>	Presenta pocas reflexiones de las sesiones trabajadas, y son muy limitados sus argumentos.	Muestra reflexiones breves de las sesiones trabajadas, y los argumentos son difíciles de entender.	Expone reflexiones y presenta argumentos coherentes y fáciles de entender.	Presenta reflexiones detalladas y expone ampliamente argumentos acerca de su proceso de aprendizaje; sus avances, dificultades, fortalezas, etc.	
<b>Creatividad e innovación en los recursos utilizados.</b>	Es muy limitada la creatividad en los recursos utilizados.	Utiliza algunos recursos, pero podría mejorar la presentación a través de otros formatos.	Utiliza diversos recursos en diferentes formatos.	Demuestra gran creatividad al utilizar varios e innovadores recursos en diferentes formatos.	
<b>Comprensión y profundización en el desarrollo de contenidos.</b>	No demuestra comprensión del objeto matemático estudiado. Muestra parcialmente los contenidos propuestos por el profesor.	Hay comprensión parcial del objeto matemático estudiado. Se limita a lo propuesto por el profesor.	Evidencia comprensión del objeto matemático estudiado y lo relaciona con otros temas afines, pero no investiga en la profundización del mismo.	Comprende, investiga e interconecta temas relacionados con el objeto matemático estudiado.	
<b>Calidad de la presentación de las actividades.</b>	La presentación es desordenada y de difícil comprensión para el lector.	No se evidencia el orden en toda la presentación.	Se observa el orden y es de fácil comprensión para el lector.	Utiliza una estructura innovadora, ordenada, y de fácil comprensión para el lector.	
<b>Responsabilidad en el diligenciamiento del portafolio.</b>	No entrega los compromisos del portafolio a tiempo. No acata con diligencia las indicaciones del portafolio.	Entrega los compromisos parcialmente a tiempo, pero les falta interés y perfeccionamiento.	Entrega los compromisos a tiempo y cumple positivamente con las indicaciones propuestas.	Demuestra el trabajo detallado, con interés y excelencia a través de todo el portafolio, y en las entregas realizadas.	

**Otros Comentarios:**

## **Recomendaciones para diligenciar el E-portafolio**

1. Dado que el E-portafolio recopila todas las evidencias de aprendizaje, debe desarrollarse de manera sistemática y continua en todo el transcurso del periodo; por lo tanto debes evitar diligenciarlo al finalizar el proceso.
2. Debe diligenciarse cronológicamente en relación con los temas tratados durante las clases, para facilitar la comprensión de las actividades y demás elementos incluidos.
3. El E-portafolio es un instrumento de evaluación basado en la creatividad, innovación y autonomía del estudiante, en el cual puedes hacer uso de diferentes medios y recursos, por lo tanto, despliega toda tu creatividad en su diseño.
4. Cumple con las entregas parciales que programa el profesor y establece mejoras permanentes del mismo.

## **Anexo 10: Entrevista II con Profesor Cooperador 2020**

### **Entrevista semi-dirigida al profesor cooperador del 2020**

#### **¿Cómo te ha parecido la estrategia de evaluación implementada hasta el momento?**

**Profesor:** Considero que es una estrategia muy oportuna y ajustada a las clases virtuales, le permite al estudiante apropiarse de su proceso educativo, es muy relevante puesto que permite evaluar otros aspectos como las horas que se le dedica a la asignatura después del encuentro sincrónico, y genera la necesidad en el estudiante de aclarar las dudas que se generen desde la explicación del tema y de auto evaluarse inmediatamente después de la explicación.

**¿Cómo cree que ha influido la estrategia de evaluación implementada en el aprendizaje del álgebra de las estudiantes?**

**Profesor:** Cuando al estudiante se guía y se dan las herramientas para que se apropie de su proceso académico independientemente de la asignatura, se obtienen excelentes resultados, en cuanto al avance de cada tema.

**¿Cuáles crees que son las fortalezas de esta estrategia evaluativa?**

**Profesor:** La principal fortaleza de esta estrategia evaluativa es asegurar que el estudiante le dedique el tiempo necesario para cumplir con los objetivos propuestos en la asignatura, así mismo, cuando inmediatamente después de la explicación se realiza un análisis de lo aprendido, de las dificultades y los aciertos y desaciertos, genera una visión más clara de cómo abordar el tema, tanto para el docente como para el estudiante.

