

# Ejemplo de portafolio de evidencias

## Jaime Gerardo Méndez Barrientos

- Materia: matemáticas 2° grado
  - Escuela Secundaria Técnica 127
  - Grupo 2° D matutino
  - Alumna X
- 
- Lagos de Moreno Jalisco. Julio 2015

# Contexto Educativo

## □ De la escuela.

La Escuela Secundaria Técnica 127 se encuentra localizada en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, en la colonia San Miguel II, enclavada en el norte de la ciudad. Cuenta con 15 aulas, todas con pizarrón interactivo, cañón, bocinas, butacas individuales, pintarrón, etc. Las aulas son bien iluminadas y bien ventiladas lo que permite tener un buen ambiente físico de trabajo. En cuanto a las familias, la mayoría de alumnos son hijos de obreros, albañiles empleados y algún comerciante o profesionista. Los padres de familia acuden en un 60-70 por ciento a las juntas que convoca la autoridad escolar y se muestran interesados en el aprendizaje de sus hijos, pero cuando se les pide colaboración para la atención a situaciones concretas como participar en las tareas de sus hijos, muestran incertidumbre debido al bajo nivel académico que ellos alcanzaron. Muchos de los alumnos de este grupo tienen una familia disfuncional, se puede decir que hasta un 50 por ciento del alumnado, ya que pertenecen a familias monoparentales, o viven con los abuelos. Cuando el docente solicita que acuda alguno de los padres para tratar algún asunto relacionado con el aprendizaje de sus hijos, lo hacen pero en tono defensivo, como si la escuela fuera agresora y ellos estarían en posición de defender a sus hijos como una responsabilidad relacionada con la paternidad.

# Contexto educativo

## □ De los alumnos.

La alumna X, es una alumna destacada, perteneciente a una familia funcional, bastante responsable, interesada y participativa de su propio proceso de aprendizaje, que además muestra un liderazgo académico aunque no es muy popular entre sus compañeros. De acuerdo a un test sobre estilos de aprendizaje realizado en el inicio del año, ella al igual que un tercio de la población estudiantil del grupo de 2° D matutino, resultó ser de tipo visual, otro tercio auditivo y el tercio restante fue kinéستesico.

# Desarrollo de la estrategia

La estrategia didáctica se desarrolla en el mes de noviembre de 2014. El tema “Suma y resta de monomios y polinomios” en donde se tiene por contenido, aprendizajes esperados y estándares curriculares el resolver problemas que contengan sumas y restas de monomios y polinomios, con lo cual se entiende que el propósito principal es que el alumno aprenda a realizar sumas y restas de monomios y polinomios, entendiendo a éstos como expresiones algebraicas que representan números que no se conocen.

Para el abordaje del tema se inició dando a conocer y socializando con los alumnos los objetivos de la clase, buscando la lectura de comprensión de los enunciados ya mencionados, pretendiendo con esto, clarificar las metas a alcanzar. En seguida se procedió a plantear algunas preguntas sobre conceptos clave, con lo cual se pretendió conocer por parte del docente, los aprendizajes previos, lo cual también significó un examen de diagnóstico. Por otra parte, se presentaron las preguntas y se contestaron de manera colectiva, de manera que el docente fue construyendo, junto con los alumnos las respuestas que sirvieron de plataforma de andamiaje a la construcción de nuevos conocimientos

Imagen 1. Presentación de los objetivos de la clase, examen de diagnóstico resuelto por plenaria y planteamiento del problema para reafirmar conceptos básicos que sirvan de andamiaje para la adquisición de nuevos aprendizaje

