

## GUÍA DOCENTE | CICLO AVANZADO

# Guía docente para la planificación curricular de la experiencia de aprendizaje N° 8

## 1 Presentación de la experiencia

### Datos generales

- **Título** : Innovamos para mitigar el impacto de los fenómenos naturales extremos
- **Fecha** : Del 18 de octubre al 12 de noviembre de 2021
- **Periodo de ejecución** : Cuatro semanas
- **Ciclo y grado** : Ciclo Avanzado (4.º grado)
- **Áreas curriculares** : Comunicación  
Desarrollo Personal y Ciudadano  
Matemática  
Ciencia, Tecnología y Salud

### Componentes

#### a. Planteamiento de la situación



El cambio climático produce alteraciones en los fenómenos naturales y tiene fuertes impactos sobre los sistemas socioeconómicos. Una de las principales características del cambio climático es el aumento de la temperatura global, lo que genera un aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos naturales extremos como friajes y olas de calor, inundaciones y sequías. Estos fenómenos naturales extremos afectan a las sociedades porque tienen que lidiar con pérdidas económicas, materiales, humanas e impacto en el ambiente. En nuestro país debemos prepararnos para mitigar, de la mejor manera, el efecto de estos fenómenos naturales extremos. Entonces, **¿qué propuesta innovadora podrías plantear para mitigar el impacto de los fenómenos naturales extremos que afectan a tu comunidad?**



### b. Propósito de aprendizaje

Presentamos las competencias que se desarrollarán en la situación planteada y cuyo desarrollo constituye el propósito de aprendizaje.

- Construye interpretaciones históricas.
- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.
- Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.
- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
- Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.
- Se comunica oralmente en su lengua materna.

### c. Enfoques transversales

- Enfoque Búsqueda de la excelencia
- Enfoque Orientación al bien común

### d. Relación entre producción, competencias, criterios de evaluación y actividades sugeridas

#### Producción:

- Propuesta de solución innovadora para contribuir a la mitigación del impacto de los fenómenos naturales extremos que afecten a su comunidad, que será difundida mediante una maqueta.

Competencia	Criterio de evaluación	Actividades sugeridas
Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza mapas e imágenes para representar el espacio geográfico del Perú, su región, provincia y distrito.</li> <li>• Explica el impacto de los fenómenos naturales en el ámbito social, económico y ambiental de su localidad.</li> <li>• Propone acciones para disminuir la vulnerabilidad de su localidad considerando las múltiples dimensiones (política, económica, social, etc.) y teniendo en cuenta la participación de distintos actores sociales.</li> <li>• Planifica acciones para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva de los riesgos de desastres en su localidad.</li> </ul>	<p><b>Actividad 1:</b> Proponemos acciones para gestionar el riesgo de desastres</p>



<p>Construye interpretaciones históricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza diversas fuentes para indagar sobre los períodos de gobierno de la primera mitad del siglo XX.</li> <li>• Explica qué ha cambiado y permanece hoy de las situaciones de riesgos producidas en la primera mitad del siglo XX y que pueden conducirnos a desastres hoy.</li> <li>• Explica sobre el modo en que nuestro país ha hecho frente a situaciones de riesgo y desastres a nivel político, social, económico y cultural.</li> </ul>	<p><b>Actividad 2:</b> Identificamos cómo hemos enfrentado los fenómenos naturales en el siglo XX</p>
<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica cómo la actividad humana impacta negativamente en los fenómenos que amenazan la conservación del ambiente y los relaciona con los acuerdos y mecanismos de conservación para el desarrollo sostenible.</li> </ul>	<p><b>Actividad 3:</b> Explicamos los fenómenos y su impacto en el ambiente</p>
<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe el problema tecnológico detectado en su contexto, las causas que lo generan y las alternativas de solución propuestas, con base en conocimientos científicos y tecnológicos.</li> <li>• Representa con esquemas o dibujos la alternativa de solución tecnológica; describe las partes o etapas y la secuencia de pasos, las características de forma, estructura y función.</li> <li>• Selecciona recursos, instrumentos, herramientas y materiales para su construcción. Prevé posibles costos y tiempo de ejecución.</li> <li>• Construye la alternativa de solución tecnológica, según especificaciones de diseño, herramientas, instrumentos y materiales seleccionados, y normas de seguridad.</li> <li>• Comprueba el funcionamiento de la solución tecnológica según los requerimientos establecidos, y fundamenta su propuesta de mejora. Sustenta el procedimiento empleado para la construcción de la solución tecnológica y el conocimiento científico o práctica local aplicado. Infiere los posibles efectos de la solución tecnológica en el ámbito social, ambiental y ético, de su comunidad. Aplica estos conocimientos en diversas actividades de su vida cotidiana.</li> </ul>	<p><b>Actividad 4:</b> Diseñamos una solución innovadora como aporte para mitigar el impacto de los fenómenos causados por la naturaleza</p>