**¿Cuáles crees que son las limitaciones de la estrategia de evaluación?**

**Profesor:** El sistema evaluativo se limita cuando el estudiante no domina las herramientas informáticas de manera adecuada, dificultando la evaluación, de igual manera se corre el riesgo de la no consecución de los objetivos planteados con aquellos estudiantes que no asumen de manera adecuada sus responsabilidades, dado que este método requiere de un grado más de dedicación a la asignatura del estudiante.

**¿Cómo se podría mejorar la estrategia evaluativa?**

**Profesor:** Considero que las mejoras y correcciones a la estrategia se logran después de tener los resultados, es prematuro hablar de mejoras cuando no se tiene un análisis final de la consecución de los objetivos, aunque realizar pequeñas adecuaciones en la marcha, tales como tiempos de entrega en las actividades.

**Anexo 11: Diario Reflexivo #1**

<b>Reflexión No. 1</b>	
<b>Nombre: María</b>	
<b>Tema: productos notables</b>	<b>Fecha: 9 de septiembre 2020</b>
<p>En esta clase aprendí sobre cómo resolver productos notables con suma y multiplicación, estos son ciertas expresiones algebraicas que nos ayudan a reducir los procedimientos cuando hacemos operaciones matemáticas... yo al principio no es que haya entendido mucho entonces ya estaba aburrída pero el profesor explicó con la estrategia de las frutas que a cada punto le ponía una fruta y pude comprender más fácil, también se me hizo un poco difícil por el ruido que estaban haciendo en mi casa pero noté que soy buena escuchando y si me lo propongo lo logro, y en el proceso de e portafolio me he sentido súper bien me parece una excelente forma de aprendizaje y ya veo que me ayuda por si se me olvida algo vengo y veo mi e portafolio.</p>	

**Anexo 12: Diario Reflexivo #1**

<b>Diario Reflexivo</b>	
<b>Reflexión No. 1</b>	
<b>Nombre: Juana</b>	
<b>Tema: Productos Notables</b>	<b>Fecha: Septiembre 9 del 2020</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendí a sumar y multiplicar monomios, me enrede en la multiplicación pero el profesor al explicar de nuevo lo entendí mejor.</li> </ul>	

- Lo he aprendido haciendo ejercicios, con vídeos y la explicación de la clase.
- Me dio alegría porque comprendí el tema y me pareció interesante y fácil el proceso como lo explicó el profesor durante los ejercicios.
- Se me dificulto la multiplicación porque me confundí y pensé que se hacía como en la suma pero luego con los demás ejercicios entendí que al multiplicar se pone la letra y se eleva el número de veces que esta la letra repetida.

### Anexo 13: Diario Reflexivo #2

<b>Diario Reflexivo</b>	
<b>Reflexión No. 2</b>	
<b>Nombre: María</b>	
<b>Tema: cuadrado de un binomio</b>	<b>Fecha: 16 de septiembre</b>
<p><b>Preguntas Orientadoras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué he aprendido?</li> <li>• ¿Cómo lo he aprendido?</li> <li>• ¿Qué emociones me ha despertado el proceso de aprendizaje y por qué?</li> <li>• ¿Qué dificultades he encontrado, y cómo puedo superarlos?</li> <li>• ¿Qué fortalezas identifico en mi proceso de aprendizaje?</li> <li>• Lo que he aprendido, ¿cómo me sirve para mi vida?</li> <li>• ¿Cómo me he sentido en el proceso de la elaboración del e-portafolio?</li> </ul>	

Esta vez seguimos con los productos notables, pero ahora con cuadrado de un binomio de este aprendí que un binomio es un polinomio que tiene dos términos y estos términos se separan por un signo ( x,+,-...) también medio aprendí a hacerlos.

