

2022-1-IT02-KA220-SCH-000089154



# Bridge

E+ project

# TOOLKIT

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.



Co-funded by  
the European Union

# CONTENT

## PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Qué necesitan saber sobre nosotros?
- Matemáticas para todos
- Lenguaje y pensamiento crítico
- Talleres creativos
- Resolución de problemas mediante el modelo POWER en álgebra
- Modelado de la velocidad en escenarios de la vida real
- Desentrañando el pasado
- Debatiendo el tema

## 18 PENSAMIENTO CRÍTICO 1 - ¿Qué necesitan saber sobre nosotros?

Asturia vzw

Plantilla

n.º 18

Metodologías: Reflexionar sobre elementos importantes de información sobre ti mismo.

Las investigaciones sugieren que la forma en que cada uno de nosotros piensa y actúa en la vida diaria puede verse influenciada por la manera en que manejamos la información de forma eficaz y ética. Podemos describir el término "alfabetización informacional" como un conjunto de habilidades que permiten a una persona adquirir, evaluar y utilizar la información. Se puede pensar en la alfabetización informacional como un conjunto de cinco componentes: identificar, encontrar, evaluar, aplicar y reconocer las fuentes de información. El folleto "¿Qué necesitan saber sobre nosotros?" está diseñado para ayudarte a identificar algunas de las maneras en que puedes manejar la información.

Metodología:	Trabajo en grupo	Estrategias para reflexionar sobre elementos importantes de información sobre ti mismo.
Asignatura	Ética	
Habilidades para la vida relacionadas	Pensamiento crítico	
Título	<b>¿Qué necesitan saber de nosotros?</b>	
Edad/Grado	Niños de 14 años que pueden priorizar información importante sobre sí mismos que otras personas se beneficiarían de conocer.	
Tiempo	135 minutos (3 reuniones / 45 minutos)	
Sugerencia para quien facilita	<p>Preparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar un nuevo conjunto léxico específico (estructura de oración, pregunta y respuesta)</li> <li>- Proporcionar modelos de oraciones</li> <li>- Proporcionar ejemplos de conversación</li> </ul> <p>Soporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diccionario en línea, cómo buscar información específica (por ejemplo, economía, trabajo, política, vida cotidiana); curiosidad de los pares, ausencia de juicio o crítica.</li> </ul>	

Descripción de la actividad	<p>Proporcione a cada pareja una copia del folleto "¿Qué necesitan saber sobre nosotros?"</p> <p>Cada pareja debe preparar una entrevista en la que un niño es el líder de un grupo y el otro quiere unirse. Utilice la tabla a continuación como guía para el contenido.</p> <p>El niño que es el líder del grupo hace preguntas sobre</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antecedentes</li> <li>2. Sociedad</li> <li>3. Tradiciones y costumbres</li> <li>4. Vida cotidiana</li> <li>5. Etiqueta empresarial</li> </ol> <p>Después de 20 minutos los niños cambian de roles.</p> <p>Preguntas adicionales para los niños de 14 años</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando haya identificado diferencias importantes en la información proporcionada por el niño que desea unirse al grupo, considere...</li> <li>2. ¿Son importantes estas diferencias?</li> <li>3. ¿Cómo podrían estas diferencias hacerse evidentes en el entorno del grupo?</li> <li>4. ¿Cómo podrían percibir los nuevos candidatos ciertas preguntas?</li> <li>5. ¿Qué desafíos plantean estas diferencias?</li> </ol>
-----------------------------	--

**Folleto "¿Qué necesitan saber sobre nosotros?"**

1	Antecedentes del niño que desea unirse al grupo	Geografía y topografía Historia Sistema económico Negocios y comercio Estructuras políticas Medios de comunicación y radiodifusión Idioma(s)
2	Visión sobre la sociedad del niño que quiere unirse al grupo	Situación política actual Sistema legal Influencias religiosas Diferencias regionales Vida social y comunitaria Minorías étnicas Cuestiones de género Sistema educativo Héroes y mitos Superposición entre vida privada y vida laboral
3	Tradiciones y costumbres del niño que quiere unirse al grupo	Estilos de comunicación Saludos Gestos Niveles de formalidad Fiestas y festivales Tabús Dar regalos
4	Vida cotidiana del niño que quiere unirse al grupo	Compras Entretenido Comida y salir a comer Cómo desplazarse Clima Cuidado de la salud Alojamiento Seguridad
5	Etiqueta empresarial del niño que quiere unirse al grupo	Relaciones comerciales Enfoques del trabajo Enfoques de liderazgo y equipos

		Estilos de gestión Reuniones y debates formales e informales Negociaciones y presentaciones
--	--	---

