

GUÍA DOCENTE | CICLO AVANZADO

Guía docente para la planificación curricular de la experiencia aprendizaje N°3

1 Presentación de la experiencia

Datos generales

- **Título** : Diseñando soluciones tecnológicas para cultivar alimentos saludables
- **Fecha** : del 24 de mayo al 18 de junio
- **Periodo de ejecución** : Cuatro semanas
- **Ciclo y grado** : 3.^{er} grado de Avanzado
- **Áreas curriculares** : Comunicación
Desarrollo Personal y Ciudadano
Matemática
Ciencia, Tecnología y Salud



Estimados directivos y docentes, presentamos en esta oportunidad la experiencia de aprendizaje N.º 3 del tercer grado del ciclo avanzado, centrada en el desarrollo de aprendizajes referidos a desarrollar competencias que nos permitan plantear soluciones tecnológicas con relación al cuidado del ambiente y la salud.

A continuación, veremos el planteamiento de la situación, el propósito y cada uno de los elementos de planificación curricular implicados. Te invitamos a analizar con mucho detenimiento y de manera colegiada entre equipo de docentes, a fin de que puedan adecuar y contextualizar a las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes.



Componentes

a. Planteamiento de la situación

En el Perú, una de las características es que la población vive en diferentes pisos altitudinales y en diferentes condiciones climatológicas, lo cual demuestra su capacidad de adaptación. Esto muchas veces condiciona su nivel de vida al llevarlos a desarrollar ciertas actividades económicas y al limitarlos en otras.

El caso de la comunidad altoandina de Acora-Puno, ubicada a más 4000 m s. n. m., es el ejemplo de que con creatividad e innovación se pueden plantear soluciones tecnológicas para mejorar la calidad de vida a través de nuevas actividades económicas: cultivar fresas orgánicas en un espacio reducido, en un invernadero, creando las condiciones para el desarrollo de plantas. Esto nos lleva a preguntarnos: **¿Qué otras soluciones tecnológicas podemos implementar para optimizar el espacio que se dispone para cultivar alimentos saludables en el entorno en que vivimos?**

b. Propósito de aprendizaje

Explicar el proceso de implementación de una solución tecnológica para cultivar alimentos saludables, a partir del conocimiento de su entorno y manejo de su espacio, innovando para crear bienestar en su familia y su comunidad, haciendo uso de los recursos disponibles que tenga a su alcance y buscando la información científica necesaria que le permita mejorar la eficiencia de la propuesta.

c. Enfoques transversales

- De derechos
- Orientación al bien común
- Intercultural
- Enfoque ambiental

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

Producción:

- Exposición del diseño y la implementación de la solución tecnológica para cultivar alimentos saludables, optimizando el espacio que se dispone en el entorno en que vivimos.



Competencia	Criterio de evaluación	Actividades sugeridas
<p>Lee diversos tipos de textos en su lengua materna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica información relevante que se encuentra en diferentes partes de los textos expositivos. • Deduce diversas relaciones lógicas entre las ideas de los textos expositivos al realizar una lectura intertextual. • Establece conclusiones sobre lo comprendido vinculando y contrastando los textos expositivos con los saberes y el contexto sociocultural en el que se desenvuelve. • Opina apoyándose en sus saberes sobre el contenido y el sentido de diversos recursos textuales. 	<p>Actividad Leemos para relacionar y contrastar nuestras experiencias.</p>
<p>Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica cómo intervienen los actores sociales en la configuración del espacio geográfico de su región. • Utiliza fuentes de información y herramientas digitales (mapas) para describir e interpretar el espacio geográfico y el ambiente de su región. • Propone acciones colectivas dirigidas al aprovechamiento sostenible del ambiente, considerando el impacto del clima en la calidad de vida de la población. 	<p>Actividad Explicamos el espacio geográfico como oportunidad de innovación.</p>
<p>Resuelve problemas de forma y movimiento y localización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las características y atributos medibles de objetos reales y las asocia a formas bidimensionales considerando elementos y propiedades. • Expresa con dibujos y con lenguaje geométrico su comprensión sobre las propiedades de las formas bidimensionales. • Utiliza estrategias o procedimientos convenientes para determinar la longitud y el área de formas bidimensionales. • Plantea afirmaciones sobre las relaciones y propiedades que descubre entre las formas geométricas, sobre la base de experiencias directas o simulaciones. 	<p>Actividad: Modelamos objetos reales para diseñar un biohuerto.</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"> • Explica con sustento científico la relación entre el crecimiento y reproducción celular o mitosis, reproducción sexual y asexual (con las mutaciones o alteraciones de la salud de los seres vivos). 	