<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece relaciones entre datos, valores desconocidos. Transforma esas relaciones a expresiones algebraicas o gráficas que incluyen funciones logarítmicas en situaciones de fenómenos naturales.</li> <li>• Expresa, con diversas representaciones gráficas, tabulares y simbólicas, y con lenguaje algebraico, su comprensión sobre la función logarítmica al variar sus coeficientes.</li> <li>• Combina estrategias heurísticas, métodos gráficos o procedimientos más óptimos para solucionar funciones logarítmicas, utilizando propiedades de las igualdades.</li> </ul>	<p><b>Actividad 5:</b> Interpretamos datos registrados de los sismos</p>
<p>Resuelve problema de forma, movimiento y localización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe la ubicación o los movimientos de un objeto real o imaginario, y los representa utilizando mapas y planos a escala.</li> <li>• Lee mapas a diferente escala, e integra la información que contienen para ubicar lugares, profundidades, alturas o determinar rutas óptimas.</li> </ul>	<p><b>Actividad 6:</b> Representamos a escala medidas reales</p>
<p>Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecúa un guion escrito que explica su propuesta innovadora, de acuerdo con un propósito comunicativo, las características del tipo de texto y los destinatarios.</li> <li>• Organiza y desarrolla lógicamente una narración sobre su propuesta innovadora, sin digresiones, contradicciones o vacíos de información.</li> <li>• Utiliza diversos recursos gramaticales y ortográficos para dar claridad al guion que explica su propuesta.</li> <li>• Reflexiona y evalúa la coherencia y cohesión del guion que explica su propuesta, de acuerdo con el propósito comunicativo y el efecto que se busca en los destinatarios.</li> </ul>	<p><b>Actividad 7:</b> Contamos nuestra propuesta de solución innovadora con un <i>storytelling</i></p>
<p>Se comunica oralmente en su lengua materna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecúa una presentación oral de su propuesta innovadora, considerando el propósito, el tema y la audiencia.</li> <li>• Expresa oralmente una narración de forma coherente y cohesionada en torno a una propuesta innovadora.</li> <li>• Emplea estratégicamente recursos no verbales o paraverbales para enfatizar la presentación oral de su propuesta.</li> <li>• Opina sobre el contenido de las presentaciones orales de sus compañeros y los recursos audiovisuales, no verbales y paraverbales que se emplean en estas, teniendo en cuenta el propósito comunicativo y el efecto esperado en la audiencia que ellos definieron en su planificación.</li> </ul>	<p><b>Actividad 7:</b> Contamos nuestra propuesta de solución innovadora con un <i>storytelling</i></p>



### e. Secuencia de actividades sugeridas

#### **Actividad 1: Proponemos acciones para gestionar el riesgo de desastres (Desarrollo Personal y Ciudadano)**

En esta actividad, los estudiantes, a partir de reconocer la situación geográfica del Perú y el cambio climático como causas de los fenómenos naturales extremos, explicarán cómo afectan estos fenómenos a la población y al desarrollo de la localidad, determinando la relación entre la gestión de riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.

Asimismo, explicarán el impacto de los fenómenos naturales en el ámbito social, económico y ambiental de su localidad, y utilizarán mapas e imágenes para representar su espacio geográfico.

Finalmente, propondrán acciones para disminuir la vulnerabilidad de su localidad teniendo en cuenta la participación de distintos actores sociales; y estas serán para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva de los riesgos de desastres en su localidad.

#### **Actividad 2: Identificamos cómo hemos enfrentado los fenómenos naturales en el siglo XX (Desarrollo Personal y Ciudadano)**

Los estudiantes observarán en una línea de tiempo la ubicación de El Niño de 1925 y 1926 y el terremoto de 1940, junto a los procesos históricos que vivía nuestro país según el contexto europeo.

Luego, usarán diversas fuentes para indagar sobre los períodos de gobierno durante la primera mitad del siglo XX en el Perú, lo cual les permitirá explicar sobre el modo en que nuestro país ha hecho frente a situaciones de riesgo y desastres a nivel político, social, económico y cultural. A partir de ello, examinarán qué ha cambiado y qué permanece hoy de esas situaciones de riesgo y tomarán una postura al respecto.

#### **Actividad 3: Explicamos los fenómenos y su impacto en el ambiente (Ciencia Tecnología y Salud)**

En esta actividad los estudiantes analizarán el impacto de los fenómenos en el ambiente a partir del cual se busca dar explicaciones del porqué de los fenómenos, analizarán la relación que existe entre calentamiento global y el aumento de los fenómenos como El Niño y de cómo es necesario adaptarnos y mitigar los efectos del calentamiento global.

#### **Actividad 4: Diseñamos una solución innovadora como aporte para mitigar el impacto de los fenómenos causados por la naturaleza (Ciencia, Tecnología y Salud)**

En esta actividad, los estudiantes diseñarán una propuesta de solución tecnológica que les permitan disminuir el efecto de la radiación solar en piel. Para ello, analizarán diversas alternativas de solución siguiendo criterios establecidos y los requerimientos planteados. Por ejemplo, considerar una zona de descanso con sombra, con el uso de materiales reciclados, entre otros. Posteriormente, diseñarán su propuesta empleando esquemas y dibujos para describir las partes, la secuencia de pasos y sus



características. Posteriormente, probarán la efectividad de la solución tecnológica evaluando su funcionamiento y su impacto. Finalmente, socializarán su propuesta con sus compañeros.

