

## 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** : Utilizamos la tecnología para promover el desarrollo económico
- **Fecha** : Del 18 de octubre al 12 de noviembre de 2021
- **Periodo de ejecución** : Cuatro semanas
- **Ciclo y grado** : Ciclo Avanzado (1.º grado)
- **Áreas curriculares** : Comunicación  
Desarrollo Personal y Ciudadano  
Matemática  
Ciencia, Tecnología y Salud

### Componentes

#### a. Planteamiento de la situación



Nuestro país ha sido testigo, desde tiempos inmemorables, de cómo las sociedades, a lo largo de la historia, se han ido adaptando y sobreviviendo al medio geográfico. Gracias a sus saberes ancestrales, han sido capaces de logros impresionantes, como hacer prosperar la agricultura en el desierto y en la montaña. Los saberes ancestrales o tradicionales, que han sido heredados de nuestros antepasados, son parte de los conocimientos que tienen las poblaciones. Además, con frecuencia, son la base de la ciencia actual y, gracias a ellos, las sociedades han sido capaces de crear herramientas y tecnologías, organizarse, estudiar la naturaleza y geografía que las rodea, entre otras acciones, para responder a sus necesidades.

En la actualidad, muchos estudios han demostrado que restaurar o readaptar esta tecnología ancestral ha ayudado a mejorar la producción



de alimentos o bienes, el acceso al agua, cuidar la salud, entre otros beneficios. Entonces, frente a las necesidades que has podido identificar en tu comunidad o región, **¿qué propuesta innovadora y viable, en la cual se usen los saberes ancestrales, puedes plantear para responder a las necesidades?**

### 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.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.
- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.
- 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
- Enfoque intercultural

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

#### Producción:

- Propuesta de solución tecnológica para la mejora o innovación de un producto o servicio en respuesta a las necesidades de tu comunidad, que será difundida mediante una carta abierta y una exposición.

Competencia	Criterio de evaluación	Actividades sugeridas
Construye interpretaciones históricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integra información de distintas fuentes sobre los saberes ancestrales de las civilizaciones antiguas de oriente y occidente.</li> <li>• Identifica a causa de qué necesidad surgieron los saberes ancestrales y cuál es su contribución en la actualidad.</li> <li>• Explica procesos históricos relevantes a nivel político, social, económico y cultural de las civilizaciones antiguas de oriente y occidente.</li> </ul>	<b>Actividad 1:</b> Identificamos los saberes ancestrales en las civilizaciones antiguas de oriente y occidente



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integra información de distintas fuentes sobre los saberes ancestrales de las culturas del antiguo Perú.</li> <li>• Identifica a causa de qué necesidad surgieron los saberes ancestrales y cuál es su contribución en la actualidad.</li> <li>• Explica procesos históricos relevantes a nivel político, social, económico y cultural de las culturas del antiguo Perú.</li> </ul>	<p><b>Actividad 2:</b> Identificamos los saberes ancestrales de las culturas del antiguo Perú</p>
<p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece relaciones entre las características y los atributos medibles de objetos reales. Asocia estas características y las representa con formas bidimensionales y tridimensionales.</li> <li>• Expresa, con dibujos, construcciones con regla y compás, y con lenguaje geométrico, su comprensión sobre las propiedades de los prismas y polígonos.</li> <li>• Lee textos o gráficos que describen características, elementos o propiedades de las formas geométricas bidimensionales y tridimensionales.</li> <li>• Selecciona y emplea estrategias heurísticas o procedimientos convenientes para determinar la longitud, el perímetro, el área o el volumen de prismas, polígonos y círculos, empleando coordenadas cartesianas y unidades convencionales.</li> </ul>	<p><b>Actividad 3:</b> Modelamos formas bidimensionales y tridimensionales de nuestra cultura</p>
<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica cómo se generaron las condiciones que se consideran favorables para la vida en la Tierra, a partir de la evolución del universo.</li> <li>• Argumenta cómo el desarrollo de la ciencia y tecnología ha contribuido a cambiar las ideas sobre el universo y la vida de las personas en distintos momentos de la historia.</li> </ul>	<p><b>Actividad 4:</b> Explicamos cómo fue evolucionando nuestro universo</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 y sus causas. Explica la alternativa de solución tecnológica con base en conocimientos científicos y tecnológicos, y prácticas locales.</li> <li>• Representa la solución tecnológica con dibujos estructurados y describe sus partes.</li> <li>• Ejecuta la secuencia de pasos en la construcción de la solución tecnológica manipulando materiales, herramientas e instrumentos, considerando su impacto ambiental y seguridad.</li> <li>• Realiza pruebas repetitivas para verificar el funcionamiento de la solución tecnológica según los requerimientos establecidos, y fundamenta la propuesta de mejora.</li> <li>• Explica la construcción y los cambios o ajustes realizados con base en conocimientos científicos, o prácticas locales e infiere posibles efectos de la solución tecnológica en su contexto y lo aplica en diversas situaciones de su vida.</li> </ul>	<p><b>Actividad 5:</b> Diseñamos soluciones tecnológicas basadas en los saberes ancestrales</p>



Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecúa una carta abierta sobre una propuesta de solución tecnológica basada en saberes ancestrales para la mejora o innovación de un producto o servicio en respuesta a una necesidad de su comunidad, considerando un propósito comunicativo y un registro adaptado a los destinatarios.</li> <li>• Organiza de forma coherente y cohesionada la secuencia argumentativa en su carta abierta, sin digresiones o vacíos de información.</li> <li>• Utiliza en su carta abierta diferentes recursos gramaticales y ortográficos que contribuyan al sentido del texto.</li> <li>• Evalúa y realiza ajustes en el contenido, coherencia y cohesión de su carta abierta teniendo en cuenta su propósito comunicativo.</li> </ul>	<b>Actividad 6:</b> Difundimos una propuesta de solución tecnológica basada en los saberes ancestrales
Se comunica oralmente en su lengua materna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecúa una presentación oral de la carta abierta sobre su propuesta de solución tecnológica, considerando un propósito comunicativo y un registro adaptado a los destinatarios.</li> <li>• Expresa oralmente las ideas de su propuesta con claridad y fluidez, incorporando un vocabulario pertinente y variado.</li> <li>• Emplea estratégicamente recursos no verbales y paraverbales para dar sentido a su presentación oral.</li> <li>• Opina sobre el contenido y sugiere aspectos de mejora al escuchar atentamente las presentaciones de las propuestas de solución tecnológica de compañeras/os.</li> </ul>	

#### e. Secuencia de actividades sugeridas

##### **Actividad 1: Identificamos los saberes ancestrales en las civilizaciones antiguas de oriente y occidente (Desarrollo Personal y Ciudadano)**

Los estudiantes leerán información de diversas fuentes sobre la organización política, económica, social y cultural de las diversas civilizaciones de oriente (China-India) y occidente (Grecia-Roma) e integrarán la información en los diversos cuadros de doble entrada que se les proporciona. A partir de ello, explicarán los procesos históricos de cada una de las civilizaciones e identificarán los diversos saberes ancestrales, sus causas y sus consecuencias. Explicarán cómo ellos han perdurado a lo largo del tiempo, principalmente por medio de la tradición oral, prácticas y costumbres que han sido transmitidas de padres a hijos y cómo hoy se ha innovado.

##### **Actividad 2: Identificamos los saberes ancestrales de las culturas del antiguo Perú (Desarrollo Personal y Ciudadano)**

Los estudiantes leerán información de diversas fuentes sobre la organización política, económica, social y cultural de las diversas civilizaciones del antiguo Perú (Mochica-Tiahuanaco-Huari) e integrarán



la información en los diversos cuadros de doble entrada que se les proporciona. A partir de ello, explicarán los procesos históricos de cada una de las civilizaciones e identificarán los diversos saberes ancestrales, sus causas y sus consecuencias. Explicarán cómo ellos han perdurado a lo largo del tiempo, principalmente por medio de la tradición oral, prácticas y costumbres que han sido transmitidas de padres a hijos y cómo hoy se ha innovado.

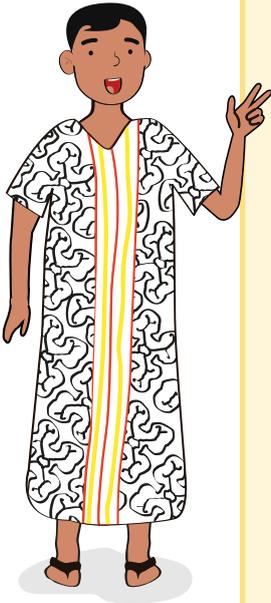
### **Actividad 3: Modelamos formas bidimensionales y tridimensionales de nuestra cultura (Matemática)**

Los estudiantes a partir de imágenes reflexionarán y darán su opinión sobre los saberes ancestrales utilizados por nuestros antepasados en la agricultura, y el acceso al agua, entre otros. El uso de estos saberes se vinculará con la modelación de objetos mediante formas geométricas bidimensionales o tridimensionales. En un segundo momento, a partir de la resolución de problemas, comprenderán la representación de objetos reales como zonas de cultivo, mediante formas tridimensionales y el uso de procedimientos convenientes para determinar medidas. En un tercer momento realizarán modelaciones de andenes agrícolas superpuestos concéntricamente, lo que les permitirá reconocer procedimientos para calcular áreas de zonas de cultivo o perímetros. Finalmente, resolverán problemas donde aplicarán lo aprendido en la actividad, además de usar estos saberes en la propuesta innovadora que plantearán haciendo uso de los saberes ancestrales.