<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Describe el problema tecnológico detectado en su contexto sobre energía renovable, las causas que lo generan y las alternativas de solución propuestas según su funcionalidad basada en conocimientos científicos, tecnológicos o prácticas realizadas a nivel nacional. Tiene en cuenta los recursos disponibles del entorno, justificando los posibles beneficios directos e indirectos. Representa con esquemas o dibujos a escala, incluyendo vistas y perspectivas, la alternativa de solución tecnológica; describe las partes o etapas y la secuencia de pasos, las características de forma, estructura y función. Selecciona recursos, instrumentos, herramientas y materiales para su construcción en función a sus propiedades y al impacto ambiental. Prevé posibles costos y tiempo de ejecución. Construye la alternativa de solución tecnológica, cumple con las especificaciones de diseño, utiliza herramientas, instrumentos y materiales seleccionados teniendo en cuenta las normas de seguridad. Utiliza unidades de medida convencionales teniendo en cuenta el grado de precisión, verifica y pone a prueba el funcionamiento de la solución tecnológica, detecta imprecisiones durante su ejecución, rediseña o realiza ajustes necesarios para su mejora. Comprueba el funcionamiento y la eficiencia de la solución tecnológica, luego de realizar pruebas repetitivas según los requerimientos establecidos; determina sus limitaciones y fundamenta su propuesta de mejora. Sustenta el procedimiento y el conocimiento científico o práctica local aplicada para la construcción de la solución tecnológica, las dificultades que se presentaron durante su diseño e implementación. Evalúa e infiere los posibles efectos de la solución tecnológica en el ámbito social, ambiental y ético, aplica estos conocimientos en diversas actividades de su vida cotidiana. 	<p>Actividad: Diseñamos y construimos una solución tecnológica para cultivar en diversos contextos</p>
<p>Se comunica oralmente en su lengua materna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Adecúa la exposición oral a la situación comunicativa considerando el propósito comunicativo, el tipo textual y las características del género discursivo, así como elige un registro adecuado a los interlocutores. Expresa oralmente ideas en una exposición oral de forma coherente y cohesionada, ordenando y jerarquizando las ideas en torno a un tema. Emplea estratégicamente recursos no verbales (como gestos, movimientos) y paraverbales (como tono de voz, pausas) para enfatizar ideas en la exposición oral según la situación comunicativa. Evalúa la adecuación de la exposición oral en los ámbitos en los que interactúa, así como la coherencia de ideas y la cohesión entre estas. 	<p>Actividad: Presentamos nuestro proyecto en beneficio de nuestra comunidad.</p>



d. Secuencia de actividades sugeridas

Actividad: Leemos para relacionar y contrastar nuestras experiencias

Los estudiantes en esta actividad leerán dos textos expositivos para reflexionar sobre lo que implica la innovación y contrastarán dicha información en un caso de un emprendimiento colectivo en la comunidad de Acora. Para ello, se proponen dos recursos: uno que explica qué es y qué estrategias discursivas se usan en un texto expositivo, y otro que brinda información sobre la formulación de inferencias al leer un texto. Con esa información, se plantea a los estudiantes un conjunto de preguntas de comprensión que les permitirán reflexionar sobre la posibilidad de proponer ideas innovadoras en su comunidad.

Actividad: Explicamos el espacio geográfico como oportunidad de innovación

Los estudiantes en esta actividad usarán mapas, describirán e interpretarán el espacio geográfico y el ambiente de su región, identificarán su clima y establecerán relaciones entre ellos. Es a partir de reconocer el espacio como una construcción social dinámica que el estudiante explicará cómo intervienen los actores sociales en su configuración y propondrá acciones colectivas dirigidas al aprovechamiento sostenible del ambiente, pues si bien el estudiante reconoce que no puede intervenir en el macroclima, sí puede intervenir creando microclimas para generar nuevos cultivos.

Al desarrollar la actividad hemos establecido relación con la competencia Lee diversos tipos de texto, que nos ha permitido informarnos sobre comunidades que han implementado innovaciones y también con la competencia Resuelve problemas de forma y movimiento y localización, que permite concretizar el plan de acción con la modelación de los biohuertos.