#### **Actividad 5: Interpretamos datos registrados de los sismos (Matemática)**

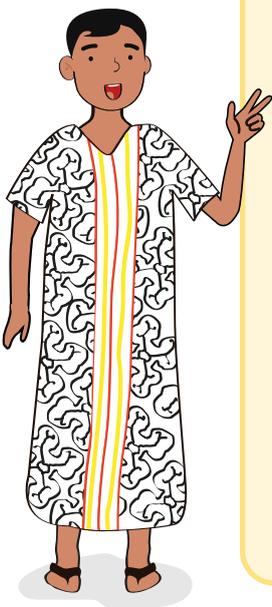
En esta actividad, los estudiantes a partir de un texto introductorio reflexionarán sobre los fenómenos naturales (con énfasis en los sismos), y se les planteará preguntas para recoger sus saberes previos sobre dichos fenómenos. Luego se le presentará información referente a la magnitud de los sismos y su representación matemática mediante expresiones logarítmicas. Visto esto, analizarán e interpretarán expresiones algebraicas que permiten calcular la energía que liberan los sismos. Posteriormente, resolverán problemas para determinar la energía que liberan los sismos y a partir de la información proporcionada reconocerán procedimientos para representar gráficamente funciones logarítmicas.

#### **Actividad 6: Representamos a escala medidas reales (Matemática)**

En esta actividad los estudiantes diseñarán en una maqueta una solución innovadora para mitigar el impacto de los fenómenos naturales. Para el diseño de esta propuesta reconocerán la representación a escala de objetos reales, mediante el análisis de la información propuesta y la resolución de problemas; lo que les permitirá identificar zonas seguras y de evacuación ante un fenómeno natural, además de las posibles modificaciones que podrían realizar en sus viviendas. Posteriormente, a partir de ejemplos evaluarán posibilidades para elegir escalas convenientes, teniendo en cuenta lo que representarán en su maqueta. Finalmente diseñarán su maqueta, proponiendo ejemplos, donde describan el uso de la(s) escala(s) propuestas al representar los objetos en la maqueta.

#### **Actividad 7: Contamos nuestra propuesta de solución innovadora con un *storytelling* (Comunicación)**

En esta actividad, los estudiantes elaborarán y difundirán un video sobre la maqueta de su propuesta de solución innovadora empleando la técnica del *storytelling*. Para ello, se les brindará una explicación y un ejemplo de esta técnica, y se les pedirá que definan ideas claves sobre los objetivos, beneficios u otros aspectos vinculados a esta técnica. Con este marco, redactarán un guion de su video en el que desarrollen una narración sobre su propuesta, partiendo de las indicaciones y listas de cotejo para la planificación, elaboración y revisión del guion. Luego, los estudiantes grabarán un video a partir de la versión final del guion empleando otras indicaciones y lista de cotejo. Finalmente, compartirán y dialogarán con sus compañeros y el docente sobre sus propuestas y brindarán algunas sugerencias de mejora y maneras de reforzar su difusión.



## 2 Sugerencias para la diversificación

Veamos un ejemplo de cómo diversificar la experiencia de aprendizaje. Para ello, analicemos el caso de los docentes de un CEBA, ubicado en la provincia constitucional del Callao.

Durante el trabajo colegiado, los docentes del cuarto grado de ciclo avanzado de un CEBA ubicado en la provincia del Callao, en Lima, analizan la pertinencia de la experiencia de aprendizaje N.º 8 propuesta en la estrategia Aprendo en Casa-canal web. Ellos reflexionan sobre cada uno de sus componentes a la luz de las características, los intereses y las necesidades de sus estudiantes, así como del contexto local, del CEBA y del aula. Para la adecuación de la experiencia, los docentes, en trabajo colegiado, tuvieron en cuenta el hecho de que en la provincia constitucional del Callao se ha registrado en diversas temporadas fuertes oleajes que podrían aumentar como consecuencia del cambio climático. Además, en los últimos años los estudios señalan que el caudal del mar ha ido en aumento poniendo en peligro los puertos; por tanto es importante que las autoridades y los pobladores tomen medidas preventivas para afrontar este problema.

Dado que sus estudiantes se muestran interesados en esta situación, los docentes consideran que esta experiencia de aprendizaje es una excelente oportunidad para abordar el tema asociado a las situaciones de riesgo de desastre en la región. Además, consideran que sus estudiantes no solo deben analizarlo, sino que pueden proponer una solución innovadora para contribuir a la mitigación del impacto de los fenómenos causados por la naturaleza.