## 19 PENSAMIENTO CRÍTICO 2 - Matemáticas para todos

### IRECOOP AAS

#### Plantilla

n.º 19

Metodología:	Aprendizaje entre pares y cooperativo/Trabajo en grupo/simulaciones
Asignatura	Matemáticas
Habilidades para la vida relacionadas	Pensamiento crítico
Título	<b>Matemáticas para todos</b>
Edad/Grado	Edades 11-14
Tiempo	120/150 minutos - 2 sesiones
Sugerencia para quien facilita	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar habilidades matemáticas a través de la aplicación de conceptos en situaciones reales.</li> <li>- Mejorar el pensamiento crítico mediante la resolución de problemas complejos.</li> <li>- Fomentar la colaboración y el debate entre los estudiantes para estimular el razonamiento crítico.</li> </ul> <p>Consejo: Antes de la actividad, se sugiere implementar la lección sobre porcentajes, presentando a los estudiantes el concepto de presupuesto mensual. Se pueden usar datos reales de institutos nacionales de estadística, para mostrar cómo las familias gastan sus ingresos en diferentes necesidades, como vivienda, alimentación y transporte. Este ejemplo práctico facilita que los estudiantes comprendan cómo se usan los porcentajes en la vida cotidiana.</p>
Descripción de la actividad	<p><b>Lección 1: Aplicación de conceptos matemáticos</b></p> <p><b>Actividad de calentamiento (15 min): Cálculo de porcentaje</b></p> <p>Para involucrar a los estudiantes en la actividad, recomendamos comenzar con un juego de calentamiento que aplique conceptos matemáticos básicos a través de ejemplos prácticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Repaso:</b> Recapitulación del cálculo de porcentajes utilizando ejemplos prácticos. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ejemplo: "Si un artículo cuesta inicialmente 100 euros y tiene un descuento del 20%, ¿cuál será el precio descontado?"</li> <li>○ Guíe a los estudiantes a calcular un descuento del 20% sobre 100 euros (20 euros) y luego determinar el precio con descuento (80 euros).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Introducción al contexto (15 min): Gestión del presupuesto mensual</b></p> <p>El objetivo de esta actividad es analizar, definir y resolver un problema del mundo real, específicamente la gestión de un presupuesto mensual para los gastos diarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Introducción:</b> Introduzca el concepto de presupuesto mensual. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ejemplo: "Cada estudiante recibe un 'presupuesto mensual' imaginario y debe planificar cómo asignar el dinero para gastos como comida, transporte y ocio".</li> <li>○ Discusión sobre aspectos clave a considerar en la planificación del presupuesto: necesidades básicas vs. ocio, priorización de gastos, equilibrio entre diferentes categorías de gasto.</li> </ul> </li> </ul>

### **Trabajo en grupo (30 min): Planificación del presupuesto mensual**

Divida la clase en grupos pequeños. Los estudiantes de cada grupo colaborarán para planificar un presupuesto mensual.

- Roles: Asignar roles específicos dentro de cada grupo (por ejemplo, gerente de gastos de comida, gerente de transporte, etc.).
- Utilice conceptos de porcentaje y proporción para asignar un porcentaje del presupuesto a cada categoría de gasto.
- Cada grupo prepara una breve presentación para ilustrar su plan de presupuesto a la clase.
- Fomentar el debate y la toma de decisiones compartida dentro del grupo.

### **Lección 2: Estimular el pensamiento crítico**

#### **Discusión de resultados (30 min): Presentaciones grupales**

Cada grupo presenta su plan de presupuesto a la clase, explicando el proceso de toma de decisiones detrás de sus elecciones.

- Facilitar la discusión sobre las diferentes estrategias utilizadas por los grupos, comparando diversas proporciones de gasto y prioridades identificadas.
- Reflexionar sobre la gestión presupuestaria y la importancia de tomar decisiones informadas en función de los límites financieros y las necesidades personales.

#### **Revisión del problema (30 min): Discusión de las soluciones propuestas e introducción al pensamiento crítico**

Revise las soluciones propuestas por varios grupos para el problema presupuestario de la lección anterior.

- Analice las diferentes estrategias y enfoques utilizados por los grupos para asignar el presupuesto entre las diferentes categorías de gasto.
- Compare las decisiones tomadas y sus implicaciones en diferentes escenarios presupuestarios. Introduzca los conceptos de análisis, evaluación y síntesis.
- Involucre a los estudiantes en una discusión utilizando conceptos de análisis (desglosar el problema), evaluación (evaluar las opciones disponibles) y síntesis (construir una solución integral) en el contexto de la resolución de problemas matemáticos.
- Conectar el proceso de resolución de problemas en matemáticas con las habilidades de pensamiento crítico necesarias para abordar problemas complejos.

#### **Producción**

- Al finalizar el trabajo, los grupos de trabajo habrán elaborado carteles/posters que estarán disponibles para la clase.
- **Presentación de póster:** Pida a los grupos de trabajo que muestren diferentes modelos de presupuestos mensuales para los gastos diarios.

#### **Evaluación:**

La evaluación se basará en la participación activa, la calidad de las respuestas, la capacidad para aplicar conceptos matemáticos en situaciones reales y la claridad en el razonamiento crítico. También se evaluará la colaboración en las actividades grupales.

## PENSAMIENTO CRÍTICO 3 - Lenguaje y pensamiento crítico

### IRECOOP AAS

#### Plantilla

n.º 20

#### Metodologías:

Desarrollar las habilidades lingüísticas de los estudiantes a través del análisis crítico de textos literarios y promover el pensamiento crítico mediante enfoques de justicia restaurativa entre pares.