Lo aprendí gracias a la buena explicación del profesor y pues aparte hice un ejercicio luego de la clase también vi ejemplos en Google, primero estaba muyyy estresada y aburrida porque no entendía pero pues luego que hice los ejercicios yo sola se me paso tambien se que no entendi porque el profesor no supiera explicar sino que tenía algo sueño y el sueño y la matemáticas no va de hecho tuve que ver el video de la clase el domingo otra vez para que me quedara todo claro y pues ya que ahí si entendí realice la actividad que había dejado el profesor. lo de el sueño no me pasa mucho pero se que ya tengo que levantarme más antes de la clase para hacer algo que me despierte 😊, fortalezas esta vez no muchas antes estoy como aburrida por mi comportamiento en esa clase, me aprendi las cosas un poco rápido pero solo mientras la clase, al sábado que me puse a hacer la actividad ya se me había olvidado todo. Se que esto me va a servir mucho en mi futuro cuando esté en la universidad a resolver problemas matemáticos más rápido, ojalá no lo olvide y de el e-portafolio esta vez veo que me sirve también mucho para reflexionar sobre mi misma, mis comportamientos y mejoras, cuando empiezo a hacerlo siento pereza o desamino pero cuando lo termino al final me siento bien y a gusto.

Calcula el cuadrado de cada binomio

a)  $(9 + 4m)^2$   
 $\bullet 9^2 + 2 \cdot (9) \cdot (4m) + (4m)^2$   
 $= 81 + 72m + 16m^2$

b)  $(x^{10} - 5y^2)^2$   
 $\bullet (x^{10})^2 - 2 \cdot x^{10} \cdot 5y^2 + (5y^2)^2$   
 $= x^{20} - 10x^{10}y^2 + 25y^4$

c)  $(2x - 3z)^2$   
 $(2x)^2 - 2(2x)(3z) + (3z)^2$   
 $= 4x^2 - 12xz + 9z^2$

d)  $(4m^5 + 5n^3)^2$   
 $\bullet (4m^5)^2 + 2 \cdot 4m^5 \cdot 5n^3 + (5n^3)^2$   
 $= 16m^{10} + 40m^5n^3 + 25n^6$

e)  $(\frac{3}{6}w - \frac{1}{2}y)^2$   
 $\bullet (\frac{3}{6}w)^2 - 2 \cdot (\frac{3}{6}w) \cdot (\frac{1}{2}y) + (\frac{1}{2}y)^2$   
 $= \frac{9}{36}w^2 - \frac{1}{2}wy + \frac{1}{4}y^2$

f)  $(\frac{5}{7}a^2 + \frac{1}{8}n)^2$   
 $\bullet (\frac{5}{7}a^2)^2 + 2 \cdot (\frac{5}{7}a^2) \cdot (\frac{1}{8}n) + (\frac{1}{8}n)^2$   
 $= \frac{25}{49}a^4 + \frac{5}{28}a^2n + \frac{1}{64}n^2$