Por otro lado, a partir de los resultados de los procesos de aprendizaje y evaluaciones anteriores, identificaron logros y necesidades de aprendizaje de sus estudiantes en las competencias involucradas en esta situación. Por ejemplo:

Competencias	¿Qué logran hacer mis estudiantes?	¿Cuáles son sus necesidades de aprendizaje?
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	La mayoría logra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir la ubicación y movimientos de objetos, y haciendo uso de mapas y planos a escalas.</li> <li>• Leer mapas o planos, reconociendo la ubicación de objetos y rutas adecuadas para su desplazamiento.</li> </ul>	La mayoría tiene dificultad para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar el uso de la escala, para el cálculo de distancias reales en mapas o planos.</li> <li>• Utilizar diferentes escalas para representar objetos en dos o tres dimensiones.</li> </ul>
Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna	La mayoría logra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuar un texto escrito a la situación comunicativa, definiendo claramente un propósito comunicativo, tema y a los destinatarios.</li> </ul>	La mayoría tiene dificultad para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar la información con una secuencia lógica de ideas.</li> <li>• Acentuar las palabras.</li> </ul>



<p>Construye interpretaciones históricas</p>	<p>La mayoría logra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar procesos históricos empleando conceptos sociales, políticos y económicos abstractos.</li> <li>• Establecer relaciones entre los procesos históricos del pasado y situaciones o procesos actuales.</li> <li>• Usar diversas fuentes evaluando su contexto.</li> </ul>	<p>La mayoría tiene dificultad para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jerarquizar múltiples causas y consecuencias de los hechos o procesos históricos.</li> <li>• Explicar los cambios y permanencias de los procesos históricos.</li> </ul>
--	---	---

Como resultado de este trabajo colegiado de análisis, los docentes deciden diversificar la experiencia propuesta por el Minedu. Revisemos con más detalle la diversificación que realizaron.

#### a. Planteamiento de la situación

Como parte del análisis realizado, los docentes del CEBA comprenden que esta situación es una oportunidad para que sus estudiantes puedan proponer una solución innovadora, para contribuir a la mitigación del impacto de los fenómenos causados por la naturaleza y que afecten a su región.

A partir de todo lo mencionado anteriormente, los docentes plantean la siguiente situación diversificada:

Situación original	Situación diversificada
<p>El cambio climático produce alteraciones en los fenómenos naturales y tiene fuertes impactos sobre los sistemas socioeconómicos. Una de las principales características del cambio climático es el aumento de la temperatura global, lo que genera un aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos naturales extremos como friajes y olas de calor, inundaciones y sequías. Estos fenómenos naturales extremos afectan a las sociedades porque tienen que lidiar con pérdidas económicas, materiales, humanas e impacto en el ambiente. En nuestro país debemos prepararnos para mitigar, de la mejor manera, el efecto de estos fenómenos naturales extremos. Entonces, <b>¿qué propuesta innovadora podrías plantear para mitigar el impacto de</b></p>	<p>El cambio climático produce alteraciones en los fenómenos naturales y tiene fuertes impactos sobre los sistemas socioeconómicos. Parte del cambio climático es el aumento de la temperatura global, lo que genera cambios en la frecuencia e intensidad de los fenómenos naturales como friajes y olas de calor, inundaciones o sequías. En el Callao se ha registrado en diversas temporadas fuertes oleajes que podrían aumentar como consecuencia del cambio climático. Además, en los últimos años; los estudios señalan que el caudal del mar ha ido en aumento poniendo en peligro los puertos y a los pescadores porque tienen que lidiar con pérdidas económicas, materiales, humanas y con todo el impacto que se genera en el ambiente. Por lo tanto,</p>



<p><b>los fenómenos naturales extremos que afectan a tu comunidad?</b></p>	<p>es importante que las autoridades y los pobladores tomen medidas preventivas para afrontar este. Por lo tanto, es importante que las autoridades y los pobladores tomen medidas preventivas para afrontar este problema.</p> <p>Entonces, <b>¿qué propuesta innovadora podrías plantear para mitigar el impacto de los fenómenos naturales extremos que afectan a tu comunidad?</b></p>
--	--

**b. Propósito de aprendizaje**

A partir de la reflexión inicial, los docentes del CEBA determinaron las competencias que deben desarrollarse en esta experiencia. Para ello, identificaron cómo aporta cada una a la realización del reto en la situación que diversificaron con sus colegas, y tomaron en cuenta las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes. Por ejemplo, concluyeron lo siguiente:

- La competencia “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” es importante para el desarrollo de la experiencia de aprendizaje porque permite que los estudiantes comprendan que el espacio geográfico es una construcción social dinámica, es decir, un espacio de interacción entre elementos naturales y sociales que se va transformando a lo largo del tiempo y donde el ser humano cumple un rol fundamental, pues participa en acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y de disminución de la vulnerabilidad de la sociedad frente a distintos desastres.
- La competencia “Construye interpretaciones históricas” es importante para el desarrollo de la experiencia de aprendizaje porque permite que los estudiantes sustenten una posición crítica sobre hechos y procesos históricos que ayuden a comprender el presente y sus desafíos, articulando el uso de distintas fuentes; la comprensión de los cambios temporales y la explicación de los mismos para tomar una posición que lo lleve a acciones concretas.
- La competencia “Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo”, es importante para el desarrollo de la experiencia de aprendizaje porque permite que los estudiantes desarrollen el pensamiento crítico a partir del análisis desde situaciones cercanas a su contexto como aquellos fenómenos que se generan en diversas temporadas donde hay fuertes oleajes que podrían aumentar como consecuencia del cambio climático, y que pone en peligro los puertos. Por tanto, es necesario que los estudiantes comprendan y den explicaciones acerca del porqué de los fenómenos y sus implicancias de manera que puedan actuar como ciudadanos responsables.
- La competencia “Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno” es importante para el desarrollo de la experiencia de aprendizaje porque permite que los estudiantes identifiquen necesidades que se puedan resolver mediante soluciones tecnológicas. Asimismo, les permitirá ser capaces de describir el problema tecnológico detectado



en su contexto, las causas que lo generan y las alternativas de solución propuestas, con base en conocimientos científicos y tecnológicos; lo que implica desarrollar secuencias que lleven a los estudiantes a concretar con un diseño que será una solución planteada y operativa de varias soluciones que se pueda gestar.

- La competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” es importante para el desarrollo de la experiencia de aprendizaje porque aporta a la propuesta de la solución innovadora para mitigar el impacto de los fenómenos naturales, al realizar modelaciones a escala, proponer razones de su uso y la proporcionalidad en las medidas que se presentarán en el tríptico. Asimismo, atiende a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes con respecto a las representaciones de objetos reales haciendo uso de procedimientos matemáticos.
- La competencia “Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna” es importante para el desarrollo de la experiencia de aprendizaje porque permite que los estudiantes elaboren textos mediante un proceso reflexivo, el cual supone la adecuación y organización de los textos considerando la situación, el propósito comunicativo y los destinatarios, así como la revisión permanente de lo escrito con la finalidad de mejorarlo. Dado que los estudiantes han evidenciado que necesitan reforzar la organización de sus textos, se ve pertinente desarrollar una evidencia enfocada en la redacción escrita. Es por ello, que se ha optado por la elaboración de un tríptico de su propuesta innovadora, ya que representa una oportunidad de aprendizaje en la que ellos puedan organizar sus ideas con una secuencia clara y de manera explícita al tener que plasmar los subtemas de su propuesta en la redacción del tríptico. Además, es un género textual adecuado a la experiencia de los destinatarios de su propuesta (miembros de su familia y comunidad).
- Por lo anteriormente mencionado, los docentes concluyeron que debían mantener todas las competencias planteadas originalmente, excepto las competencias:
  - “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”, debido a que las necesidades de los estudiantes en esta competencia se orientan a la relación de datos para transformarlos a expresiones algebraicas que incluyen representaciones mediante funciones logarítmicas. Este tipo de procedimientos no se requiere en la situación diversificada relacionada con cambios climáticos.
  - “Se comunica oralmente en su lengua materna”, debido a que se ve necesario reforzar la organización de ideas en un texto escrito, lo cual significa priorizar el desarrollo de una evidencia escrita en esta experiencia. Sin embargo, cabe precisar que, aunque no se desarrolle específicamente alguna actividad oral, reforzar la organización de ideas será de útil para el desarrollo de las competencias comunicativas en otras oportunidades de aprendizaje.

A partir de esta reflexión, los docentes del CEBA determinaron que, de acuerdo con los niveles de las competencias en las distintas áreas, los estudiantes pueden proponer acciones argumentadas, pero necesitan algunas adecuaciones, adaptaciones, estrategias diferenciadas y andamiajes para lograrlo. Por ello, decidieron trabajar dicha producción modificando su modo de difusión, y seleccionar las siguientes competencias:



- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.
- Construye interpretaciones históricas.
- Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.
- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.
- Resuelve problemas de forma movimiento y localización.
- Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.

### c. Enfoques transversales

Los docentes del CEBA analizan los enfoques propuestos para determinar si se pueden trabajar en la experiencia que están diversificado. Asimismo, reflexionan sobre los valores y ejemplos que promoverán en sus estudiantes. Así, llegan a las siguientes conclusiones:

- Mantener el enfoque Búsqueda de la excelencia, promueve entre los estudiantes, el deseo de utilizar al máximo sus facultades, habilidades y adquirir estrategias para el éxito de sus propias metas a nivel personal y social.

Enfoque Búsqueda de la excelencia	
Valor	<b>Responsabilidad</b>
Por ejemplo	Los estudiantes ante las situaciones que se le presentan buscan superar sus dificultades asumiendo las consecuencias de sus actos, decisiones y opiniones.

- Mantener el enfoque Orientación al bien común, porque permite que los estudiantes puedan valorar las relaciones recíprocas entre las personas que viven y participan en una comunidad y busquen juntos la construcción de un sociedad justa y democrática.

Enfoque Orientación al bien común	
Valor	<b>Solidaridad</b>
Por ejemplo	Los estudiantes reflexionan sobre las consecuencias del cambio climático y plantean propuestas para mitigar el impacto de los fenómenos naturales extremos que afectan a su comunidad.