Metodología:	Herramientas para desarrollar enfoques de justicia restaurativa entre pares/análisis de textos/producción de textos
Asignatura	Lenguaje
Habilidades para la vida relacionadas	Pensamiento crítico
Título	<b>Lenguaje y pensamiento crítico</b>
Edad/Grado	11- 14 años
Tiempo	120-240 minutos - al menos en 2 sesiones
Sugerencia para quien facilita	<p><b>Materiales necesarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Textos literarios (poemas, cuentos, fragmentos de novelas). Por ejemplo, se sugiere "Romeo y Julieta" de William Shakespeare. En general, elija textos apropiados que estimulen el debate sobre temas de conflicto y relaciones interpersonales. Por ejemplo, podría seleccionar un fragmento de una novela, un poema o un cuento que presente un conflicto significativo entre personajes.</li> </ul> <p>Literatura italiana            Texto: "Pinocho" de Carlo Collodi            Descripción: Este cuento clásico narra las aventuras de Pinocho, una marioneta de madera que sueña con convertirse en un niño de verdad. La historia aborda temas como la honestidad, la responsabilidad y las consecuencias de las acciones.            Actividad: Concéntrese en los conflictos que Pinocho enfrenta debido a sus decisiones e interacciones con personajes como Geppetto, el Hada Azul, el Zorro y el Gato. Analice cómo Pinocho aprende de sus errores y aplique los principios de justicia restaurativa entre pares para explorar cómo se pueden resolver los malentendidos y los conflictos.</p> <p>Literatura rumana            Texto: "La historia del cerdo" (Povestea Porcului) de Ion Creangă            Descripción: Este cuento popular narra la historia de un hombre pobre y su cerdo mágico, que puede transformarse en un joven. La historia aborda temas como la bondad, la valentía y la recompensa de las buenas acciones.            Actividad: Analice los diversos conflictos y sus resoluciones en la historia, centrándose en cómo los personajes resuelven sus diferencias. Utilice los principios de la justicia restaurativa para explorar alternativas para abordar los conflictos y promover la comprensión y la cooperación.</p> <p>Literatura griega            Texto: "Las aventuras de Odiseo" (Versiones adaptadas de la "Odisea" de Homero)            Descripción: Versiones simplificadas y adaptadas de "La Odisea" cuentan la historia del largo viaje de Odiseo a casa después de la Guerra de Troya, destacando su inteligencia y perseverancia para superar obstáculos y conflictos.</p>

	<p>Actividad: Centrarse en los conflictos que enfrenta Odiseo, como con los cíclopes, las sirenas y los pretendientes en Ítaca. Analizar las diferentes maneras en que Odiseo resuelve estos conflictos y aplicar los principios de la justicia restaurativa para imaginar soluciones pacíficas y entendimiento mutuo.</p> <p>Literatura serbia          Texto: "El bosque de Stribor" (Šuma Striborova) de Ivana Brlić-Mažuranić          Descripción: Este cuento de hadas, parte del libro "Cuentos croatas de antaño", trata sobre un joven que, hechizado por una mujer-serpiente, regresa a su aldea con ella, solo para enfrentar diversas pruebas y conflictos.          Actividad: Analiza los conflictos entre el joven, su madre y la mujer-serpiente. Analiza las lecciones aprendidas y aplica los principios de la justicia restaurativa para explorar cómo los personajes podrían comprender y resolver mejor sus diferencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas de papel y bolígrafos</li> <li>• Guías para el desarrollo de enfoques de justicia restaurativa entre pares</li> </ul>
<p>Descripción de la actividad</p>	<p><b>Lección 1: Análisis crítico de textos literarios</b></p> <p><b>Actividad de calentamiento (15 minutos):</b></p> <p>La actividad comienza con una breve discusión sobre los conceptos de pensamiento crítico y justicia restaurativa entre pares. Durante la breve discusión, presente casos hipotéticos de conflictos entre pares. Por ejemplo, analice situaciones en las que un compañero dañó involuntariamente la propiedad de otro estudiante. Los estudiantes pueden explorar juntos posibles soluciones para abordar el conflicto de forma justa y respetuosa. <b>GUÍA 1</b></p> <p><b>Lectura y análisis (20 minutos):</b></p> <p>Al inicio de la actividad, presente los textos literarios que analizará. En el ejemplo, se utiliza «Romeo y Julieta» de William Shakespeare.</p> <p>Los estudiantes leen y analizan críticamente un texto literario asignado, identificando temas, personajes y mensajes implícitos. Utilizan guías para el desarrollo de enfoques de justicia restaurativa entre pares para examinar los conflictos y las dinámicas relacionales presentes en el texto.</p> <p>Para esta actividad, divida la clase en grupos pequeños para mejorar su capacidad de trabajar en colaboración. <b>GUÍA 2</b></p> <p><b>Discusión y reflexión (25 minutos):</b></p> <p>Durante el debate en clase, utilizando las guías para el desarrollo de enfoques de justicia restaurativa entre pares, los estudiantes examinan cómo los personajes del texto abordan los conflictos. Por ejemplo, pueden centrarse en el conflicto entre las familias rivales, los Montesco y los Capuleto, y explorar posibles soluciones al conflicto que lleva al trágico final de los protagonistas. Como alternativa, podrían reflexionar sobre cómo abordar la incompreensión y el odio entre las dos familias de forma más justa utilizando los principios de la justicia restaurativa entre pares, buscando maneras de promover el entendimiento mutuo y la reconciliación entre las facciones en conflicto. <b>GUÍA 3</b></p>

