

MATEMÁTICA

GUÍA DE ORIENTACIONES METODOLÓGICAS PARA DOCENTES DE EDUCACIÓN MEDIA

ACTIVIDAD 1

Indicaciones: Reunirse en equipo de 3 a 4 personas y desarrollar cada una de las siguientes etapas.

ETAPA DE EXPLORACIÓN (10 minutos)

Conteste las siguientes preguntas con base en su práctica docente y socialícelas con su equipo.

| | |
|--|--|
| ¿Cuáles son los criterios que toma en cuenta para verificar los aprendizajes de los estudiantes? | |
| ¿Cómo utiliza los resultados obtenidos en las evaluaciones internas y externas? | |
| ¿Existe una diferencia entre evaluar y calificar? Explique | |

ETAPA DE INTROSPECCIÓN (10 minutos)

A continuación, se presenta un ítem de la PAES 2017. De acuerdo a su experiencia en el aula, analice y responda en equipo las siguientes preguntas.

| | |
|---|--|
| ENUNCIADO: | |
| El salario promedio de los trabajadores de una institución es de \$350 y la desviación típica es de \$90. Si a cada empleado se le aumentará el 15%, ¿cuál será la nueva desviación estándar? | |
| ¿Con cuál contenido programático relaciona el ítem? | |
| ¿Cómo explora este contenido en el aula? (Describa brevemente la metodología que utiliza con sus estudiantes) | |
| Realice una valoración acerca de la comprensión que tienen sus estudiantes en este contenido. | |
| ¿Qué habilidad cognitiva se exploró en el ítem anterior? | |
| Con este contenido, ¿qué otras habilidades podrían explorarse? | |

ETAPA DE RESULTADOS (20 minutos)

Atendiendo el método de Pólya resuelva el ítem propuesto, considerando cada una de las etapas: 1) entender el problema, 2) configurar un plan, 3) ejecutar el plan y 4) examinar la solución.

| | |
|--|--|
| 1) ¿Cuáles son los datos? ¿Qué necesito encontrar? | |
| 2) ¿Qué presaberes son necesarios para darle solución a la situación? | |
| 3) Plantee una estrategia para resolver la situación. | |
| 4) Al ejecutar su estrategia de solución, ¿puede ver claramente que es la solución correcta? ¿Por qué? | |
| ¿Cómo verifica que sus estudiantes comprenden las propiedades aplicadas? | |

ETAPA DE CIERRE (20 minutos)

Después haber reflexionado sobre las habilidades que se deben fortalecer en el aula y de resolver el ítem, realice un análisis de errores y sus valoraciones acerca de las diferentes metodologías que pueden emplearse para resolver problemas.

| | |
|---|--|
| Desde su experiencia en el aula, mencione algunos de los errores más frecuentes que cometen los estudiantes al resolver este tipo de problemas y ¿cómo solventa estas situaciones? | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Consulte en las justificaciones de las respuestas del ítem 17, el indicador de logro y la habilidad evaluada, a fin de proponer otras estrategias metodológicas que conduzcan a los estudiantes a reflexionar sobre el significado de las propiedades de las medidas de dispersión. | |

Es importante proponer diferentes metodologías que promuevan que los estudiantes logren un aprendizaje significativo de los procesos matemáticos, estimulando la búsqueda de diferentes alternativas para resolver un problema.

MATEMÁTICA

GUÍA DE ORIENTACIONES METODOLÓGICAS PARA DOCENTES DE EDUCACIÓN MEDIA

ACTIVIDAD 2

Indicaciones: Reunirse en equipo de 3 a 4 personas y desarrollar cada una de las siguientes etapas.

ETAPA DE EXPLORACIÓN (10 minutos)

Conteste las siguientes preguntas con base en su práctica docente y socialícelas con su equipo.

| | |
|--|--|
| ¿Cuáles son los criterios que toma en cuenta para verificar los aprendizajes de los estudiantes? | |
| ¿Cómo utiliza los resultados obtenidos en las evaluaciones internas y externas? | |
| ¿Existe una diferencia entre evaluar y calificar? Explique | |

ETAPA DE INTROSPECCIÓN (10 minutos)

A continuación, se presenta un ítem de la PAES 2017. De acuerdo a su experiencia en el aula, analice y responda en equipo las siguientes preguntas.

| | |
|---|--|
| ENUNCIADO: | |
| Al resolver la desigualdad cuadrática $(5x - 4)(x - 2) < 0$, su conjunto solución es: | |
| ¿Con cuál contenido programático relaciona el ítem? | |
| ¿Cómo explora este contenido en el aula? (Describa brevemente la metodología que utiliza con sus estudiantes) | |
| Realice una valoración acerca de la comprensión que tienen sus estudiantes en este contenido. | |
| ¿Qué habilidad cognitiva se exploró en el ítem anterior? | |
| Con este contenido, ¿qué otras habilidades podrían explorarse? | |

ETAPA DE RESULTADOS (20 minutos)

Atendiendo el método de Pólya resuelva el ítem propuesto, considerando cada una de las etapas: 1) entender el problema, 2) configurar un plan, 3) ejecutar el plan y 4) examinar la solución.

| | |
|--|--|
| 1) ¿Cuáles son los datos? ¿Qué necesito encontrar? | |
| 2) ¿Qué presaberes son necesarios para darle solución a la situación? | |
| 3) Plantee una estrategia para resolver la situación. | |
| 4) Al ejecutar su estrategia de solución, ¿puede ver claramente que es la solución correcta? ¿Por qué? | |
| ¿Cómo verifica que sus estudiantes comprenden las desigualdades cuadráticas? | |

ETAPA DE CIERRE (20 minutos)

Después haber reflexionado sobre las habilidades que se deben fortalecer en el aula y de resolver el ítem, realice un análisis de errores y sus valoraciones acerca de las diferentes metodologías que pueden emplearse para resolver problemas.

| | |
|---|--|
| Desde su experiencia en el aula, mencione algunos de los errores más frecuentes que cometen los estudiantes al resolver este tipo de problemas y ¿cómo solventa estas situaciones? | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Consulte en las justificaciones de las respuestas del ítem 12, el indicador de logro y la habilidad evaluada, a fin de proponer otras estrategias que les permitan a los estudiantes establecer otros métodos de resolución de desigualdades cuadráticas. | |

Es importante proponer diferentes metodologías que promuevan que los estudiantes logren un aprendizaje significativo de los procesos matemáticos, estimulando la búsqueda de diferentes alternativas para resolver un problema.