



PERÚ

Ministerio
de Educación

Formación
Docente en Servicio



> MODELADO 1:

**Análisis e interpretación de resultados
de evaluación al inicio del año escolar**



Programa de fortalecimiento de competencias
de los docentes usuarios de dispositivos electrónicos

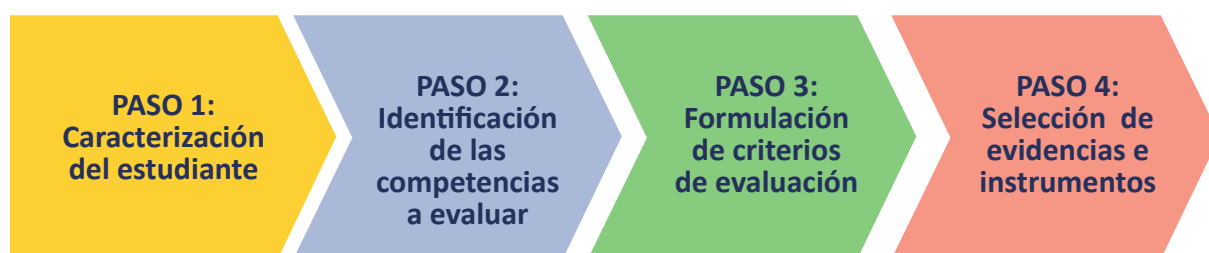
> MODELADO 1:

Uso de criterios de evaluación y evidencias de aprendizaje

A continuación, te presentamos un modelado través del cual podrás comprender cómo aplicar lo presentado en la unidad 1.

Es importante, al desarrollar la mediación con los estudiantes, tener en cuenta el contexto, las características de los mismos, los medios que utilizan para comunicarse y las condiciones personales cuando decidas aplicar la secuencia propuesta.

A continuación te presentamos un gráfico que muestra la secuencia que se va a modelar:

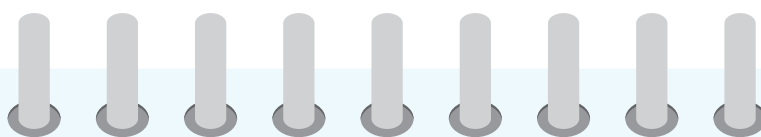


Para ilustrar la secuencia te presentamos el caso de los profesores Julio y Maritza, docentes del segundo grado del área de Matemática en educación secundaria, en una zona urbana .



En la primera reunión virtual de docentes del año 2021, después de reflexionar de forma colegiada deciden realizar una evaluación al inicio del año escolar utilizando una experiencia de evaluación¹ la cual es:

¹ La experiencia de evaluación ha sido tomada del kit de consolidación elaborada por DIGEBR.



1. Experiencia de evaluación :

Cocina mejorada, una propuesta ecológica.

2. Competencias a evaluar:

- a. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización
- b. Resuelve problemas de cantidad

3. Nivel de exigencia propuesto

Para diseñar esta experiencia de evaluación, se ha tomado como referencia los estándares de aprendizaje, de las competencias presentadas para el ciclo VI, de la Educación Básica Regular:

a. Resuelve problemas en los que modela las características de objetos mediante prismas, pirámides y polígonos, sus elementos y propiedades, y la semejanza y congruencia de formas geométricas; así como la ubicación y movimiento mediante coordenadas en el plano cartesiano, mapas y planos a escala, y transformaciones. Expresa su comprensión de las formas congruentes y semejantes, la relación entre una forma geométrica y sus diferentes perspectivas; usando dibujos y construcciones. Clasifica prismas, pirámides y polígonos, según sus propiedades. Selecciona y emplea estrategias, procedimientos y recursos para determinar la longitud, área o volumen de formas geométricas en unidades convencionales y para construir formas geométricas a escala. Plantea afirmaciones sobre la semejanza y congruencia de formas, relaciones entre áreas de formas geométricas; las justifica mediante ejemplos y propiedades geométricas.

b. Resuelve problema referidos a las relaciones entre cantidades o magnitudes, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números naturales, enteros y racionales, y descuentos porcentuales sucesivos, verificando si estas expresiones cumplen con las condiciones iniciales del problema. Expresa su comprensión de la relación entre los órdenes del sistema de numeración decimal con las potencias de base diez, y entre las operaciones con números enteros y racionales; y las usa para interpretar enunciados o textos diversos de contenido matemático. Representa relaciones de equivalencia entre expresiones decimales, fraccionarias y porcentuales, entre unidades de masa, tiempo y monetarias; empleando lenguaje matemático. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, procedimientos, y propiedades de las operaciones y de los números para estimar o calcular con enteros y racionales; y realizar conversiones entre unidades de masa, tiempo y temperatura; verificando su eficacia. Plantea afirmaciones sobre los números enteros y racionales, sus propiedades y relaciones, y las justifica mediante ejemplos y sus conocimientos de las operaciones, e identifica errores o vacíos en las argumentaciones propias o de otros y las corrige.