## Lección 2: Producción textual y aplicación práctica

### Actividad de repaso (10 minutos):

Revise los conceptos clave tratados en la lección anterior: pensamiento crítico, justicia restaurativa entre pares y análisis crítico de textos literarios.

### Producción textual (25 minutos):

Los estudiantes (individualmente o en grupos pequeños) escriben un texto breve (cuento, poema, etc.) basado en los temas y personajes tratados en la lección anterior. Deben integrar enfoques de justicia restaurativa entre pares en su texto.

### Intercambio y retroalimentación (25 minutos):

Los estudiantes leen su trabajo en voz alta y reciben retroalimentación de sus compañeros utilizando la guía para el desarrollo de enfoques de justicia restaurativa entre pares utilizada previamente. Analicen las fortalezas y las áreas de mejora en sus textos.

### Evaluación:

La evaluación se basará en la participación activa en los debates en clase, la calidad del análisis crítico de textos literarios y la creatividad y originalidad de los textos producidos. Además, se evaluará la capacidad de los estudiantes para aplicar enfoques de justicia restaurativa entre pares en sus trabajos escritos.

### Notas finales:

Esta actividad integrada busca desarrollar las habilidades lingüísticas de los estudiantes mediante el análisis crítico de textos literarios, a la vez que promueve el pensamiento crítico y la capacidad de resolver conflictos de forma constructiva mediante enfoques de justicia restaurativa entre pares. La combinación de estas habilidades fomenta el desarrollo de ciudadanos críticos y conscientes, capaces de comprender y responder eficazmente a las dinámicas relacionales y sociales.

**Según el grupo clase, también podría ser posible anticipar el tema de diferentes maneras: leyendo el libro con antelación, escuchando podcasts, yendo al teatro, etc.**

---

## GUÍA 1

### Guía de actividades de calentamiento (15 minutos):

#### Introducción a los conceptos (5 minutos):

- Comience la actividad presentando brevemente los conceptos de pensamiento crítico y justicia restaurativa entre pares.
- Explique que el pensamiento crítico implica examinar cuidadosamente un problema, considerar diferentes perspectivas y tomar decisiones informadas.
- Definir la justicia restaurativa entre pares como un enfoque orientado a resolver conflictos de manera justa, involucrando diálogo y entendimiento mutuo.

#### Actividad de discusión grupal (10 minutos):

- Divida la clase en grupos de 3-4 estudiantes cada uno.

- Asigne a cada grupo un caso hipotético de conflicto entre compañeros. Utilice escenarios realistas que podrían ocurrir entre los estudiantes, como daños accidentales a la propiedad. Otra opción podría ser utilizar escenarios del texto elegido, como en este caso las diferentes relaciones entre los protagonistas de “Romeo y Julieta”.
- Los estudiantes deben discutir las siguientes preguntas dentro de sus grupos:
  - ¿Cuál es el conflicto en este escenario?
  - ¿Quiénes son las personas involucradas y cuáles son sus puntos de vista?
  - ¿Cuáles son las causas subyacentes del conflicto?
  - ¿Cuáles podrían ser soluciones equilibradas y respetuosas para resolver el conflicto?

## GUÍA 2

### Lectura y análisis de “Romeo y Julieta” (30 minutos):

#### Introducción al texto (10 minutos):

- Presente brevemente la obra “Romeo y Julieta” de William Shakespeare.
- Discuta los temas centrales del amor, la rivalidad y la tragedia presentes en el texto.
- Enfatizar la importancia de la dinámica relacional y los conflictos entre los personajes principales.

#### División de grupos y asignación de roles (5 minutos):

- Divida la clase en grupos de 3-4 estudiantes cada uno.
- Asigne a cada grupo un aspecto específico del texto en el que centrarse durante el análisis, por ejemplo:
  - Conflictos entre las familias rivales (Montescos y Capuletos)
  - La relación entre Romeo y Julieta
  - El papel de Mercutio en los conflictos

#### Lectura del texto (15 minutos):

- Los estudiantes leen el extracto asignado o un pasaje significativo de “Romeo y Julieta”.
- Durante la lectura, deberán anotar los temas principales, los personajes involucrados y los puntos críticos del conflicto.