**Anexo 14: Diario Reflexivo #2**

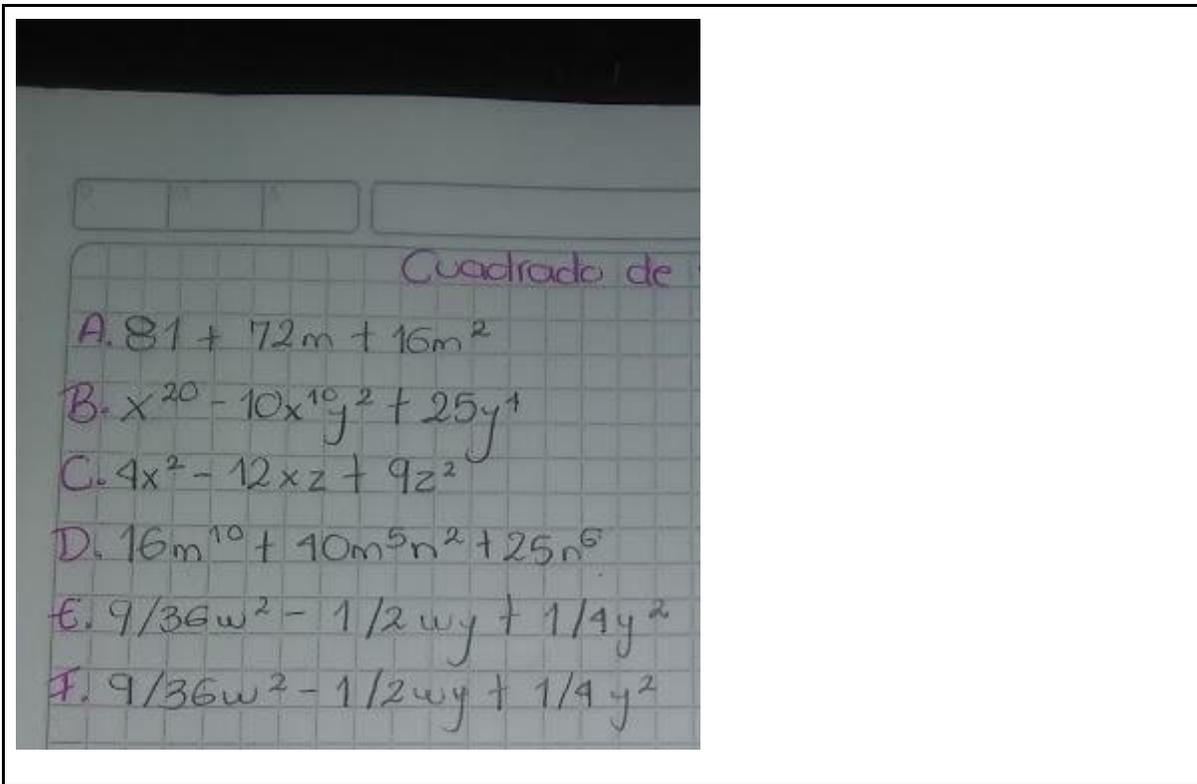
<b>Diario Reflexivo</b>	
<b>Reflexión No. 2</b>	
<b>Nombre: Juana</b>	
<b>Tema: Cuadrado de un binomio</b>	<b>Fecha: Septiembre 16 del 2020</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendí a sumar y a multiplicar el cuadrado de un binomio.</li> <li>• Lo he aprendido gracias a la explicación del profesor y viendo videos con ejemplos, ejercicios y yo misma haciendo operaciones.</li> <li>• Me dio frustración porque no entendí bien el tema.</li> <li>• Se me dificulto diferenciar los términos y resolver la suma y puedo superarlos practicando más y preguntándole más al profesor.</li> <li>• Las fortalezas que identifico es que pongo atención en las clases para así entender y preguntó cuando no entiendo para que me queden claros los conceptos.</li> <li>• Lo que he aprendido me sirve para solucionar problemas como los binomios y esto me sirve para cuando vaya a realizar estudios superiores y por ende para mi futuro como profesional.</li> <li>• A veces me estreso y me da pereza pero lo realizo porque yo se que es para hacer una autoevaluación de lo que he ido aprendiendo durante las clases.</li> </ul>	

d.  $(4m^5 + 5n^3)^2 = (4m^5)^2 + 2(4m^5 \cdot 5n^3) + (5n^3)^2$   
 $16m^{10} + 40m^5n^3 + 25n^6$

e.  $(\frac{3}{6}w - \frac{1}{2}y)^2 = (\frac{3}{6}w)^2 - 2(\frac{3}{6}w \cdot \frac{1}{2}y) + (\frac{1}{2}y)^2$   
 $\frac{9}{36}w^2 - \frac{6}{12}wy + \frac{1}{4}y^2$   
 $\frac{9}{36}w^2 - \frac{1}{2}wy + \frac{1}{4}y^2$

### Anexo 15: Diario Reflexivo #2

<b>Diario Reflexivo</b>	
<b>Reflexión No. 2</b>	
<b>Nombre: Eliana</b>	
<b>Tema: Cuadrado de un binomio (Productos notables)</b>	<b>Fecha: 16/09/2020</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• He aprendido, que el cuadrado de un binomio es elevar al cuadrado una operación, y se puede encontrar el resultado de diferentes maneras</li> <li>• Lo he aprendido con las explicaciones del profe, por medio de mi hermana que sabe del tema, y con los ejemplos que se hacen en clase</li> </ul>	