### **Actividad 4: Explicamos cómo fue evolucionando nuestro universo (Ciencia, Tecnología y Salud)**

Los estudiantes analizarán imágenes que los lleven a describir la evolución del universo y se plantearán preguntas que movilicen sus saberes. Contrastarán sus respuestas con la información del texto “Cómo se formó nuestro universo”, basado en conocimiento científico. A partir de esta información, expresarán su comprensión acerca de cómo se originó el universo y nuestro planeta. Para ello, realizarán varias actividades relacionadas a teorías acerca del universo.

A partir del análisis del texto “¿Hay agua en Marte?” destacarán la importancia del recurso hídrico para la vida y se hará referencia a las tecnologías ancestrales para acceder al agua y cómo estas tecnologías pueden emplearse hoy en día en algunas comunidades. Se abordará brevemente acerca de la importancia de la litósfera y se establecerá relaciones entre varios conceptos, los cuales deben llevar a transferir a nuevas situaciones. Vincularán la información recopilada con aspectos que se van desarrollando en DPC y lo relacionarán con los descubrimientos o teorías que llevaron a cambios en la sociedad. Finalmente, presentarán un caso que requiera analizar para tomar decisiones considerando saberes locales, evidencia empírica y científica, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y conservar el ambiente local y global.

**Actividad 5: Diseñamos soluciones tecnológicas basadas en los saberes ancestrales (Ciencia, Tecnología y Salud)**

Los estudiantes diseñarán y construirán soluciones tecnológicas, basadas en conocimientos ancestrales, los cuales serán puestos en valor para resolver un problema del entorno, ya sea mejorando o innovando a fin de que respondan a las necesidades de la comunidad. Para ello, determinarán una alternativa de solución tecnológica que sea posible de realizar. Luego, la diseñarán siguiendo criterios establecidos, pondrán a prueba su funcionamiento siguiendo secuencias de acuerdo al diseño, gráficos y dibujos. Finalmente, evaluarán el procedimiento que siguieron y darán a conocer la solución tecnológica a sus familiares, amistades y su docente, como un aporte para la comunidad.

**Actividad 6: Difundimos una propuesta de solución tecnológica basada en los saberes ancestrales (Comunicación)**

Los estudiantes elaborarán y difundirán una carta abierta sobre una propuesta de solución tecnológica, basada en saberes ancestrales, para la mejora o innovación de un producto o servicio en respuesta a una necesidad de su comunidad. Para ello, se generará un espacio de diálogo en el cual los estudiantes analicen la importancia de atender a una necesidad identificada en su comunidad a través de algún producto o servicio y, tomando en cuenta lo trabajado en las actividades de las otras áreas, organicen cierta información vinculada a su propuesta de solución. A partir de ello, se motiva a los estudiantes a que den a conocer su propuesta a través de una carta abierta. Se les presenta un ejemplo de este género textual para que lo analicen e infieran las características de este y, luego, se les explica en qué consiste una carta abierta. Después, se les brinda indicaciones para que planifiquen, elaboren y editen la carta abierta sobre su propuesta de solución tecnológica, así como se les da algunas listas de cotejo para que revisen el contenido y los recursos empleados. Con la versión final de su carta, grabarán un video en el cual expresen el contenido que escribieron ahí. Se les dará ciertas indicaciones para la grabación del video, enfatizando el uso de los recursos no verbales y paraverbales que deben tener en cuenta. Los estudiantes compartirán sus grabaciones con sus compañeros y docente para reflexionar en conjunto sobre las propuestas y cómo podrían mejorar estas para que sean difundidas en sus respectivas comunidades.



## 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 el distrito de San Juan de Lurigancho, de la región Lima.

Durante el trabajo colegiado, los docentes de primer grado de Avanzado 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 de acuerdo con las características, los intereses y las necesidades de sus estudiantes, así como del contexto local, del CEBA y del aula. Al respecto, en el trabajo colegiado, los docentes tienen en cuenta que San Juan de Lurigancho es uno de los distritos con mayor densidad poblacional en el país, pero también enfrenta muchas situaciones que requieren ser atendidas prontamente. Por ejemplo, San Juan de Lurigancho es uno de los distritos que alberga una gran cantidad de comedores populares, los cuales están cumpliendo un rol relevante en este periodo de emergencia sanitaria para decenas de familias que han visto más limitadas sus opciones de abastecerse diariamente de alimentos. Una de las dificultades que más aquejaron a estas organizaciones fue la obtención diaria de alimentos, ya que si bien varias madres de familia de diferentes comunidades podían brindar ayuda para cocinar los alimentos, no siempre se podía cubrir con las cantidades o con la diversidad de alimentos para preparar los menús. Por otro lado, aunque tanto las instituciones públicas como privadas han prestado ayuda para la obtención de alimentos, varios de estos son carbohidratos y pocos son correspondientes a alimentos como las proteínas, frutas y verduras. Frente a ello, y teniendo en cuenta que la experiencia gira en torno a proponer soluciones tecnológicas e innovadoras, consideran importante precisar esta situación que se presenta en diferentes lugares del distrito para que los estudiantes puedan proponer una solución que les permita atender a las necesidades que tienen los comedores populares para brindar una alimentación saludable y accesible.