## GUÍA 3

### Guía para el desarrollo de enfoques de justicia restaurativa entre pares:

- **Identificación del conflicto:** Describe el conflicto principal en el texto.
- **Análisis de Perspectivas:** Explora las diferentes perspectivas de los personajes involucrados en el conflicto. ¿Qué piensan y sienten?
- **Reconocimiento de Responsabilidades:** Determinar las responsabilidades de cada personaje en el conflicto. ¿Quién ha sido perjudicado y quién causó el problema?
- **Generación de Soluciones:** Realizar una lluvia de ideas sobre posibles soluciones que fomenten el entendimiento mutuo y la resolución pacífica de los conflictos entre los personajes.
- **Implementación:** Decidir qué solución podría ser más efectiva en el contexto del texto y cómo podría implementarse.
- **Reflexión:** Reflexiona sobre las consecuencias de las acciones de los personajes y la efectividad de las soluciones propuestas.

## PENSAMIENTO CRÍTICO 4 - Talleres creativos

### Secondary School "Voievod" Litovoi" Rumania

#### Plantilla

n.º 21

Metodología:	El papel de la educación en el desarrollo de la personalidad	
Asignatura	Educación en las escuelas-actividades extracurriculares.	
Habilidades para la vida relacionadas	Pensamiento crítico Resolución de problemas Confianza Motivación Comunicación Aprendiendo Habilidades para escuchar, escribir, hablar y leer Creatividad	
Título	<b>Talleres creativos</b>	
Edad/Grado	7º grado	
Tiempo	60 minutos	
Sugerencia para quien facilita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Esta actividad puede ser co-facilitada por un docente y un educador de artes visuales o escénicas.</b></li> <li>• <b>Un trabajador juvenil, un consejero escolar o un artista externo puede apoyar los componentes de reflexión y expresión emocional.</b></li> </ul> <p><b>Es importante que el facilitador fomente la exploración, respete las diversas formas de expresión y promueva un entorno seguro y libre de juicios.</b></p> <p>Los talleres creativos y el desarrollo de habilidades artísticas representan un aspecto importante en el proceso de aprendizaje. El cultivo de habilidades artísticas a través de talleres de pintura y dibujo son entornos propicios para la expresión de la creatividad y el desarrollo de talentos individuales. A través de este tipo de actividades, los docentes observan que los niños descubren y desarrollan sus habilidades artísticas. Estas contribuyen a la formación de su propia visión del mundo que los rodea.</p>	
Descripción de la actividad	<p><b>Este taller utiliza rincones de aprendizaje para guiar a los estudiantes en una exploración creativa de sus emociones, ideas e identidad. Cada rincón representa una forma artística diferente, ofreciendo maneras prácticas, basadas en el movimiento o visuales de expresar su "mundo interior".</b></p> <p><b>Introducción (Grupo completo)</b>          Presenta el tema: "Descubrir y expresar quiénes somos a través del arte".          Explique el formato: los estudiantes rotarán por tres rincones creativos y pasarán entre 15 y 20 minutos en cada uno.          Anímelos a reflexionar sobre sus emociones e imaginación durante cada tarea.</p> <p><b>Rincones de aprendizaje (máximo 20 minutos por estación):</b>  <b>Rincón 1: Expresión visual: pintura y dibujo</b>          Tarea: Los estudiantes crean una representación visual de un sentimiento, recuerdo o mundo imaginario usando acuarela, crayones o marcadores.          Dibuja un lugar seguro en tu imaginación.          "Usa colores para mostrar cómo se siente la felicidad o la curiosidad".</p>	

**Rincón 2: Manualidades de papel – Creación de origami**

Tarea: Los estudiantes doblan papel en formas simples de origami (corazón, mariposa, estrella, pájaro).

Cada estudiante asigna un significado simbólico a su origami y escribe una oración corta sobre lo que representa.

Ejemplo: “Mi mariposa significa libertad y transformación”.

**Rincón 3: Música y Movimiento – Rincón Coreográfico**

Enfoque: Expresión emocional a través del movimiento corporal.

Tarea: Los estudiantes escuchan una pieza musical corta (2 a 3 minutos) y crean algunos gestos o movimientos simples que expresen el ritmo o la emoción.

Pueden trabajar solos o en pequeños grupos.

**Círculo de reflexión final (grupo completo – 10 minutos)**

Reúne a todos los estudiantes en un círculo para compartir una creación o una idea de su rincón favorito. Reflexionen con preguntas como:

“¿Qué descubriste sobre ti mismo?”

“¿Qué forma de expresarte te resultó más fácil o más difícil?”