### d. Producción, competencias, criterios de evaluación y actividades sugeridas

Luego de que los docentes del CEBA determinaron cuáles serían las competencias para desarrollar, decidieron:

- Emplear los mismos criterios de evaluación propuestos en la experiencia de aprendizaje original para las competencias seleccionadas, con excepción de los criterios de la competencia “Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna” que se modifican pues en la producción ha cambiado el modo de difusión.



- Mantener la producción propuesta, incorporando una modificación en el modo de difusión dado el mayor alcance que tiene.
- Incluir las siguientes adecuaciones a la secuencia de actividades:

En el caso de las actividades relacionadas a las competencias “Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente” y “Construye interpretaciones históricas”, se enfatizará acciones para el caso de situaciones de riesgo de desastres más frecuentes en El Callao.

En el caso de la actividad relacionada a la competencia “Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo”, no obstante, se enfatizará acciones para el caso de situaciones de riesgo en los que se pueda manifestar fenómenos extremos que puedan afectar a la región.

En el caso de la actividad relacionada a la competencia “Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno”, se propondrá incorporar algunas adecuaciones para que los estudiantes, presenten sus propuestas de acuerdo con las necesidades que requieren soluciones tecnológicas y comunicarán en una exposición.

En el caso de la actividad relacionada a la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”, se enfatizará en el uso de diferentes escalas en el diseño de su propuesta innovadora, teniendo en cuenta representaciones en 2 o 3 dimensiones.

En el caso de la actividad relacionada a la competencia “Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna”, se sustituirá la propuesta original, ya que, a partir del trabajo colegiado, se decidió reemplazar el modo de difusión de la evidencia. Se elaborará un tríptico que contenga la propuesta de solución innovadora que permita mitigar en su comunidad el impacto de un fenómeno causado por la naturaleza. Este cambio se realizó a razón del alcance que puede tener la difusión del mismo en lugar de la maqueta.

Los detalles de las adecuaciones en los criterios, en el producto y en la secuencia de actividades, se encuentran en el siguiente cuadro y en la sección Secuencia de actividades.

### Producción:

Propuesta de solución innovadora para contribuir a la mitigación del impacto de los fenómenos causados por la naturaleza y que afecten a su comunidad, que será difundida mediante trípticos a los pobladores.

Competencias	Criterios	Actividades sugeridas
Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.	Se mantienen los criterios de la experiencia original.	Se mantiene la actividad propuesta originalmente.



Construye interpretaciones históricas.	Se mantienen los criterios de la experiencia original.	Se mantiene la actividad propuesta originalmente.
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.	Se mantienen los criterios de la experiencia original.	Se mantiene la actividad propuesta originalmente.
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	Se mantienen los criterios de la experiencia original.	Se mantiene la actividad propuesta originalmente.
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Se mantienen los criterios de la experiencia original.	Se mantiene la actividad propuesta originalmente.
Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.	<p>Criterios propuestos en función de la experiencia diversificada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecúa un tríptico considerando el propósito comunicativo, las características del tipo textual y de los destinatarios.</li> <li>• Escribe un tríptico de forma coherente y cohesionada, sin digresiones, contradicciones o vacíos de información.</li> <li>• Utiliza recursos gramaticales y ortográficos para articular las ideas y contribuir al sentido de su tríptico.</li> <li>• Reflexiona y evalúa de forma permanente la validez de la información de la propuesta innovadora, la coherencia y la cohesión textual, de acuerdo con el propósito comunicativo y el efecto que se busca en los destinatarios.</li> </ul>	<p>Se sustituye la actividad 7 por la siguiente actividad:</p> <p>Actividad nueva 1: Difundimos una propuesta innovadora frente a los fenómenos naturales que afectan a nuestra comunidad.</p>



### e. Secuencia de actividades

De acuerdo con la experiencia diversificada, los docentes del CEBA incorporaron estrategias diferenciadas que atienden a la diversidad y a las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes. Por ello, decidieron realizar la siguiente secuencia:

#### **Actividad 1: Proponemos acciones para gestionar el riesgo de desastres (Desarrollo Personal y Ciudadano)**

Miriam, docente de DPC, desarrollará esta actividad tal como está planteada en la experiencia original, pero enfatizará acciones para el caso de situaciones de riesgo de desastres más frecuentes en El Callao.

#### **Actividad 2: Identificamos cómo hemos enfrentado los fenómenos naturales en el siglo XX (Desarrollo Personal y Ciudadano)**

Miriam, docente de DPC, desarrollará esta actividad tal como está planteada en la experiencia original, pero analizará de manera puntual el maremoto producido en El Callao luego del terremoto de 1940, a partir de este, se examinará la situación de riesgo y la prevención frente a los desastres.

#### **Actividad 3: Explicamos los fenómenos y su impacto en el ambiente (Ciencia, Tecnología y Salud)**

Camelia, docente de CTS, ha considerado empezar la sesión por una noticia sobre el fenómeno El Niño y sus efectos, en una zona del país, para relacionarlo con la problemática; y que los estudiantes puedan plantear propuestas para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático en una zona cercana a la región.