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:

Competencia	¿Qué logran hacer mis estudiantes?	¿Cuáles son sus necesidades de aprendizaje?
Construye interpretaciones históricas.	La mayoría logra: <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las causas que desencadenaron determinados procesos históricos y las consecuencias de estos.</li> <li>Utilizar información de diversas fuentes para explicar los procesos históricos.</li> </ul>	La mayoría tiene dificultades para: <ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar la información de diversas fuentes para analizar determinados procesos históricos.</li> </ul>



<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</p>	<p>La mayoría logra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las nociones científicas y tecnológicas en un hecho o un fenómeno.</li> </ul>	<p>La mayoría tiene dificultades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer relaciones complejas entre las ideas o las nociones científicas y tecnológicas identificadas en un hecho o un fenómeno.</li> <li>Explicar su postura personal usando argumentos ambientales o sociales con base en el conocimiento científico.</li> </ul>
<p>Escribe diferentes tipos de texto en su lengua materna.</p>	<p>La mayoría logra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuar sus textos escritos de acuerdo con el tema y la situación comunicativa.</li> </ul>	<p>La mayoría tiene dificultades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar las ideas en un texto escrito de forma coherente y cohesionada.</li> <li>Revisar permanentemente tanto el contenido de sus textos como la pertinencia de los recursos gramaticales y ortográficos utilizados.</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 elaboren propuestas de solución tecnológica para mejorar o innovar los productos o servicio alimenticio que ofrecen los comedores populares. A partir de todo lo anterior, los docentes plantean la siguiente situación diversificada.

Situación original	Situación diversificada
<p>Nuestro país ha sido testigo, desde tiempos inmemorables, de cómo las sociedades, a lo largo de la historia, se han ido adaptando y sobreviviendo al medio geográfico. Gracias a sus saberes ancestrales, han sido capaces de logros impresionantes, como hacer prosperar la agricultura en el desierto y en la montaña. Los saberes ancestrales o tradicionales, que han sido heredados de nuestros antepasados, son parte de los conocimientos que tienen las poblaciones. Además, con frecuencia,</p>	<p>San Juan de Lurigancho es un distrito que alberga un gran número de comedores populares en Lima. Estos comedores se mantienen gracias a la organización de madres de familia, quienes además de apoyar en las labores de preparación de alimentos, también gestionan la obtención de estos para así proveer a decenas de familias un alimento que les permita continuar su quehacer diario. Sin embargo, a pesar de la gran labor, no deja de ser desafiante el hecho</p>



<p>son la base de la ciencia actual y, gracias a ellos, las sociedades han sido capaces de crear herramientas y tecnologías, organizarse, estudiar la naturaleza y geografía que las rodea, entre otras acciones, para responder a sus necesidades.</p> <p>En la actualidad, muchos estudios han demostrado que restaurar o readaptar esta tecnología ancestral ha ayudado a mejorar la producción de alimentos o bienes, el acceso al agua, cuidar la salud, entre otros beneficios. Entonces, frente a las necesidades que has podido identificar en tu comunidad o región, <b>¿qué propuesta innovadora y viable, en la cual se usen los saberes ancestrales, puedes plantear para responder a las necesidades?</b></p>	<p>de conseguir y mantener alimentos diariamente, así como organizar un menú que sea saludable y equilibrado (compuesto de frutas, verduras, proteínas, carbohidratos, etc.). Aunque hay instituciones de gestión pública y privada que brindan ayuda, todavía sigue siendo una necesidad el cómo brindar una alimentación diaria y nutritiva para las personas.</p> <p>Al respecto, en la actualidad, muchos estudios han demostrado que el uso de la tecnología ancestral ha ayudado a mejorar la producción de alimentos o bienes, el acceso al agua, cuidar la salud, entre otros beneficios. Gracias a los saberes ancestrales, se ha logrado mejorar o prosperar una agricultura en lugares difíciles de acceder, o crear prototipos (como refrigeradoras) para mantener por más tiempo los alimentos y que no requieren el uso de la electricidad, entre otros. Entonces, frente a la necesidad de brindar un producto y servicio alimenticio de los comedores populares, <b>¿qué propuesta innovadora y viable, en la cual se usen los saberes ancestrales, puedes plantear para responder a ello?</b></p>
--	--

**b. Propósito de aprendizaje**

A partir de la situación diversificada que han construido, los docentes del CEBA analizaron las competencias que se han propuesto para desarrollar esta experiencia de aprendizaje. Para ello, identificaron cómo aporta cada una a la realización del reto, y tomaron en cuenta las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes.