## PENSAMIENTO CRÍTICO 6 - Resolución de problemas mediante el modelo POWER en álgebra

**Asociatia Edulifelong**

**Plantilla**

**n.º 23**

Metodologías: Método POWER

El primer paso para la resolución de problemas es identificar el problema. Hasta que no lo identifiquemos y nos familiaricemos con él, será difícil abordarlo adecuadamente. Esta actividad contribuirá a alcanzar los siguientes objetivos de aprendizaje:

- Comprender el proceso de resolución de problemas.
- Aplicar el modelo POWER en situaciones de la vida diaria

Metodología:	Método POWER	Pensamiento crítico Reflexión
Asignatura	Matemáticas/Geometría/Tecnología	
Habilidades para la vida relacionadas	Resolución de problemas, pensamiento crítico, toma de decisiones	
Título	<b>Resolución de problemas mediante el modelo POWER en álgebra</b>	
Edad/Grado	13-14 años/7º grado	
Tiempo	45-50 minutos	
Sugerencia para quien facilita	Profesores/Tutores de Matemáticas Dividir a los estudiantes en grupos de trabajo numéricamente iguales, heterogéneos, que tengan acceso a diferentes fuentes de información, internet, computadora/portátil, proyector de video, pizarra interactiva.	
Descripción de la actividad	<p><b>Descripción general de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Iniciar la actividad (10 minutos):</b> Explique a los estudiantes el modelo POWER para la resolución de problemas. Describir claramente los pasos del modelo POWER adaptado para la resolución de problemas en el contexto del álgebra.</li> <li>● <b>Análisis de problemas en grupos (25 minutos):</b> Divida a los estudiantes en grupos pequeños de tres o cuatro. Distribuya los siguientes enunciados de problemas a cada grupo e indíqueles que apliquen el modelo POWER para resolver el problema.</li> </ul> <p><b>Problemas de muestra para grupos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Grupo 1:</b> Planteamiento del problema: Estás atendiendo un puesto de comida en un partido de baloncesto. Vendes perritos calientes y refrescos. Cada perrito caliente cuesta \$1.50 y cada refresco cuesta \$0.50. Al final de la noche, ganaste un total de \$78.50. Vendiste un total de 87 perritos calientes y refrescos. Debes reportar la cantidad de perritos calientes y refrescos vendidos. ¿Cuántos perritos calientes y refrescos se vendieron?</li> <li>● <b>Pasos de la solución:</b> P (Problema): Identifica el problema: encontrar la cantidad de hot dogs y refrescos vendidos. O (Opciones): Establezca ecuaciones basadas en la información dada.</li> </ul>	

W (Pesar): Comparar métodos como la sustitución o la eliminación para resolver el sistema de ecuaciones.

E (Elegir y Promulgar): Resolver utilizando el método elegido.

R (Revisar y Reflexionar): Reflexionar sobre la precisión y eficacia del método utilizado.

- **Grupo 2:**

Planteamiento del problema:

Un teatro vende entradas para una obra a \$8 para adultos y \$5 para niños. Si se vendieron 250 entradas y el total recaudado fue de \$1700, ¿cuántas entradas de adulto y cuántas de niño se vendieron?

- **Pasos de la solución:**

P (Problema): Identifica el problema: encontrar el número de boletos de adulto y de niño vendidos.

O (Opciones): Establezca ecuaciones basadas en la información dada.

W (Pesar): Comparar métodos como la sustitución o la eliminación para resolver el sistema de ecuaciones.

E (Elegir y Promulgar): Resolver utilizando el método elegido.

R (Revisar y Reflexionar): Reflexionar sobre la precisión y eficacia del método utilizado.

- **Grupo 3:**

Planteamiento del problema:

Tienes un presupuesto de \$100 para comprar lápices y cuadernos para un proyecto escolar. Los lápices cuestan \$1 cada uno y los cuadernos \$2.50 cada uno. Si necesitas comprar 50 artículos, ¿cuántos lápices y cuadernos puedes comprar?

- **Pasos de la solución:**

P (Problema): Identificar el problema: encontrar la cantidad de lápices y cuadernos a comprar dentro del presupuesto.

O (Opciones): Establezca ecuaciones basadas en la información dada.

W (Pesar): Comparar métodos como la sustitución o la eliminación para resolver el sistema de ecuaciones.

E (Elegir y Promulgar): Resolver utilizando el método elegido.

R (Revisar y Reflexionar): Reflexionar sobre la precisión y eficacia del método utilizado.

- **Grupo 4:**

Planteamiento del problema:

Un agricultor quiere sembrar dos tipos de cultivos en su finca de 120 acres.

Planea sembrar trigo en una parte y maíz en la otra. Quiere sembrar el doble de acres de trigo que de maíz. Si siembra toda la finca, ¿cuántos acres de cada cultivo sembrará?

- **Pasos de la solución:**

P (Problema): Identificar el problema: determinar los acres de trigo y maíz a sembrar.

O (Opciones): Establezca ecuaciones basadas en la información dada.

W (Pesar): Comparar métodos como la sustitución o la eliminación para resolver el sistema de ecuaciones.

E (Elegir y Promulgar): Resolver utilizando el método elegido.

R (Revisar y Reflexionar): Reflexionar sobre la precisión y eficacia del método utilizado.

- **Discusión en clase (10 minutos):**

Invite a cada grupo a presentar su problema, las opciones que consideraron, la solución elegida y sus reflexiones.

Incentive a otros grupos a ofrecer comentarios y discutir soluciones alternativas.

- **Resumen (5 minutos):**

Resume los puntos clave discutidos y enfatice la importancia de la resolución estructurada de problemas.

Anime a los estudiantes a aplicar el modelo POWER a otras áreas de su vida académica y personal.