Actividad: Modelamos objetos y formas reales para diseñar un biohuerto

Los estudiantes en esta actividad modelarán superficies de cultivo para construir un biohuerto. Para ello, tomarán medidas, realizarán trazos, propondrán dimensiones apropiadas según características de los productos que desean cultivar, y determinarán medidas de las superficies de cada cultivo, usando estrategias y procedimientos de construcción y medida. Esta actividad nos permite desarrollar la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales.

Actividad: Diseñamos y construimos una solución tecnológica para cultivar en diversos contextos

En esta experiencia de aprendizaje desde el área de Ciencia, Tecnología y Salud se desarrollará las competencias: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo, y Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.



Los estudiantes en esta actividad desarrollarán una solución tecnológica para cultivar alimentos en diversos contextos y así resolver un problema de espacio del entorno y crear bienestar en su familia o comunidad, el cual comunicará mediante una exposición oral del proceso realizado, tomando en cuenta las sugerencias planteadas en el área de comunicación. Para el elegir el tipo de alimento que va a sembrar, tendrá como referencia información científica acerca del proceso de mitosis, meiosis, reproducción sexual y asexual, lo cual contribuirá a elegir el tipo de planta, así como comprender el proceso tecnológico para la propagación de las plantas que usará como solución tecnológica en diversos contextos.

Actividad: Presentamos nuestros proyectos en beneficio de nuestra comunidad

Los estudiantes en esta actividad presentarán, a través de un audio o video, una propuesta de solución tecnológica, dirigida a su familia y comunidad, que permita optimizar el espacio para el cultivo. Para ello, se le brinda información sobre lo que implica una exposición oral y su estructura. A partir de esa información, se les indica el proceso que deben seguir para realizar su exposición, tanto antes, durante y después de la grabación. Se les recomienda que este audio o video sea compartido y dialogado con los miembros de su familia y comunidad.

2

Sugerencias para la diversificación

Veamos un ejemplo de cómo diversificar la experiencia de aprendizaje. Para ello, analiza el caso de los docentes de un CEBA de la ciudad de Arequipa.

Durante el trabajo colegiado, los docentes de tercer grado del ciclo avanzado analizan la pertinencia de la experiencia de aprendizaje planteada por el Minedu considerando las características, los intereses y las necesidades de sus estudiantes, así como el contexto local, el de la escuela y el del aula. Por ejemplo, en su contexto local son relevantes las actividades relacionadas a una adecuada cultura alimentaria. En ese sentido, han decidido que sus estudiantes vivencien los valores y las actitudes relacionados con los enfoques transversales de Derechos, Orientación al Bien común e Intercultural, los cuales se vinculan con la búsqueda del bienestar común, respetando y valorando costumbres y el ambiente.

Además, examinaron las evidencias de los estudiantes de la EA N.º 2, la cual fue diversificada. En el caso de la competencia Resuelve problemas de forma movimiento y localización, dicha valoración permitió identificar que los estudiantes son capaces de relacionar características y medidas de objetos y asociarlas a formas bidimensionales, realizando dibujos y utilizando lenguaje geométrico. No obstante, tienen dificultades para utilizar una estrategia conveniente para determinar medidas. Además, no reconocen las relaciones que se presentan entre las formas geométricas.

Al revisarse las evidencias de los estudiantes de la EA N.º 2, con respecto a la competencia Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna, se apreció que en los folletos presentados se notaba una adecuación al tema propuesto y en el uso de recursos gráficos que acompañaban pertinentemente a la información escrita. Sin embargo, al revisarse la redacción de las ideas había dificultades en la construcción sintáctica de las oraciones o en el uso de recursos ortográficos y gramaticales. Para favorecer el desarrollo de la competencia se ve necesario que en la EA 3 se plantee una oportunidad de aprendizaje en la cual los estudiantes puedan mejorar en los aspectos observados como dificultades.