Por ejemplo, concluyeron lo siguiente:

- La competencia “Construye interpretaciones históricas” posibilita que los estudiantes puedan explicar hechos o procesos históricos, a partir de identificar causas y consecuencias, reconociendo sus cambios y permanencias, usando términos históricos y comparando e integrando información de diversas fuentes.
- La competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” brinda a los estudiantes la oportunidad de realizar modelaciones de objetos reales. En ese sentido, el desarrollo de esta competencia es necesaria para

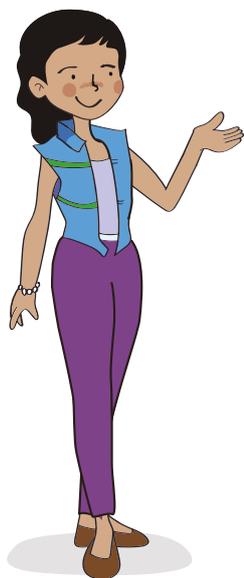


que los estudiantes resuelvan el reto de plantear propuestas innovadoras y viables, haciendo uso de los saberes ancestrales, poniendo de manifiesto sus recursos matemáticos al realizar modelaciones o el cálculo de medidas. Asimismo, las conclusiones sobre las necesidades de aprendizaje de las y los estudiantes indican que se requiere el fortalecimiento de dicha competencia.

- La competencia “Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo” permite que los estudiantes puedan explicar hechos y fenómenos a partir de los mecanismos de la evolución del universo. Asimismo, se orienta a los estudiantes hacia el desarrollo del pensamiento crítico mediante la construcción de argumentos usando conocimientos científicos para explicar su posición. En este caso, lo harán desde el desarrollo de la ciencia y la tecnología y su contribución a cambiar las ideas sobre el universo y la vida de las personas.
- La competencia “Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno” contribuye a la solución de las necesidades de las personas sobre problemas que pueden ser solucionados mediante procesos tecnológicos. Para ello se familiarizará con los procedimientos del diseño de una solución tecnológica que parte por la identificación de la problemática. Esta problemática debe ser aquella que requiera una solución tecnológica que se debe desarrollar movilizando los recursos que implica el abordaje de esta competencia y considerando información relacionada a la temática en cuestión, proveniente de la competencia “Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo”.
- La competencia “Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna” permite que los estudiantes puedan elaborar, a través de un proceso reflexivo, la planificación, elaboración, revisión y edición de textos coherentes y cohesionados, los cuales sean adecuados a las situaciones comunicativas en las que serán leídos. En esta experiencia, esta competencia es importante, ya que permite que los estudiantes puedan comunicar sus propuestas a través de un texto escrito (carta abierta). Asimismo, atiende las necesidades de aprendizaje de los estudiantes con respecto a la organización de ideas y la revisión permanente de sus textos.
- La competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna” permite que los estudiantes puedan desenvolverse e interactuar con otros interlocutores de manera creativa y responsable, brindando una información coherente y cohesionada sobre un tema. En esta experiencia, la posibilidad de grabar un video, con base en la carta abierta, permite que los estudiantes puedan reforzar su desempeño oral, en el cual usen recursos no verbales o paraverbales.

A partir de esta reflexión, determinaron que –de acuerdo con sus niveles de competencia en las distintas áreas– los estudiantes pueden proponer una solución tecnológica que responda a las necesidades de su contexto, pero necesitan algunas adecuaciones, estrategias diferenciadas y andamiajes para lograrlo. Por ello, trabajaron dicha producción y seleccionaron las siguientes competencias:

- Construye interpretaciones históricas.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.





- Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.
- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno
- Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.
- Se comunica oralmente en su lengua materna.

### c. Enfoques transversales

A partir de la reflexión inicial, los docentes del CEBA analizaron las actitudes y los valores que sus estudiantes muestran al interactuar en situaciones en las que se manifiesta la organización de las personas y comunidades. Sobre esa base, concluyeron que es fundamental trabajar con ellos a partir de sus saberes ancestrales este tipo de interacciones que atienden necesidades de la sociedad en su conjunto. Por ello, decidieron priorizar la formación de valores y actitudes relacionados con los enfoques transversales de la experiencia original, según el siguiente detalle:

- *Mantener el enfoque búsqueda de la excelencia*, porque a partir de este enfoque, con el valor de la creatividad, permitirá que sus estudiantes puedan plantear, con pertinencia y mediante un proceso de reflexión constante a lo largo de la experiencia, una propuesta que sea innovadora para la mejora de los productos o servicio alimenticio de los comedores populares.