## 24 PENSAMIENTO CRÍTICO 7 - Modelado de la velocidad en escenarios de la vida real

**Asociatia Edulifelong**

**Plantilla**

**n.º 24**

Metodologías: Aprendizaje basado en problemas, aprendizaje experiencial, representación gráfica, reflexión.

La actividad "Modelado de Movimiento con Funciones Lineales" reta a los estudiantes a explorar cómo se pueden usar las funciones lineales para modelar el movimiento y la velocidad en situaciones reales. Mediante el análisis de datos de movimiento y la aplicación de conceptos matemáticos, los estudiantes desarrollarán una comprensión más profunda de las funciones lineales y sus aplicaciones prácticas en la física y la vida cotidiana.

Metodología:	Aprendizaje basado en problemas
Asignatura	Matemáticas
Habilidades para la vida relacionadas	Pensamiento crítico, resolución de problemas, habilidades analíticas
Título	<b>Modelado de la velocidad en escenarios de la vida real</b>
Edad/Grado	14-15 años/8vo grado
Tiempo	1 hora
Sugerencia para quien facilita	Profesores de matemáticas/Profesores de física
Descripción de la actividad	<p><b>Descripción general de la actividad:</b></p> <p><b>Empezando:</b> Presente a los estudiantes la actividad de Modelado de Movimiento con Funciones Lineales, presentándola como una oportunidad para investigar la relación entre el movimiento y las funciones lineales. Enfatique la importancia de comprender la velocidad en física y su relevancia para situaciones del mundo real.</p> <p><b>Procedimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introducción a las Funciones Lineales y la Velocidad: Comience repasando conceptos clave relacionados con las funciones lineales y la velocidad, incluyendo la pendiente, la intersección con el eje y y la ecuación de la recta (<math>y = mx + b</math>). Explique cómo se pueden usar las funciones lineales para modelar la velocidad, donde la pendiente representa la tasa de cambio (velocidad) y la intersección con el eje y representa la posición inicial.</li> <li>● Escenario real: Presente a los estudiantes un escenario real con movimiento, como un automóvil que circula por una carretera recta o una persona en bicicleta. Proporcione conjuntos de datos con información sobre la distancia recorrida a lo largo del tiempo. Puede usar esta simulación de Geogebra: <a href="https://www.geogebra.org/m/vujqfryw">https://www.geogebra.org/m/vujqfryw</a></li> <li>● Análisis de datos: Instruya a los estudiantes a analizar los conjuntos de datos dados e identificar patrones en el movimiento. Anímelos a calcular la velocidad (tasa de cambio) entre diferentes intervalos de tiempo y a graficar los puntos de datos en un plano de coordenadas.</li> <li>● Modelado de funciones lineales: Guíe a los estudiantes en el uso de funciones lineales para modelar los datos de movimiento. Pídales que determinen la ecuación de la recta que mejor se ajusta a los puntos de datos, utilizando técnicas como la pendiente y la intersección con el eje y.</li> <li>● Gráficas e interpretación: Proporcione a los estudiantes papel milimetrado o software de gráficos para graficar la función lineal que representa el movimiento. Anímelos a interpretar la pendiente de la</li> </ul>

recta en términos de velocidad y la intersección con el eje y en términos de posición inicial.

- **Discusión y reflexión:** Facilite una discusión donde los estudiantes compartan sus hallazgos e interpretaciones. Anímelos a analizar la importancia de la pendiente y la intersección con el eje y en el contexto del escenario de movimiento. Formule preguntas orientadoras para estimular el pensamiento crítico y una comprensión más profunda.

**Reflexiones:**

Anime a los estudiantes a reflexionar sobre las conexiones entre las funciones lineales y el movimiento. Analice cómo comprender la velocidad y las funciones lineales permite analizar y predecir el movimiento en diversos contextos, desde experimentos de física hasta actividades cotidianas como conducir o correr.

## 27 PENSAMIENTO CRÍTICO 10 - Desentrañando el pasado

### YAEDA Plantilla

n.º 27

Metodologías: Aprendizaje basado en problemas

Objetivo: Desarrollar las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes involucrándolos en un proyecto de investigación donde evalúen información histórica y argumentos para respaldar conclusiones razonadas y desarrollar soluciones innovadoras.