Con respecto a la competencia Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente, no ha sido desarrollada en las experiencias anteriores. Sin embargo, durante el año 2020 se ha planteado muchas veces su desarrollo y se ha podido identificar que los estudiantes son capaces de reconocer el modo en que se organiza su espacio geográfico a través de imágenes, pero que tienen dificultad en el uso de mapas y en la lectura de estos. De la misma manera, los estudiantes son capaces de explicar cómo las acciones de los actores sociales pueden generar problemas ambientales o territoriales, pero tienen dificultad para explicar los cambios y permanencias en el espacio geográfico a diferentes escalas y las diferentes formas en las que se organiza el espacio geográfico y el ambiente como resultado de las decisiones (acciones o intervención) de los actores sociales.

Por otro lado, los demás docentes socializan sus principales hallazgos. Por ejemplo, para las competencias 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; Se comunica oralmente en su lengua materna; Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social, entre otras, han encontrado que, en general, los estudiantes no han logrado los aprendizajes esperados para el grado y requieren de un mayor andamiaje para alcanzarlos.



Como producto de la reflexión colegiada, proponen enmarcar la situación al contexto local y adaptar el reto a conocer y comprender lo que en la comunidad y la familia opinan sobre la cultura alimentaria, siendo una potencialidad en la ciudad, de modo que puedan proponer soluciones tecnológicas para promover el consumo de productos de especies oriundas y crear bienestar en su familia y su comunidad.

a. Planteamiento de la situación

A la luz del análisis realizado, los docentes del CEBA plantean lo siguiente:

Situación original	Situación diversificada
<p>En el Perú, una de las características es que la población vive en diferentes pisos altitudinales y en diferentes condiciones climatológicas, lo cual demuestra su capacidad de adaptación. Esto muchas veces condiciona su nivel de vida al llevarlos a desarrollar ciertas actividades económicas y al limitarlos en otras. El caso de la comunidad altoandina de Acora-Puno, ubicada a más 4000 m s. n. m., es el ejemplo de que con creatividad e innovación se pueden plantear soluciones tecnológicas para mejorar la calidad de vida a través de nuevas actividades económicas: cultivar fresas orgánicas en un espacio reducido, en un invernadero, creando las condiciones para el desarrollo de plantas. Esto nos lleva a preguntarnos: ¿Qué otras soluciones tecnológicas podemos implementar para optimizar el espacio que se dispone para cultivar alimentos saludables en el entorno en que vivimos?</p>	<p>El Perú es un país privilegiado, posee una de las mayores biodiversidades del planeta, que lo catalogan como una auténtica despensa alimentaria. Dentro de sus joyas destacan las especies oriundas que, gracias a sus grandes propiedades nutricionales, son llamadas superalimentos. En la ciudad de Arequipa se organizan ferias alimentarias, donde los estudiantes exponen todo su potencial y creatividad al elaborar productos innovadores y altamente nutritivos, con un mínimo uso de preservantes y químicos, lo que les permite lanzarlos al mercado. Este hecho demanda que reflexionemos sobre la importancia de implementar soluciones tecnológicas en nuestra localidad basadas en saberes propios, así como también apoyándonos en el conocimiento científico para mejorar nuestra cultura alimentaria. A partir de esta situación nos preguntarnos: ¿Qué solución tecnológica es necesaria implementar para promover nuestros productos oriundos y mejorar nuestra calidad de vida?</p>

b. Propósito de aprendizaje

Los docentes del CEBA revisaron y reflexionaron acerca del propósito de aprendizaje de la experiencia de aprendizaje. Para ello, identificaron cómo aporta cada una de las competencias 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, encontraron necesario incorporar las siguientes competencias:



La competencia Resuelve problemas de cantidad cumple un rol de interpretar y representar cantidades en el desarrollo de la experiencia de aprendizaje, dado que tiene como finalidad que los estudiantes primero den significado a estos datos con respecto a la situación planteada, y vean la necesidad de implementar acciones para mejorar su calidad de vida.

La competencia Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna tiene como finalidad que los estudiantes sean capaces de comunicar sus ideas en un texto escrito, el cual esté adecuado a la situación comunicativa, sea coherente y cohesionado, utilice un vocabulario y recursos ortográficos y gramaticales pertinentes, así como se evalúe permanentemente su proceso de producción. Desarrollar esta competencia es importante, ya que la escritura es una actividad transversal a las actividades propuestas en esta experiencia de aprendizaje.

La competencia Construye interpretaciones históricas permite una mirada a los distintos periodos de la historia, usando fuentes para contrastar interpretaciones, explicar los cambios, las permanencias y las relaciones de simultaneidad respecto de la situación planteada, y explicar la necesidad de implementar distintas innovaciones para mejorar la calidad de vida.