Enfoque búsqueda de la excelencia	
Valor	<b>Creatividad</b>
Por ejemplo	Los estudiantes elaboran, a lo largo de las diferentes actividades, una propuesta de solución tecnológica que permita atender a una necesidad de su comunidad, a partir de un proceso creativo y reflexivo que permita innovar los productos o servicios alimenticios de los comedores populares de su comunidad.

- *Mantener el enfoque orientación al bien común*, porque a partir de este enfoque, con el valor de solidaridad, permitirá a sus estudiantes consolidar su posición con respecto a la importancia de trabajar de manera conjunta para contrarrestar las dificultades que generan determinadas necesidades en su comunidad, como el limitado acceso a una buena alimentación diaria.

Enfoque orientación al bien común	
Valor	<b>Solidaridad</b>
Por ejemplo	Los estudiantes identifican y analizan las dificultades que tienen las personas de su familia y comunidad en torno al acceso de una buena alimentación diaria, a fin de elaborar de manera pertinente propuestas de solución tecnológica que innoven los productos o servicio de los comedores populares de la comunidad, los cuales han venido atendiendo esta necesidad.



- *Mantener el enfoque intercultural*, porque a partir de este enfoque, a través del valor del diálogo intercultural, permitirá que sus estudiantes valoren los saberes ancestrales y la tecnología de los pueblos y culturas diferentes al suyo, como fuentes importantes para la construcción de su propuesta de solución tecnológica.

Enfoque intercultural	
Valor	<b>Diálogo intercultural</b>
Por ejemplo	Los estudiantes, con apoyo de sus docentes, dialogan sobre las posibles soluciones para atender la necesidad alimenticia de su comunidad a partir de la tecnología desarrollada y los saberes ancestrales de los pueblos originarios del país, con el fin de formular una propuesta de solución tecnológica pertinente para 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.
- Mantener la producción propuesta, dado que sus estudiantes pueden plantear propuestas de solución tecnológica, basadas en los saberes ancestrales, que mejoren o innoven los productos o servicios en el rubro alimenticio de su comunidad.
- Incluir las siguientes adecuaciones a la secuencia de actividades:

En el caso de la actividad relacionada a la competencia “Construye interpretaciones históricas”, se mantendrá la propuesta original, haciendo énfasis en saberes ancestrales relacionados con la producción y conservación de alimentos.

En el caso de la actividad relacionada a la competencia “Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo”, se mantendrá la propuesta original. Sin embargo, se hará énfasis en tecnologías ancestrales relacionadas a la importancia del recurso hídrico para la vida.

En el caso de la actividad relacionada a la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”, se modificará la propuesta original para que se adecúe a la situación diversificada relacionada con los comedores populares del distrito, y cómo a partir de los saberes ancestrales pueden producir alimentos que favorezcan el cuidado de la salud, entre otros; aunque manteniendo los criterios de evaluación de esta competencia.

En el caso de la actividad relacionada a las competencias “Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna” y “Se comunica oralmente en su lengua materna”, se mantendrá la propuesta original. No obstante, de acuerdo con



las necesidades de aprendizaje, se dará mayor acompañamiento durante la producción de la evidencia, a fin de que los estudiantes puedan organizar adecuadamente sus ideas y realicen una revisión permanente sobre cómo redactan sus ideas y cómo aplican los recursos gramaticales y ortográficos en sus textos.

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

### Producción:

Propuesta de solución tecnológica, basada en saberes ancestrales, para la mejora o innovación de los productos o servicio alimenticio de los comedores populares de tu comunidad, que será difundida mediante una carta abierta y una exposición.

Competencias	Criterios	Actividades sugeridas
Construye interpretaciones históricas.	Se mantienen los criterios de la experiencia original.	Se mantiene la actividad propuesta originalmente.
	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.
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los 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.
Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.	Se mantienen los criterios de la experiencia original.	Se mantiene la actividad propuesta originalmente.
Se comunica oralmente en su lengua materna	Se mantienen los criterios de la experiencia original.	



### 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: Identificamos los saberes ancestrales de las civilizaciones antiguas en oriente y occidente (Desarrollo Personal y Ciudadano)**

Fabricio, docente de DPC, desarrollará esta actividad tal como está planteada en la propuesta original. Sin embargo, al momento de identificar los saberes ancestrales de las culturas de oriente y occidente, propondrá saberes ancestrales sobre la producción y la conservación de los alimentos. Por ejemplo, cuando hablen de China, podrán resaltar que antiguamente los chinos utilizaban recipientes de arcilla para conservar la comida fresca durante los días de intenso calor o en el caso de la India se puede reconocer la importancia de sus siete especies claves como las semillas de comino, mostaza negra o blanca y semillas de cilantro, cúrcuma, chile en polvo, mango verde en polvo, entre otras. De igual manera, cuando hablen de Grecia se resaltarán que usaban el vinagre para conservar algunas verduras y en Roma la sal, mostaza y miel para conservar sus alimentos.