Metodología:	Aprendizaje basado en problemas
Asignatura	Historia
Habilidades para la vida relacionadas	Pensamiento crítico
Título	<b>Desentrañando el pasado</b>
Edad/Grado	13-14 años, 7º grado
Tiempo	60 minutos
Sugerencia para quien facilita	Profesor de historia, figura educativa, profesor de lengua, profesor de teatro
Descripción de la actividad	<p><b>Introducción a la investigación histórica:</b> Comience con una discusión sobre la importancia del pensamiento crítico en la investigación y el análisis histórico. Introducir el concepto de investigación histórica como un proceso de evaluación de evidencia, evaluación de argumentos y extracción de conclusiones razonadas.</p> <p><b>Asignación de casos y recopilación de pruebas:</b> Asigne a cada estudiante o grupo un misterio histórico específico o una pregunta sin resolver para investigar. Proporcionar archivos de casos que contengan fuentes primarias y secundarias, artefactos y otras pistas relacionadas con el caso asignado. Los estudiantes examinan la evidencia, toman notas y piensan en posibles hipótesis o soluciones al misterio histórico.</p> <p><b>Análisis y argumentación:</b> Los estudiantes analizan la evidencia recopilada en sus expedientes, evaluando críticamente la confiabilidad, relevancia y credibilidad de cada fuente. Aliente a los estudiantes a construir argumentos razonados y desarrollar soluciones innovadoras basadas en su análisis de la evidencia histórica. Facilitar discusiones dentro de grupos para explorar diferentes interpretaciones y perspectivas sobre el misterio histórico.</p> <p><b>Presentación y revisión por pares:</b> Cada estudiante o grupo presenta sus hallazgos, argumentos y soluciones propuestas a la clase. Después de cada presentación, facilite una sesión de revisión por pares donde los estudiantes brinden comentarios sobre la solidez de los argumentos presentados y ofrezcan críticas constructivas o perspectivas alternativas.</p> <p><b>Reflexión y conclusión:</b> Dirija una sesión de reflexión guiada donde los estudiantes reflexionen sobre sus experiencias como detectives históricos y las habilidades de pensamiento crítico que aplicaron durante la investigación. Concluya la actividad enfatizando la importancia del pensamiento crítico en la investigación histórica y alentando a los estudiantes a continuar desarrollando estas habilidades en futuras investigaciones.</p>

## PENSAMIENTO CRÍTICO 11 - Debatiendo el tema

**YAEDA**

**Plantilla**

**n.º 28**

Metodologías: Debate basado en el aprendizaje

Objetivo: Desarrollar las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes mediante la evaluación de la información y los argumentos para respaldar conclusiones razonadas y desarrollar soluciones innovadoras a través del análisis y el debate de los temas de la novela de Lois Lowry "El dador".

Metodología:	El debate sobre el aprendizaje	Aprendizaje basado en la investigación Aprendizaje colaborativo Práctica reflexiva Análisis textual
Asignatura	Lengua e historia inglesa	
Habilidades para la vida relacionadas	Pensamiento crítico	
Título	<b>Debatiendo el tema</b>	
Edad/Grado	7º grado , 13-14 años	
Tiempo	45 minutos	
Sugerencia para quien facilita	profesor de inglés	
Descripción de la actividad	<p><b>Configuración de la clase:</b> El aula está preparada para un debate, con pupitres dispuestos en dos filas opuestas y un espacio central para los ponentes. Se proporcionan ejemplares de "El Dador", así como las directrices del debate y las hojas de evaluación.</p> <p><b>Actividades de clase:</b> Introducción al pensamiento crítico y al debate: Comience con una breve discusión sobre el pensamiento crítico y su importancia en el análisis de la literatura. Introducir el concepto de debate como método para evaluar la información y formular conclusiones razonadas.</p> <p><b>Identificación de temas y asignación de grupos</b> Analice los temas principales de "El dador" (por ejemplo, libertad versus control, individualidad versus conformidad). Divida a los estudiantes en grupos pequeños y asigne a cada grupo un tema específico para analizar y debatir.</p>	

#### **Desarrollo del argumento**

Los grupos trabajan juntos para desarrollar argumentos que apoyen y se opongan al tema asignado.

Anime a los estudiantes a buscar evidencia textual de "El Dador" para respaldar sus argumentos.

Proporcionar una plantilla de desarrollo de argumentos para ayudar a los estudiantes a organizar sus puntos de manera lógica y coherente.

#### **Preparación del debate**

Cada grupo selecciona oradores para el debate, asegurándose de que todos tengan un rol (por ejemplo, investigadores, tomadores de notas, oradores).

Los grupos practican sus argumentos y se preparan para posibles contraargumentos.

También el profesor y el educador pueden participar en el debate, aportando sugerencias y ayudando a los alumnos a exponer y argumentar ideas.

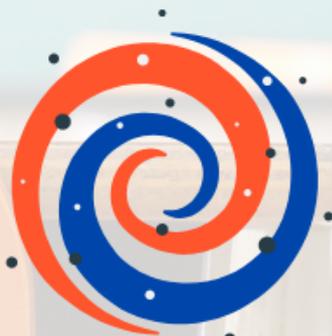
#### **Debate**

Dirija el debate, donde cada grupo presentará sus argumentos y responderá a los contraargumentos. Fomente la escucha activa y la participación respetuosa, recordando a los estudiantes que evalúen críticamente la información presentada por sus compañeros.

#### **Reflexión y conclusión**

Dirija una sesión de reflexión guiada donde los estudiantes discutan lo que aprendieron sobre el pensamiento crítico y la formulación de conclusiones razonadas a través del debate.

Pida a los estudiantes que completen una entrada en su diario de reflexión sobre la experiencia, anotando cualquier nueva perspectiva o cambio en su comprensión de los temas de "El dador".



# Bridge

E+ project

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.



Co-funded by  
the European Union