A partir de esta reflexión, determinaron que, de acuerdo con sus niveles de competencia en las distintas áreas, los estudiantes pueden proponer acciones argumentadas, pero necesitan algunas adaptaciones, estrategias diferenciadas y andamiajes para lograrlo. Por ello, decidieron seleccionar las siguientes competencias:

- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- Resuelve problemas de cantidad.
- Lee diversos tipos de textos en su lengua materna.
- Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.
- Construye interpretaciones históricas.
- 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.
- Se comunica oralmente en su lengua materna.
- Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.

Esto les permitió redactar el siguiente propósito de aprendizaje:

Explicar el proceso de implementación de una solución tecnológica para difundir el consumo de productos oriundos nutritivos, a partir del conocimiento de su entorno, de su historia y manejo de su espacio y datos, innovando para crear bienestar en su familia y su localidad, haciendo uso de los recursos disponibles que tenga a su alcance, buscando la información científica necesaria que le permita mejorar la eficiencia de la propuesta.



c. Enfoques transversales

Los docentes del CEBA analizan los enfoques propuestos para determinar si se pueden trabajar en la experiencia que están diversificado. Una vez que eligen estos enfoques, reflexionan sobre los valores que promoverán en sus estudiantes a partir de lo propuesto. Así, llegan a las siguientes conclusiones:

- En cuanto al enfoque de derechos, los valores que se pueden trabajar son de la libertad y responsabilidad, propiciando el bien común.
- Respecto al enfoque de orientación al bien común, el valor que se puede trabajar es la responsabilidad, propiciando su propio bienestar y el colectivo al consumir productos nutritivos.
- Respecto al enfoque intercultural, el valor que se puede trabajar es el respeto a la hora de participar en la elección de propuestas innovadoras.
- Respecto al enfoque ambiental, el valor que se puede trabajar es el respeto a toda forma de vida a la hora promover el consumo racional de nuestra diversidad biológica.

Enfoque de derechos	
Valor	Libertad y responsabilidad
Por ejemplo	Los estudiantes, orientados por los docentes, desarrollan una participación activa y responsable en el desarrollo de competencias ciudadanas en su relación familiar y su comunidad, propiciando el bien común.

Enfoque orientación al bien común	
Valor	Responsabilidad
Por ejemplo	Los docentes promueven oportunidades para que los estudiantes asuman responsabilidades diversas y las aprovechen, tomando en cuenta su propio bienestar y el de la colectividad.

Enfoque intercultural	
Valor	Respeto a la identidad cultural
Por ejemplo	Los docentes y estudiantes propician un diálogo continuo entre diversas perspectivas culturales, y entre estas con el saber científico, buscando complementariedades en los distintos planos en los que se formulan para el tratamiento de los desafíos comunes.

Enfoque ambiental	
Valor	Respeto a toda forma de vida
Por ejemplo	Los estudiantes, con apoyo de los docentes, planifican y desarrollan actividades pedagógicas a favor de la preservación de la flora y fauna local, promoviendo el cuidado, la protección y el consumo racional de la diversidad biológica nacional.



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

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

- Emplear los mismos criterios de evaluación propuestos en la experiencia de aprendizaje original para las competencias seleccionadas, con excepción de las competencias Resuelve problemas de cantidad, Construye interpretaciones históricas y Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna, debido a la adaptación de la situación, del reto y de las actividades.
- Utilizar la producción propuesta.
- Incluir algunas adecuaciones a las actividades en el área de Matemática, DPC, Comunicación y CTS, además de incorporar nuevas actividades para complementar las de la experiencia original, con respecto al desarrollo de las competencias Resuelve problemas de cantidad y Construye interpretaciones históricas.

Producción:

Exposición del diseño y la implementación de la solución tecnológica para el cuidado de nuestra alimentación, según características del entorno en que vivimos.