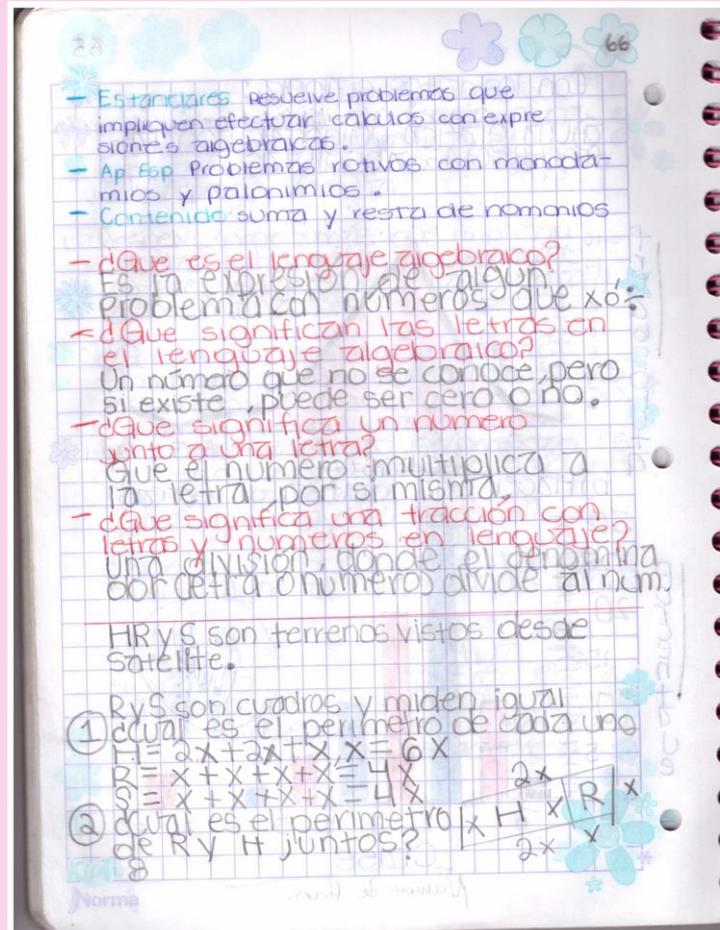


Imagen 2. En seguida se procedió a plantear un problema donde se busca el perímetro de un polígono irregular, las medidas son monomios o expresiones algebraicas de un solo término como se muestra