#### **Actividad 2: Identificamos los saberes ancestrales de las culturas del antiguo Perú (Desarrollo Personal y Ciudadano)**

Fabricio, docente de DPC, desarrollará esta actividad tal como está planteada en la propuesta original. Sin embargo, al momento de identificar los saberes ancestrales de las culturas del antiguo Perú, propondrá saberes sobre la producción y conservación de los alimentos. Por ejemplo, cuando hablen de Mochica resaltarán la construcción de represas y canales para el desarrollo de la agricultura y la técnica de la deshidratación para conservar los alimentos, al igual que en Tiahuanaco y Huari, que usaban los rayos solares y las noches heladas para elaborar alimentos como el chuño (papa), el charqui (camélidos), además del uso de las colcas, hechas con piedras volcánicas, que producían un ambiente frío para conservar diversos alimentos.

#### **Actividad 3: Modelamos formas bidimensionales y tridimensionales de nuestra cultura (Matemática)**

Saida, docente de Matemática, desarrollará esta actividad tal como está planteada en la propuesta original. No obstante, según la situación diversificada, solicitará a sus estudiantes que indaguen en su comunidad o familia cómo los saberes ancestrales y la tecnología contribuyen a la producción, conservación de los alimentos, entre otros, teniendo en cuenta que la población del distrito de San Juan de Lurigancho es mayoritariamente migrante. Estas acciones favorecerán a la toma de decisiones para elaborar su propuesta innovadora, y permitirán su modelación mediante formas geométricas, así como representar características, datos y determinar medidas. Además, debido a que la modelación geométrica de esta actividad puede resultar compleja para sus estudiantes, le dedicará más tiempo al análisis e interpretación de las características y datos de los objetos reales. Con estos saberes bien consolidados, sus estudiantes estarán listos para desarrollar la actividad de manera adecuada.

**Actividad 4: Explicamos cómo fue evolucionando nuestro universo (Ciencia, Tecnología y Salud)**

Raúl, docente de Ciencia, Tecnología y Salud, desarrollará esta actividad tal como está planteada en la propuesta original. No obstante, según la situación diversificada, solicitará a sus estudiantes partir de situaciones reales y cercanas en su comunidad o familia sobre cómo las tecnologías ancestrales contribuyen a extraer agua para la supervivencia y cómo aporta a la producción, conservación de los alimentos, entre otros, tomando en cuenta que la población del distrito de San Juan de Lurigancho es mayoritariamente migrante.

**Actividad 5: Diseñamos soluciones tecnológicas basadas en los saberes ancestrales (Ciencia, Tecnología y Salud)**

Raúl, docente de Ciencia, Tecnología y Salud, desarrollará esta actividad tal como está planteada en la propuesta original. No obstante, según la situación diversificada, solicitará a los estudiantes que planteen alternativas de solución a problemas de su comunidad que requieren ser resueltos desde esta competencia.

**Actividad 6: Difundimos una propuesta de solución tecnológica basada en los saberes ancestrales (Comunicación)**

Melina, docente de Comunicación, desarrollará esta actividad tal como está planteada en la propuesta original. Sin embargo, antes de desarrollar la producción de la carta abierta y la grabación, se generará un espacio de diálogo para analizar la importancia de atender las necesidades alimenticias de su comunidad y de qué manera los comedores populares pueden contribuir para contrarrestarlas. Esto permitirá que los estudiantes puedan focalizar su propuesta para que esta sea una solución frente a la necesidad alimenticia de su comunidad. Asimismo, se brindará una retroalimentación efectiva sobre la forma en la que los estudiantes organizan sus ideas en la carta abierta y se motivará a los estudiantes a que revisen permanentemente sus textos de acuerdo con los criterios de evaluación.