Competencias	Criterios de evaluación y actividades
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen los criterios y las actividades planteadas en la experiencia original.
Se comunica oralmente en su lengua materna.	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen los criterios y las actividades planteadas en la experiencia original.
Lee diversos tipos de textos en su lengua materna	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen los criterios y las actividades planteadas en la experiencia original.
Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.	<p>Criterios propuestos en función a la experiencia diversificada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecúa el texto a la situación comunicativa, considerando el propósito comunicativo, el tipo textual y las características del género discursivo, el formato y el soporte, así como un registro adecuado a los destinatarios. • Escribe un texto de forma coherente y cohesionada en torno a un tema, jerarquizando las ideas principales y secundarias en párrafos breves para precisar la información, evitando alguna digresión o vacío de información. • Utiliza en el texto recursos gramaticales y ortográficos, así como algunos recursos textuales con distintos propósitos para aclarar ideas y reforzar o sugerir sentidos en el texto. • Evalúa de manera permanente la producción del texto de acuerdo con la situación comunicativa y determina la eficacia de los recursos ortográficos y gramaticales utilizados para mejorar el texto y garantizar su sentido. • Actividad: Presentamos nuestros proyectos en beneficio de nuestra comunidad.



Competencias	Criterios de evaluación y actividades
Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantienen los criterios y las actividades planteadas en la experiencia original.
Construye interpretaciones históricas.	<p>Criterios propuestos en función a la experiencia diversificada:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrasta las interpretaciones de diversas fuentes evaluadas en su contexto y perspectiva, sobre el uso del espacio geográfico durante la emancipación. Explica los cambios, las permanencias y las relaciones de simultaneidad entre los diversos usos del espacio durante el tiempo de los incas en contraste con los de la emancipación a partir de la formulación de preguntas. Explica hechos o problemas históricos relevantes vinculados al uso del espacio geográfico y sus repercusiones a nivel político, social, ambiental y económico durante la emancipación, considerando las ideas, comportamientos y acciones humanas, individuales o grupales, que van configurando el pasado y el presente y pueden configurar el futuro, así como su influencia en hechos posteriores. Actividad: Explicamos problemas históricos vinculados al uso del espacio geográfico.
Resuelve problemas de forma movimiento y localización.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantienen los criterios y las actividades planteadas en la experiencia original.
Resuelve problemas de cantidad.	<p>Criterios propuestos en función a la experiencia diversificada:</p> <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones de equivalencia entre múltiplos y submúltiplos de unidades de la misma magnitud (masa). Expresa relaciones de equivalencia entre múltiplos y submúltiplos de unidades de la misma magnitud (masa) al emplear lenguaje matemático en situaciones de su contexto. Selecciona y usa unidades y subunidades e instrumentos pertinentes para estimar o medir magnitudes, según el nivel de exactitud exigido en la situación planteada. Plantea afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con números racionales, su noción de densidad en \mathbb{Q} u otras relaciones numéricas que descubre y las justifica con ejemplos y propiedades de los números. Actividad: Evaluamos costos y representamos valores nutricionales de producto oriundos.
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantienen los criterios y las actividades planteadas en la experiencia original.
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	<ul style="list-style-type: none"> Se mantienen los criterios y las actividades planteadas en la experiencia original.



e. Secuencia de actividades

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

Actividad: Leemos para relacionar y contrastar nuestras experiencias (Comunicación)

La docente de Comunicación desarrollará esta actividad tal como está planteada en la propuesta original. Sin embargo, para que sus estudiantes comprendan los textos, desarrollará con ellos mismos algunos ejercicios previos de cómo identificar las ideas centrales y cómo realizar inferencias a partir de la información de los textos propuestos.

La práctica de estas estrategias permitirá que los estudiantes puedan saber cómo emplearlas cuando lean los textos propuestos. Para que se logre una comprensión de estos, será importante brindar a los estudiantes espacios de diálogo en los que contrasten sus respuestas y aclaren por qué algunas de estas son correctas y por qué otras no.

Actividad: Explicamos el espacio geográfico como oportunidad de innovación (DPC)

La docente de DPC, respecto de la situación diversificada, sugerirá que los estudiantes puedan usar los mapas para identificar las regiones naturales que están presentes en el departamento de Arequipa, se establezca relación con los diversos climas y se explique la existencia y la preservación de la biodiversidad de especies oriundas, frente a lo cual se plantearía el plan de acción para promover los productos oriundos y mejorar la calidad de vida.