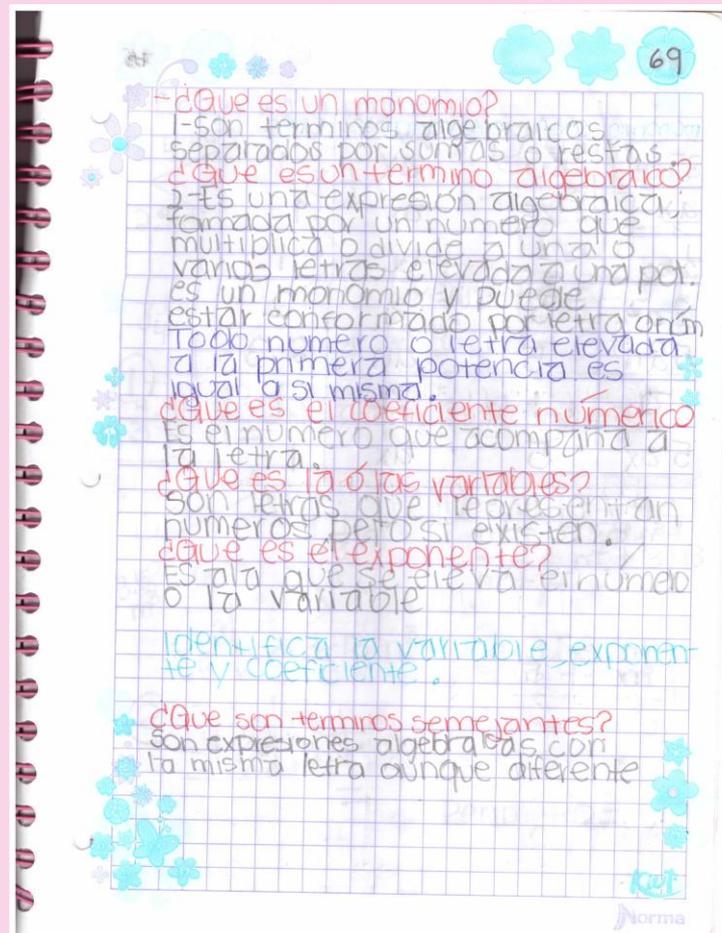


Imagen 3. Se realiza una actividad por equipos que consiste en el llenado de un cuadro donde se identifican los elementos de un término algebraico, buscando con esto identificar las características de un monomio y de un polinomio.

monomio	coeficiente	variable	exponente
$35ax$	35	$ax$	1
$\frac{a}{3}x$	$\frac{1}{3}$	$ax$	1
$\frac{1}{2}bc$	$\frac{1}{2}$	$bc$	1
$3a^2$	3	$a$	2
$5a^2n^3$	5	$an$	2,3
$a$	1	$a$	1
$5ax$	5	$ax$	1

Imagen 4. Luego de identificar los elementos de los monomios y polinomios, se procede a encontrar el perímetro de algunos polígonos cuyos lados son monomios

71

Encuentra el perímetro

$4.44a$   
 $2.91a$   
 $3\frac{1}{4}a$   
 $4.31a$

$3\frac{1}{2}a$

$4.44a^2 + 2.91a^2 + 4.31a^2 + 3\frac{1}{4}a^2$   
 $3\frac{1}{2}a^2 =$

$4.44a^2$   
 $+ 2.91a^2$   
 $\hline 11.66a^2$

Perímetro =  $11.66a^2 + 6\frac{3}{4}a$

---

$3.21m$   
 $3.50m$   
 $2\frac{1}{5}m$   
 $3.43m$

$4\frac{1}{3}m$

$3.21m^2 + 3.50m^2 + 2\frac{1}{5}m^2 + 3.43m^2$   
 $4\frac{1}{3}m^2 =$

$3.21m^2$   
 $+ 3.50m^2$   
 $+ 2\frac{1}{5}m^2$   
 $+ 3.43m^2$   
 $\hline 13.14m^2$

Perímetro =  $13.14m^2$

Imagen 5. Luego de varios intentos de los alumnos por resolver el perímetro, se brindó retroalimentación sobre la forma de expresar la suma de monomios, por parte del docente

Handwritten student work on grid paper showing a polygon with side lengths in terms of monomials. The sides are labeled as follows:

- Top side:  $10ab$
- Right side:  $4a^2b$
- Bottom-right side:  $5ab^2$
- Bottom-left side:  $6ab$
- Left side:  $5ab^2$
- Top-left side:  $7ab^2$

Below the polygon, a list of monomials is written:

$10ab$   
 $4a^2b$   
 $5ab^2$   
 $6ab$   
 $7ab^2$

The word "Perimetro" is written below the list.