### Anexo 16: Diario Reflexivo #5

<b>Diario Reflexivo</b>	
<b>Reflexión No. 5</b>	
<b>Nombre:</b> María	
<b>Tema:</b> factorización de polinomios	<b>Fecha:</b> 28 de octubre 2020
<p style="text-align: center;"><b>Preguntas Orientadoras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué he aprendido?</li> <li>• ¿Cómo lo he aprendido?</li> <li>• ¿Qué emociones me ha despertado el proceso de aprendizaje y por qué?</li> <li>• ¿Qué dificultades he encontrado, y cómo puedo superarlos?</li> <li>• ¿Qué fortalezas identifico en mi proceso de aprendizaje?</li> <li>• Lo que he aprendido, ¿cómo me sirve para mi vida?</li> <li>• ¿Cómo me he sentido en el proceso de la elaboración del e-portafolio?</li> </ul>	

pues por fin cambiamos de tema o algo así, en esta a clase vimos la factorización de polinomios aprendí que es lo contrario a nuestros temas anteriores de los polinomios o sea que en la factorización de polinomios pasamos de la solución a la operación y lo contrario sería de la operación a la solución( me corrigen si no es así porque estoy escribiendo de lo que realmente me acuerdo) acabo de ver un ejemplo que me sirvió mucho que fue que el número 15 se factoriza en números primos  $3 \times 5$  y el polinomio  $x$  a la 2 se factoriza en  $(x - 2)(x + 2)$ , también lo aprendí obvio por la explicación del profe, esta vez no videos ni nada solo ese ejemplo en google, me sentí muy bien ya que si entendí super lo de el tema anterior ya esta parte fue muy fácil para mí, dificultades creo que entendí bien pero no lo suficiente entonces mas practica no me caería mal, fortalezas mi buena memoria porque recuerdo todo, lo que aprendo me sirve para destacar me mejor en el área, para mi futuro estudio, vida y trabajo. a veces bien a veces mal, muy variado, sugiero que podrían cambiar algunas preguntas cada determinado tiempo para no siempre copiar lo mismo.

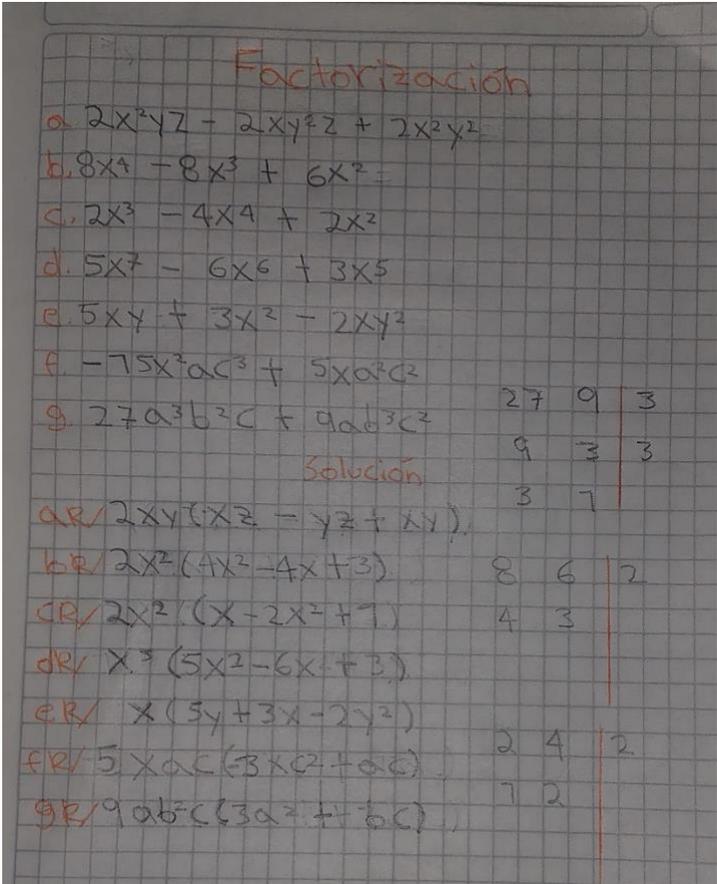
#### Anexo 17: Diario Reflexivo #6

Diario Reflexivo	
Reflexión No. 6	
Nombre: Ana	
Tema: Factorización de polinomios	Fecha: 28/10/2020
<p>Quiero afirmar que en esta clase no pude estar, a causa de una cita médica que tuve con mi madre, a esa misma hora. Por cierto, no me iba a quedar con las ganas de saber que hicieron en esta clase, así que tomé la decisión de ver la grabación.</p> <p>Aprendí que la factorización es el método opuesto de los productos notables; y de tal forma aprendí a realizar dichos procesos. Este aprendizaje lo logré a través de la grabación de dicha clase, que no pude asistir</p>	