Actividad: Explicamos problemas históricos vinculados al uso del espacio geográfico (DPC)

La docente de DPC propone que esta actividad se enfoque en que los estudiantes comprendan que lo que hoy acontece es parte de un proceso histórico que el ser humano tuvo que enfrentar a lo largo de la historia. Por lo tanto, realiza los siguientes cambios: a partir de fuentes históricas se propicia que el estudiante comprenda las diversas transformaciones que ha tenido el espacio geográfico que ocupa y cómo esos cambios han obedecido a decisiones, intenciones y acciones de diversos actores sociales. Este contraste de fuentes puede llevar a explicar los cambios, las permanencias y las relaciones de simultaneidad entre diversos periodos de la historia; por ejemplo, un periodo anterior que sería los incas o el periodo actual. A partir del desarrollo de estas acciones, el estudiante explica los hechos relevantes vinculados al uso del espacio geográfico y sus repercusiones a nivel político, social, ambiental y económico durante la emancipación, considerando las ideas, los comportamientos y las acciones humanas, individuales o grupales que van configurando el pasado y el presente y pueden configurar el futuro, así como su influencia en hechos posteriores.

**Actividad: Modelamos objetos y formas reales para diseñar un biohuerto (Matemática)**

El docente de Matemática desarrollará esta actividad tal como está planteada en la propuesta original. Sin embargo, se explicitará que los cultivos que se sembrarán en el biohuerto como una de las propuestas sean productos oriundos de la localidad o departamento, y en función a sus características se realice la distribución del terreno. Además, si se promueve productos oriundos de la fauna local, elaborarán el diseño de su ubicación, también se complementará con el diseño de la propuesta de difusión considerando medidas y espacios adecuados.

Actividad: Evaluamos costos y representamos los valores nutricionales de productos oriundos (Matemática)

El docente de Matemática, para desarrollar esta actividad, promoverá en los estudiantes la representación de cantidades porcentuales que expliciten los valores nutricionales de los cultivos o de los diversos productos oriundos de la fauna local para que puedan realizar su selección. Determinará presupuestos de la inversión para construir el biohuerto, la compra de abono orgánico, semillas o los costos de otras propuestas innovadoras. Realizará proyecciones de venta, realizando estimaciones para determinar qué es más favorable de acuerdo al mercado, promover una venta directa de los productos o procesarlos.

Actividad: Diseñamos y construimos una solución tecnológica para cultivar en diversos contextos (CTS)

El docente de CTS desarrollará esta actividad tal como está planteada en la propuesta original. Sin embargo, para que sus estudiantes comprendan el desarrollo de la competencia, se modelará el desarrollo de una solución tecnológica de manera que los estudiantes sigan el proceso descrito para ir desarrollando la solución tecnológica seleccionada. Para ello se presenta las fases del diseño y construcción de una solución tecnológica. En el proceso de desarrollo se aborda aspectos relacionados a tipos de reproducción, mediante consignas donde los estudiantes discernirán qué tipo de plantas pueden sembrar, de manera que sea una solución a un problema de su contexto. Pueden sembrar plantas aromáticas o algunas otras dependiendo de diversos factores como el tipo de suelo, el clima y la necesidad de solución tecnológica.

Actividad: Presentamos nuestro proyecto en beneficio de nuestra comunidad (Comunicación)

La docente de Comunicación desarrollará esta actividad tal como está planteada en la propuesta original. Sin embargo, para que sus estudiantes organicen mejor las ideas de la exposición de su propuesta, les indicará que elaboren un guion escrito de su presentación oral. Esta será una oportunidad para que los estudiantes desarrollen la competencia Escribe diferentes tipos de textos en su lengua materna. Para que los estudiantes puedan ser más conscientes de la construcción sintáctica de sus oraciones, así como de los recursos ortográficos y gramaticales que usan, es necesario proponer un recurso en el que se brinde información sobre cómo construir y evaluar la redacción de oraciones, así como otro recurso que informe sobre



el uso de determinados recursos ortográficos (como el punto y la coma) y gramaticales (por ejemplo, pronombres) para que los apliquen en el guion escrito.

Con la elaboración del guion, los estudiantes podrán no solo adecuar la información para su exposición oral, sino también organizar mejor sus ideas y reforzar su capacidad de evaluación permanente de los recursos textuales y discursivas que utilizan para producir sus textos expositivos escritos. Por otro lado, posterior a la elaboración del guion, los estudiantes ensayarán su exposición, para lo cual será necesario que se familiaricen con la información escrita en el guion y definan los recursos no verbales y paraverbales que emplearán para enfatizar sus ideas.