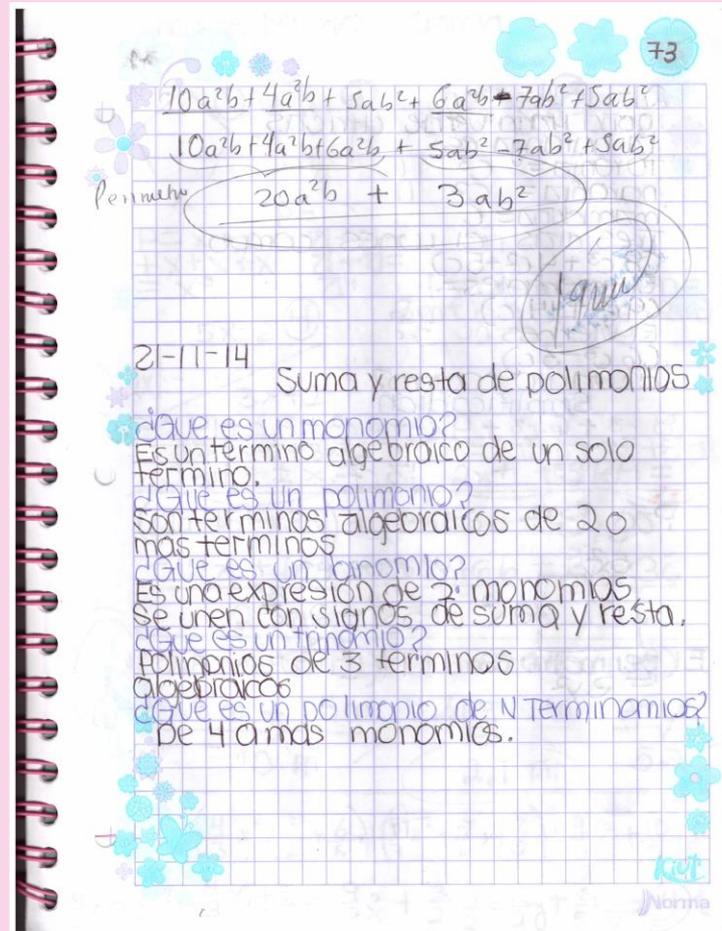
The final sum of monomials is circled and labeled "RETROALIMENTACION":

$10a^2b + 4a^2b + 6a^2b + 6ab + 5ab^2$

At the bottom, there are several small calculations:

$10+$	$20$	$13ab +$	$5+$
$14$	$7-$	$16ab^2$	$6+$
$6+$	$13=$		$11$
$20ma$			$5+$
			$16$

Imagen 6. Se revisa la actividad y el siguiente día, se aborda el tema recapitulando algunos conceptos indispensables para el inicio de la clase, se retoma la zona de desarrollo próximo para plantear nuevos problemas que apoyen la adquisición de nuevos aprendizajes.



## Narración de la estrategia didáctica: Propósitos y contenidos del currículo vigente.

- El tema tratado en la estrategia didáctica fue la suma y resta de monomios y polinomios, y se abordaron desde el enfoque de aprendizajes por la resolución de problemas, con énfasis en el desarrollo de las cuatro competencias básicas, resolver problemas de manera autónoma, comenzando con problemas que se resuelvan por métodos propios para alcanzar métodos expertos, manejar técnicas eficientemente, logrando sistematizar los procesos de suma y resta, comunicar información al exponer sus resultados al grupo y pasar al pizarrón y argumentar sus respuestas al justificar procedimientos. Se debe de reconocer que no todos los alumnos participan activamente y sólo algunos se involucran a fondo, la mayoría siguen el trabajo y otros definitivamente no se esfuerzan.

# Estándares y aprendizajes esperados

- El tema se desarrolla dentro del eje Sentido numérico y pensamiento algebraico, en el tema problemas aditivos, con el estándar: Resuelve problemas aditivos que impliquen efectuar cálculos con expresiones algebraicas, aprendizaje esperado: Resuelve problemas aditivos con monomios y polinomios y el contenido correspondiente al punto 8.2.1 Resolución de problemas que impliquen adición y sustracción de monomios, es decir, el tema uno del bloque dos del grado 8 correspondiente al segundo grado de secundaria.

# Proceso de la clase 1 / 3

- Los propósitos de la materia para este tema son, que utilicen el cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones escritas con números enteros, fraccionarios o decimales, para resolver problemas aditivos. En este tema, los alumnos se organizan en equipos de dos o de tres integrantes, que copian en su cuaderno las actividades proyectadas en el pizarrón electrónico, para luego contestar y participar en una lluvia de ideas que con la ayuda del docente clarifica tanto los objetivos de la clase como el inicio de los conceptos básicos necesarios para conocer su zona de desarrollo próximo.