#### **Actividad 4: Diseñamos una solución innovadora como aporte para mitigar el impacto de los fenómenos causados por la naturaleza (Ciencia, Tecnología y Salud)**

Camelia, docente de CTS, ha decidido seguir con la propuesta planteada para mejorar la adaptación al aumento de la radiación producto del calentamiento global, donde los estudiantes interpretarán las causas del calentamiento global.

#### **Actividad 5: Se elimina esta actividad (Matemática)**

#### **Actividad 6: Representamos a escala medidas reales (Matemática)**

Luis, docente de Matemática, desarrollará esta actividad tal como está planteada en la experiencia original, pero planteará problemas complementarios donde los estudiantes evalúen el uso de escalas convenientes al representar objetos en dos o tres dimensiones. Con estos saberes bien consolidados, sus estudiantes estarán listos para desarrollar su propuesta de solución innovadora para contribuir a la mitigación del impacto de los fenómenos causados por la naturaleza y que afecten a su comunidad.

**Actividad 7: Se elimina esta actividad (Comunicación)****Actividad nueva 7 (reemplaza a la actividad 7 de la experiencia original):  
Difundimos una propuesta innovadora frente a los fenómenos naturales  
que afectan a nuestra comunidad (Comunicación)**

Los estudiantes elaborarán un tríptico a través del cual difundirán su propuesta innovadora frente a un fenómeno natural que afecta a su comunidad. Para ello, el docente Lorenzo propondrá un espacio de diálogo para que sus estudiantes discutan sobre lo que implica la innovación y cómo pueden aplicarla en las propuestas. A partir de esto, les indicará que elaborarán un tríptico en el cual difundirán su propuesta innovadora. En primer lugar, les brindará indicaciones para que puedan planificar, elaborar y editar la versión del tríptico y, a su vez, les señalará cómo emplear algunas listas de cotejo para que revisen y evalúen el contenido, la coherencia y la cohesión de sus textos a fin de plasmar adecuadamente su propuesta innovadora. En segundo lugar, con la versión final de su tríptico, se generará un espacio de diálogo en el cual los estudiantes compartirán sus trabajos, analizarán las propuestas de sus compañeros y brindarán algunas sugerencias de mejora a los trípticos de sus propuestas. Finalizando esta actividad, se invitará a los estudiantes a que difundan sus trípticos a los miembros de su familia y comunidad por los medios de comunicación que comparten en común.

### 3

## Sugerencias para el acompañamiento

Recuerda que es preciso fomentar que tus estudiantes comprendan y se involucren en la experiencia de aprendizaje. Para ello, es necesario que plantees actividades vinculadas a comprender y analizar lo siguiente: la situación y el reto que enfrentarán, las competencias que pondrán en juego, el producto o actuación que realizarán con sus respectivos criterios de evaluación y, finalmente, la secuencia de actividades que realizarán.

A continuación, te proponemos algunas acciones para dar seguimiento al aprendizaje de tus estudiantes:

- Durante el desarrollo de las actividades, retoma y promueve la reflexión sobre el reto presentado al inicio de la experiencia de aprendizaje, así como el propósito planteado al comienzo de cada actividad. Esto fomentará que tus estudiantes tengan presente de qué manera cada una de las actividades están concatenadas y los ayudan a resolver el reto planteado. Además, les permitirá reflexionar sobre aquello que favorece su aprendizaje y sobre sus propios ritmos y estilos. Por ejemplo, la docente de DPC utiliza preguntas como las siguientes: ¿Por qué es importante reconocer cómo afectan los fenómenos naturales a la población y al desarrollo de la localidad? ¿De qué manera esto nos ayuda a planear propuestas para mitigar el impacto de los fenómenos naturales extremos que afectan a nuestra comunidad?