**Anexo 18: Diario Reflexivo #5**

<b>Diario Reflexivo</b>	
<b>Reflexión No. 5</b>	
<b>Nombre: Eliana</b>	
<b>Tema: Factorización</b>	<b>Fecha: 28 de Octubre</b>
<p><b>Preguntas Orientadoras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué he aprendido?</li> <li>• ¿Cómo lo he aprendido?</li> <li>• ¿Qué emociones me ha despertado el proceso de aprendizaje y por qué?</li> <li>• ¿Qué dificultades he encontrado, y cómo puedo superarlos?</li> <li>• ¿Qué fortalezas identifico en mi proceso de aprendizaje?</li> <li>• Lo que he aprendido, ¿cómo me sirve para mi vida?</li> <li>• ¿Cómo me he sentido en el proceso de la elaboración del e-portafolio?</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendí que cuando un letra tiene un exponente como de 2 o de 3, se le va quitando de una hasta que la letra quede sin exponente</li> <li>• La dificultad la encontré al principio cuando los estaba resolviendo, que me perdía y cuando tenia que despejar la letra peor, pero mi hermana me ayudo y me explico y entendí muy bien</li> <li>• Lo aprendí con el profesor que explica muy bien y atiende todas las dudas de los estudiantes, y con ayuda de mi hermana</li> <li>• Curiosidad, porque es un tema que nunca había trabajado, entonces me intriga, y me llama la atención aprenderlo</li> <li>• Una de las fortalezas que identifiqué un nuevo proceso de aprendizaje.</li> <li>• Lo que he aprendido me sirve para mis estudios, en un futuro.</li> <li>• Bien porque siempre hay cosas nuevas que decir :)</li> </ul>	

## Anexo 19: Diario Reflexivo #5

Diario Reflexivo																						
Reflexión No. 5																						
Nombre: Clara																						
Tema: Factorización	Fecha: Miércoles, 28 de octubre del 2020																					
<p>En esta oportunidad aprendimos un metodo de factorizacion (factor comun), lo aprendí con los ejemplos del profe y la explicación de el, luego me apoye en otros videos pla verdad, note que olvide un poco rápido la información suministrada en esta clase, y a la hora de hacer la actividad, no me acordaba de todo lo explicado pero observe videos y repetí la clase y pude recordar lo explicado en clase</p>																						
 <p style="text-align: center;"><b>Factorización</b></p> <p>a. <math>2x^2yz - 2xy^2z + 2x^2y^2z</math></p> <p>b. <math>8x^4 - 8x^3 + 6x^2</math></p> <p>c. <math>2x^3 - 4x^4 + 2x^2</math></p> <p>d. <math>5x^7 - 6x^6 + 3x^5</math></p> <p>e. <math>5xy + 3x^2 - 2xy^2</math></p> <p>f. <math>-75x^2ac^3 + 5xa^2c^2</math></p> <p>g. <math>27a^3b^2c + 9ab^3c^2</math></p> <p style="text-align: center;"><b>Solución</b></p> <p>aR/ <math>2xy(xz - yz + xy)</math></p> <p>bR/ <math>2x^2(4x^2 - 4x + 3)</math></p> <p>cR/ <math>2x^2(x - 2x^2 + 1)</math></p> <p>dR/ <math>x^5(5x^2 - 6x + 3)</math></p> <p>eR/ <math>x(5y + 3x - 2y^2)</math></p> <p>fR/ <math>5xac(-3xc^2 + a^2c)</math></p> <p>gR/ <math>9ab^2c(3a^2 + b^2c)</math></p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>27</td> <td>9</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </table> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>8</td> <td>6</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </table> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </table>		27	9	3	9	3	3	3	1		8	6	2	4	3		2	4	2	7	2	
27	9	3																				
9	3	3																				
3	1																					
8	6	2																				
4	3																					
2	4	2																				
7	2																					