# Proceso de la clase 2/3

- A partir de la lluvia de ideas y la recuperación de conceptos básicos que constituyen un examen diagnóstico, se plantean problemas relacionados con objetos de la vida cotidiana del alumno, para partir de sus propios intereses, y con ayuda del docente se busca introducir nuevos conceptos y nuevos procedimientos que luego se corroboran con el llenado de una tabla que identifica los elementos de una expresión algebraica de un solo término llamada monomio.

# Proceso de la clase 3/3

Después de introducir los nuevos conceptos esquematizados en el problema de perímetro de un polígono cuyos lados son monomios, se plantea un problema de la misma naturaleza, se resuelve en equipos y luego se comparte por algún equipo los resultados lo que representa una forma de retroalimentación y de comunicación de información matemática, poniendo en juego el uso de manejo de técnicas y procedimientos, la resolución de problemas de manera autónoma y la justificación de resultados. Acto seguido, luego de dar suficiente tiempo para la realización y comunicación de resultados, se procede a plantear situaciones problemáticas de sumas y restas de monomios pero ahora a resolver de manera individual, dando lugar a que el alumno experimente por sí mismo la adquisición de los aprendizajes, el docente revisa de manera individual y hace correcciones lo que significa retroalimentación. Esta actividad se sella por parte del docente como un incentivo al cumplimiento y la participación en el desarrollo de tareas en el aula. Por último, luego de verificar los resultados en el cuaderno y de sellar las actividades, se procede a realizar un examen sobre el tema aprendido, lamentablemente la alumna había perdido la hoja de cuaderno que sirvió para evaluar sumativamente por la lejanía del tiempo, pero esa es la forma de asignar una calificación luego de un proceso tanto individual como colaborativo.

# Análisis de los resultados de aprendizaje de los alumnos.

- Sobre esta actividad, se obtuvieron resultados muy heterogéneos, ya que si bien la alumna Shaine obtuvo resultados bastante favorables, no fue así con todos los integrantes del grupo, ya que por lo menos la cuarta parte reprobó el examen, no se alcanzó el tiempo para revisar personalmente a todos los alumnos y algunos se quedaron sin verificar su avance. Por su parte todos entregaron su examen, pasando con 10 un total de 4 alumnos, 12 reprobaron, y el resto de 46 obtuvieron calificaciones oscilantes entre 6 y 9. Sobre el alcance de los objetivos de enseñanza, se cumplieron parcialmente y haría falta replantear los tiempos y la forma de evaluación para alcanzar una coevaluación y considerar algunos otros factores para la heteroevaluación que permitieran lograr una educación más inclusiva.

# Evaluación con base en parámetros e indicadores

- De acuerdo a los aspectos a evaluar en el expediente de evidencias de enseñanza, marcados en el documento Perfil, parámetros e indicadores de desempeño docente y técnico docente. Educación Básica. Ciclo Escolar 2015-2016 y señalados en el documento Etapas, aspectos, métodos e instrumentos. Proceso de Evaluación del Desempeño Docente. Educación Básica, se presentan enseguida:

Parámetro 1.1 Describe las características y los procesos de desarrollo y de aprendizaje de los alumnos para su práctica docente.

Indicador 1.1.2 Describe las características del desarrollo y del aprendizaje de sus alumnos para poner en práctica su intervención docente en la asignatura que imparte.

- En este sentido, se buscó plantear las actividades de acuerdo a los intereses de los alumnos, pretendiendo que estas estuvieran dirigidas a los tres tipos de estilos de aprendizaje dominantes en el grupo. En este sentido, se buscó brindar retroalimentación y guía haciendo preguntas que indujeran al alumno a encontrar respuestas de modo deductivo.

Indicador 1.1.4 Identifica las características del entorno familiar, social y cultural de sus alumnos para poner en práctica su intervención docente en la asignatura que imparte.

- De acuerdo a este indicador, el entorno y contexto de los alumnos de esta escuela, como ya se mencionó, es de madres y padres obreros y empleados. Algunos con un bajo índice de escolaridad.