- Promueve un clima de confianza y apertura en el que se recojan las diversas ideas, creencias, supuestos, experiencias y conocimientos de los estudiantes respecto a lo que se está abordando en la experiencia de aprendizaje. Esto generará confianza y seguridad en los estudiantes para participar, a la vez que te permitirá reconocer las ideas que traen a fin de que construyas aprendizajes a partir de ellas. Por ejemplo, el docente de CTS genera un espacio para escuchar las ideas de sus estudiantes respecto de si existe relación entre calentamiento global y el agravamiento de ciertos fenómenos naturales, fomentando un clima de respeto ante las distintas opiniones. Además, recoge estas ideas como saberes previos y las va trabajando a lo largo de las actividades de la experiencia diversificada.
- Haz seguimiento a la construcción de nuevos aprendizajes y a la modificación, adaptación e integración de recursos o saberes diversos. Para ello, en el proceso, genera conflicto cognitivo a través de preguntas que lleven a los estudiantes a cuestionarse la realidad o sus saberes previos. También, puedes seleccionar algunas producciones y pedir a los estudiantes que identifiquen lo que sabían antes y lo que lograron en la producción a partir de los criterios de evaluación. Por ejemplo, la docente del área de Comunicación, a medida que los estudiantes van desarrollando la producción propuesta, retroalimenta sus avances tomando en cuenta cada proceso pedagógico (planificar, elaborar y editar la versión del tríptico), así como los criterios de evaluación, con la finalidad de que vean sus logros y dificultades y propongan soluciones. Con esto, al final del proceso de aprendizaje, lograrán un producto en el nivel esperado, ya que fueron haciendo los ajustes y mejoras a lo largo de dicho proceso.
- Identifica quiénes avanzan con mayor involucramiento, seguridad y autonomía, y quiénes presentan dificultad. Brinda apoyo a estos últimos según sus necesidades. Por ejemplo, la docente de DPC ha identificado que algunos de sus estudiantes tienen dificultad para utilizar mapas e imágenes para representar el espacio geográfico del Perú, su región, distrito o provincia, por lo que diseña pautas más específicas para la lectura de mapas e imágenes, con el fin de que sirvan de andamiaje para ese grupo.
- Promueve la metacognición como parte del proceso de aprendizaje. Plantea preguntas y actividades que permitan que tus estudiantes reflexionen sobre sus procesos de aprendizaje e identifiquen logros y dificultades, así como los estilos que tienen para resolver las situaciones que se presentan. Todo ello no solo al final del proceso, sino también durante su desarrollo. Por ejemplo, el docente del área de Matemática pide a sus estudiantes que escriban en una hoja de papel cuáles son las actividades o recursos que más dificultades les presentan y cuáles consideran que les facilita su aprendizaje (como las decisiones o caminos que tomaron para resolver alguna situación desafiante). Luego, les indica que compartan su lista con sus compañeros a fin de que aprendan de las experiencias de otros. Con base en estos resultados, el docente brinda el apoyo adecuado a cada estudiante y hace los ajustes necesarios en su programación.
- Hacia el final de la experiencia de aprendizaje, orienta a tus estudiantes para que contrasten las respuestas de inicio y de cierre de la experiencia, sean conscientes de los nuevos aprendizajes y reflexionen sobre lo que se logró y lo que ayudó a ello en el proceso de aprendizaje. Asimismo, sobre cuáles fueron los principales nudos o dificultades, cómo los resolvieron y cuáles han sido los cambios en sus respuestas.



Para realizar la **retroalimentación**, toma en cuenta las siguientes acciones:

- Comunica de forma oportuna qué esperas que logren tus estudiantes con el desarrollo de la experiencia de aprendizaje. Recuerda que estas expectativas se asocian a los criterios definidos para cada competencia. Es importante brindar el tiempo necesario para asegurar esta comprensión. Por ejemplo, puedes solicitar que te expliquen con sus propias palabras los criterios de evaluación.
- En este proceso lee, discute y ajusta los criterios de evaluación de forma oportuna para asegurar que tus estudiantes los comprendan a cabalidad. Revisa los instrumentos que se encuentran en las actividades y, a lo largo de la experiencia de aprendizaje, vuelve a ellos las veces que sea necesario.
- Verifica que los criterios de evaluación sean comprendidos por todos los estudiantes. Si es necesario, vuelve a enunciarlos o parafrasearlos, de modo que queden esclarecidos para todos. También, ejemplifica cada criterio y solicita que lo expliquen con sus propias palabras.
- Retroalimenta el proceso y las producciones o actuaciones de tus estudiantes usando los criterios de evaluación. Recuerda que se retroalimentan las producciones y actuaciones y no a la persona. También, que la retroalimentación que proveas debe ser accionable por tus estudiantes, es decir, que ellos las comprendan y sepan qué hacer para mejorar su trabajo.
- Considera las necesidades individuales y grupales de tus estudiantes para brindarles retroalimentación. A partir de lo identificado, puedes tomar algunas acciones. Por ejemplo, si la mayoría de tus estudiantes necesita más andamiajes para proponer soluciones innovadoras para contribuir a la mitigación del impacto de los fenómenos causados por la naturaleza y que afecten a tu comunidad. Algunas preguntas podrían ser estas: ¿Cómo se relaciona lo que has escrito con los criterios de evaluación? ¿Podrías incluir ejemplos de lo que estás diciendo aquí? ¿De qué otra manera podrías expresar tus ideas?
- Fomenta que la autoevaluación siempre esté centrada en su producción. Ello los ayudará a “mirar su propio aprendizaje” y reflexionar sobre ello.
- Revisa el cuaderno o portafolio de aprendizaje según la calendarización que has propuesto para la evaluación de los productos o actuaciones. Utiliza los criterios de evaluación para este fin.

El contenido del presente documento tiene fines exclusivamente pedagógicos y forma parte de la estrategia de educación a distancia gratuita que imparte el Ministerio de Educación.

## “Te escucho, docente”

Este 2021, **seguimos con el apoyo psicológico gratuito y personalizado** para mejorar la salud emocional

[Ingresa aquí](#)