3

Sugerencias para el acompañamiento

3.1. Comprensión de los componentes de la experiencia de aprendizaje

En esta sección, es necesario que se planteen algunas actividades para asegurar que los estudiantes comprendan los componentes de la experiencia de aprendizaje:

La situación y reto

Orienta a tus estudiantes a analizar y comprender la situación y el reto. Por ejemplo, en el caso del CEBA, los estudiantes leen atentamente la situación diversificada. Luego, la docente de comunicación, quien está presentado la experiencia, les pregunta: ¿De qué trata la situación? ¿Por qué tenemos una inadecuada alimentación? ¿Cuál es su relación con los avances científicos y tecnológicos?, a partir de las respuestas que surgen en plenaria. En todo este proceso, la profesora registra las respuestas de sus estudiantes y las consolida en una matriz para, posteriormente, volver a ellas.

Propósito de aprendizaje

Para compartir el propósito de aprendizaje con sus estudiantes, la docente de DPC desarrolla la siguiente actividad:

- Presenta las competencias que se desarrollarán en la experiencia de aprendizaje.
- Pregunta a sus estudiantes cómo movilizarían estas competencias para resolver el reto.
- Propicia que compartan entre todas las reflexiones que se han suscitado en torno a la pregunta anterior, de modo que pueda ayudar a visibilizar los aspectos centrales de las competencias que se van a desarrollar.
- Utiliza sus respuestas para plantear preguntas que lleven a sus estudiantes a identificar aquello que no saben y que requieren aprender para lograr resolver el reto.
- Recopila y consolida las respuestas de sus estudiantes y, a partir de ello, comparte el propósito de aprendizaje.



Producción/actuación y criterios de evaluación

- Señala que las producciones de la experiencia se construirán en cada una de las actividades y deben archivarlos secuencial y ordenadamente.
- En cada actividad, debe indicarse la evidencia de la competencia que se aborda con sus respectivos criterios de evaluación.

3.2. Comprensión de la secuencia de actividades sugeridas

El docente de Matemática dialoga con sus estudiantes acerca de la secuencia de actividades que seguirán y cómo el desarrollo de estas les permitirá enfrentar la situación y el reto. Para ello, realiza lo siguiente:

Para dar a conocer la secuencia de actividades, señala como referencia la producción que deben desarrollar los estudiantes. A partir de ello, podemos preguntar: ¿Qué crees que deberíamos hacer para mejorar nuestra calidad de vida? ¿Cómo podemos aprovechar nuestros saberes y la tecnología?

A continuación, indica cada una de las actividades que se desarrollará durante la experiencia, enfatizando los aspectos centrales de cada una de ellas. Puedes presentarla gráficamente, haciendo uso de un gráfico de proceso, resaltando la contribución de cada actividad en el producto final y en los aprendizajes de tus estudiantes.

3.3. Seguimiento del proceso de aprendizaje

Para efectuar el seguimiento al aprendizaje de tus estudiantes, te proponemos algunas acciones:

- Retoma el propósito en cada actividad. Por ejemplo, el docente del área de CTS siempre se cerciora de que sus estudiantes reflexionen sobre su progreso frente al propósito de aprendizaje. Para ello, utiliza preguntas como ¿Qué lograremos hoy? ¿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, las ideas, las experiencias y los saberes previos de tus estudiantes sobre lo que se abordará en la experiencia y en la actividad. Asegúrate de brindar los espacios suficientes para que todos los estudiantes expresen sus ideas, garantizando un clima de escucha, diálogo y respeto.
- 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.
- 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, puedes pedir que te digan tres ideas de lo que han aprendido, dos cosas que aún no quedan claras y una nueva pregunta que surge a raíz de lo aprendido.
- Orienta el proceso de reflexión 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 lo fueron? ¿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. En este proceso, lee, discute y ajusta los criterios de evaluación de forma oportuna. Para ello, revisa los que se encuentran en las actividades y "a lo largo de la experiencia de aprendizaje" vuelve a ellos las veces que sea necesario.
- Comunica los criterios de evaluación oportunamente, asegúrate de que los hayan comprendido; 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.
- 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 necesidades grupales, puedes brindar una sola retroalimentación tomando en cuenta el error común.
- Fomenta la autoevaluación siempre centrada en su producción. Esto los ayudará a "mirar su propio aprendizaje" y reflexionar sobre ello.