Parámetro 1.2 Analiza los propósitos educativos y el enfoque didáctico de la asignatura que imparte para su práctica docente.

Indicador 1.2.3 Explica las características de las situaciones de aprendizaje que plantea a sus alumnos a partir de los enfoques didácticos de las asignaturas de educación secundaria.

De acuerdo a este indicador, se buscó apegarse a los estándares, aprendizajes esperados y contenido correspondiente al tema.

Parámetro 1.3 Analiza los contenidos de aprendizaje de la asignatura que imparte para su práctica docente.

Indicador 1.3.2 Explica la elección de los contenidos de aprendizaje de la asignatura que imparte el logro de los propósitos educativos de la educación secundaria.

- Con respecto a este indicador, las actividades se apegaron a los contenidos y se abordaron problemas cotidianos con grados de progresión de menor a mayor nivel de dificultad

## Parámetro 2.3 Utiliza la evaluación de los aprendizajes con fines de mejora.

Indicador 2.3.2 Utiliza los resultados de la evaluación de sus alumnos para mejorar su práctica docente

- Aunque no se ve reflejado en este documento, los resultados de la evaluación llevaron a replantear algunas actividades y en este momento se puede asegurar que se incluirán rúbricas y rutas de desempeño



Otra forma de evaluar este portafolio lo representa  
su compaginación con enunciados guía como se  
muestra a continuación

# ENUNCIADO GUÍA 1

1. Describa las características de desarrollo y de aprendizaje de cada alumno de quien presentó la evidencia, considerando solo aquellas que se asocien a su proceso de aprendizaje.

La alumna X es una alumna destacada del grupo 2° D matutino de la Escuela Secundaria Técnica 127, con un estilo de aprendizaje predominante visual, muy responsable, participativa y representa un liderazgo académico en la clase de matemáticas. Sabe trabajar en forma individual pero también colabora en los proyectos de equipo.

# ENUNCIADO GUÍA 2

2. Considerando a cada alumno de quien presentó la evidencia, describa las características de su entorno que se asocian a su proceso de aprendizaje.

El entorno de la alumna es favorable, cuenta con los materiales educativos necesarios, se ve bien nutrida, se percibe un buen nivel de aceptación personal y buena autoestima, aunque algunas veces parece agresiva tiene buena interrelación con sus compañeros y se le respeta su capacidad académica al grado que varios alumnos piden su ayuda.

# ENUNCIADO GUÍA 3

3. Describa detalladamente la situación de aprendizaje de la cual se originaron las evidencias presentadas.

El tema es el de la suma y resta de monomios, que son expresiones algebraicas que utilizan números, letras y operaciones, y la forma mas sencilla de abordar el tema es con perímetros de polígonos irregulares, en donde se enfatiza que los números están representados por letras porque aunque tienen valores, no los conocemos.

# ENUNCIADO GUÍA 4

4. Explique la forma en que incorporó los conocimientos previos de los alumnos para el desarrollo de la situación de aprendizaje.

Con el planteamiento de un problema, relacionado con objetos cotidianos del alumno, como las medidas de un terreno, se definieron los principales conceptos básicos, necesarios para construir un andamiaje que permitiera incorporar nuevos aprendizajes.

# ENUNCIADO GUÍA 5

5. Explique la manera en la que consideró para la situación de aprendizaje, el reto o retos cognitivos expresados en el enfoque del campo formativo de la asignatura.

La resolución de problemas, buscando que se desarrollen de manera progresiva, implicando el desarrollo de competencias matemáticas expresadas en plan y programa 2011, busca que se utilicen diversas técnicas, formas de compartir procedimientos de resultados, y que se argumente o justifiquen con lo que se cumple tanto el enfoque como los propósitos de la materia.