### 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:

- Retoma el propósito en cada actividad. Por ejemplo, el docente Fabricio, del área de DPC, siempre se cerciora de que sus estudiantes reflexionen sobre su progreso frente al propósito de aprendizaje. Para ello, utiliza preguntas como:



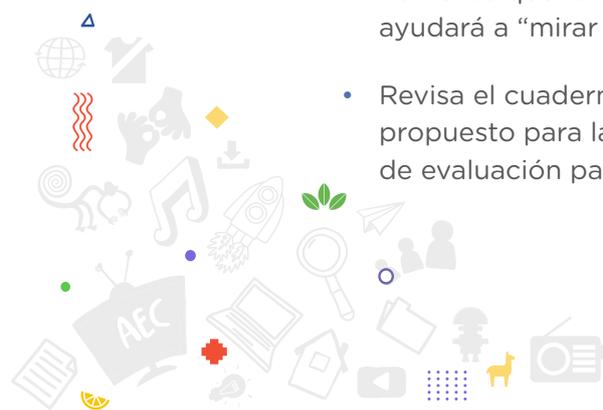
¿Qué lograremos? ¿De qué manera lo lograremos? ¿Cómo lo estamos haciendo?  
 ¿De qué manera la competencia contribuye a resolver el reto que estamos enfrentando?

- Identifica las creencias, los supuestos, experiencias y saberes previos de tus estudiantes sobre lo que se abordará en la experiencia y en la actividad. Asegúrese de brindar los espacios suficientes para que todos los estudiantes expresen sus ideas, garantizando un clima de escucha, diálogo y respeto. Por ejemplo, Raúl, docente de CyT, tiene en cuenta que sus estudiantes tienen familiares que viven en otras regiones en donde se conocen diferentes métodos, basados en saberes ancestrales, que contribuyen a extraer agua para la supervivencia, la producción, o conservación de los alimentos. Frente a esto, decide incluir momentos de trabajo y reflexión colaborativa en torno a dichos métodos para evidenciar las ideas, creencias y actitudes de sus estudiantes. Incluirá preguntas como las siguientes: ¿Por qué la deshidratación de un alimento como la papa permite la preservación de este por muchos meses? ¿Cuál es el procedimiento para deshidratar la papá? ¿Es posible replicar este método con otros alimentos o existen otras formas para conservar los alimentos? ¿Cuáles son? De esta manera, se pondrán en claro las ideas previas y reconocerán las razones, las evidencias o el conocimiento científico que respalde estos saberes.
- Haz seguimiento a la asimilación de nuevos aprendizajes y a la modificación, adaptación e integración de recursos o saberes diversos. Para ello, en el proceso, selecciona algunas producciones y brinda tiempo para identificar y analizar ese cambio a partir de los criterios de evaluación. Por ejemplo, Saida, la docente del área de Matemática, en la medida en que los estudiantes van desarrollando los momentos de la actividad propuesta, retroalimenta sus avances tomando en cuenta los criterios de evaluación y genera un espacio de reflexión que permita a los estudiantes verbalizar, de manera oral o escrita, el pensamiento resolutivo y las estrategias que están aplicando para modelar formas bidimensionales y tridimensionales. Con esto, los estudiantes reconocerán sus logros y dificultades y serán capaces de proponer soluciones.
- Identifica el involucramiento y el nivel de avance de cada uno, asegúrate de brindar apoyo a quienes tienen dificultades. Para identificar el nivel de avance, la docente Melina de Comunicación suele aplicar la estrategia SED con sus estudiantes. Esta técnica consiste en organizar la retroalimentación con base en tres aspectos: a) Seguir haciendo, lo cual implica reflexionar lo aprendido en función de las fortalezas, buenas ideas, etc.; b) Empezar a hacer, lo cual implica que los estudiantes evalúen sus oportunidades de mejora y considerar las recomendaciones dadas por la docente que podrían implementarse; y c) Dejar de hacer, lo cual implica desechar o dejar de realizar prácticas o actitudes que no aportan al logro de los aprendizajes. De esta manera, será posible brindar un apoyo pertinente y adecuado a cada estudiante a partir de la comprensión que tenga sobre su propio proceso de aprendizaje.
- Orienta el proceso de reflexión sobre los aprendizajes de tus estudiantes, generando espacios que les permitan ser conscientes de sus aprendizajes. Para ello, puedes formular las siguientes preguntas: ¿Qué aprendizajes fueron más significativos durante la experiencia? ¿Por qué? ¿Qué dificultades tuviste en tu aprendizaje? ¿Cómo las superaste?



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 por cada competencia.
- Lee, discute y ajusta de forma oportuna los instrumentos de autoevaluación, ya que están alineados a los criterios de evaluación. 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, mas no a la persona.
- Considera las necesidades individuales y grupales de tus estudiantes para brindarles retroalimentación. A partir de lo identificado, puedes tomar algunas acciones. Por ejemplo, si identificas que hay un aspecto por mejorar en relación con la secuencia argumentativa en un texto de ese tipo y ello se muestra en la mayor parte del grupo, entonces puedes brindar una sola retroalimentación para que todos los estudiantes puedan revertir esa dificultad. En esa retroalimentación, se puede enfatizar qué elementos están presentes en una secuencia argumentativa (tesis y argumentos) y cómo se puede dar una fundamentación adecuada para escribir argumentos razonables.
- 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](#)