# ENUNCIADO GUÍA 6

6. Explique la manera en la que la situación de aprendizaje promovió en los alumnos la búsqueda de información en diferentes fuentes o el empleo de diferentes procedimientos para resolver las situaciones planteadas.

En matemáticas se busca ir de procedimientos propios a procedimientos expertos, con ayuda del docente, apoyándose en algunas ocasiones con video tutoriales que ayudan a la comprensión del tema. De esta manera, al inicio del tema, surgen diversas formas de resolución que sirven de andamiaje para conocer formas más sofisticadas y técnicas de resolución del problema

# ENUNCIADOS GUÍA 7

7. Explique los motivos por lo que organizo el espacio, desarrollo el tema, contenido o adecuación, abordado en la situación de aprendizaje en correspondencia con lo que se pretende lograr en el campo formativo o asignatura.

Se busca el trabajo colaborativo como el individual, para desarrollar y corroborar los aprendizajes ya que la resolución de problemas y la incorporación de nuevos contenidos requieren que el alumno interactúe y comparta conceptos, procedimientos y actitudes en un entorno que favorezca la propia construcción del aprendizaje.

# ENUNCIADO GUÍA 8

8. Explique como la situación de aprendizaje es congruente con el enfoque de la asignatura o campo formativo.

El enfoque de la materia busca que el alumno se apropie de conceptos y procedimientos matemáticos, que pierda el miedo a la materia, y que desarrolle métodos propios de retroalimentación al aprendizaje en un intento metacognitivo entre otras cosas, por lo que se busca que el planteamiento de problemas sea de acuerdo a sus intereses y que vaya incorporando aprendizajes a su vida cotidiana.

# ENUNCIADO GUÍA 9

9. Explique los logros y dificultades del alumno de quien presento la evidencia, respeto a la situación y a partir de los resultados de la evaluación en la situación de aprendizaje y en relación con los aprendizajes esperados.

En principio de cuentas, incorporar el lenguaje simbólico de las expresiones algebraicas al lenguaje del alumno, es una tarea difícil, por lo que requiere de una asesoría constante y en el momento en que se están desarrollando los procedimientos, lo que permite al docente acercarse al proceso de aprendizaje. En este sentido, el alumno se ve frustrado al realizar intentos que se ven aliviados por la mediación del docente. Otra forma de retroalimentar es el análisis de errores que sólo es posible mediante la puesta en común que permite corregir y aprender al mismo tiempo.

# ENUNCIADO GUÍA 10

10. Explique la manera en que proporcionó retroalimentación al alumno del que presento la evidencia, de acuerdo con los resultados de la evaluación y desempeño del alumno en la situación de aprendizaje.

Se brindó retroalimentación a partir de las exposiciones que el alumno presenta en plenaria o a partir del análisis de sus resultados en la resolución de problemas en su cuaderno.

# ENUNCIADO GUÍA 11

11. Argumente las fortalezas y debilidades de su intervención docente en relación con la situación de aprendizaje de la cual se derivaron las evidencias.

La fortaleza de la labor docente radica en la forma de favorecer la participación de todos, y buscar una forma reflexiva de adquirir conocimientos, la debilidad o debilidades esta en que no se puede hacer un análisis exhaustivo de los procesos de cada alumno, lo cual resulta frustrante para el docente, ya que hay algunos alumnos rezagados que no alcanzan a ser examinados a fondo.

# ENUNCIADO GUÍA 12

12. Explique los retos de su intervención docente para la mejora de su desempeño a partir de los resultados que obtuvo de la situación de aprendizaje de la cual se derivaron las evidencias.

Los retos de la intervención docente estribarían en analizar los resultados, enfocar la atención a los alumnos rezagados y lograr su incorporación al desarrollo colectivo, mejorar la evaluación y retroalimentación de manera activa para todos, plantear la ruta de mejora para el inicio de la clase que explique de manera coherente y clara lo que se espera de los alumnos y mejorar los aprendizajes de todos.