4. Situación para generar la experiencia de evaluación

La situación plantea al estudiante, como integrante de la Brigada Ecológica de su institución, elaborar una proforma detallada para orientar a una familia (la familia Ramos) sobre la adquisición de los adobes y sobre la construcción de su cocina mejorada a menor costo, la cual servirá de referente para extender esta información hacia otras familias interesadas en contar con ella. La idea de las cocinas mejoradas surge porque el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social – FONCODES, ha llegado a la localidad de Puquio, en el departamento de Ayacucho y ha entregado folletos a la población, donde se explica el procedimiento a seguir para la construcción de una cocina mejorada.

1. Caracterización de los estudiantes.

En este proceso deberás caracterizar a tus estudiantes en lo referido a edad, situación de salud, entre otros. Este proceso, permitirá la contextualización adecuada de las actividades de experiencias de aprendizaje. Veamos que sucede con nuestros colegas:



La propuesta es bien acogida por todos.

Las características que compartió Maritza en el chat fueron:

← **G** Grupo área Matemática
En línea

a) En total son 32 estudiantes matriculados

b) El 20% de ellos es el mayor de 4 hermanos, y por lo tanto deben asumir un rol de liderazgo en la familia

c) El 45% proviene de familias con ausencia de los padres y los abuelos son los que los acompañan en sus deberes escolares.

d) A nivel de aprendizaje:
Solo el 32% entregó su portafolio de evidencias
El 70% cuenta con conectividad de internet en casa, pero existe un 30% que evidencia dificultad.
La mayoría de los estudiantes carece de estrategias para realizar actividades de manera autónoma.
La mayoría de los estudiantes evidencian dificultad para trabajar en equipo en entornos remotos.

e) A nivel de salud:
Solo el 3% reporta haber tenido en casa a un familiar delicado de salud. (Covid)



Después del análisis de estas características. Julio comenta:

"Estos datos nos brindan información para plantear desafíos pertinentes en la experiencia de evaluación".

2. Identificación de las competencias a evaluar

En este proceso deberás caracterizar a tus estudiantes en lo referido a edad, situación de salud, entre otros. Este proceso, permitirá la contextualización adecuada de las actividades de experiencias de aprendizaje. Veamos que sucede con nuestros colegas:

¿qué competencias y en qué niveles evaluaremos?, ¿todas las competencias desarrolladas en el 2020?, ¿solo las competencias seleccionadas?, ¿todas las del CNEB?, ¿es posible que elabore criterios con base en esas competencias y el nivel esperado para el 2do de secundaria?



De esta manera, el equipo de docentes del segundo año de secundaria a cargo del área de Matemática identifican las competencias con sus respectivos estándares:

COMPETENCIAS	ESTÁNDARES
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Resuelve problemas en los que modela las características de objetos mediante prismas, pirámides y polígonos, sus elementos y propiedades, y la semejanza y congruencia de formas geométricas; así como la ubicación y movimiento mediante coordenadas en el plano cartesiano, mapas y planos a escala, y transformaciones. Expresa su comprensión de las formas congruentes y semejantes, la relación entre una forma geométrica y sus diferentes perspectivas; usando dibujos y construcciones. Clasifica prismas, pirámides y polígonos, según sus propiedades. Selecciona y emplea estrategias, procedimientos y recursos para determinar la longitud, área o volumen de formas geométricas en unidades convencionales y para construir formas geométricas a escala. Plantea afirmaciones sobre la semejanza y congruencia de formas, relaciones entre áreas de formas geométricas; las justifica mediante ejemplos y propiedades geométricas.

Resuelve problemas de cantidad

Resuelve problemas referidos a las relaciones entre cantidades o magnitudes, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números naturales, enteros y racionales, y descuentos porcentuales sucesivos, verificando si estas expresiones cumplen con las condiciones iniciales del problema. Expresa su comprensión de la relación entre los órdenes del sistema de numeración decimal con las potencias de base diez, y entre las operaciones con números enteros y racionales; y las usa para interpretar enunciados o textos diversos de contenido matemático. Representa relaciones de equivalencia entre expresiones decimales, fraccionarias y porcentuales, entre unidades de masa, tiempo y monetarias; empleando lenguaje matemático. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, procedimientos, y propiedades de las operaciones y de los números para estimar o calcular con enteros y racionales; y realizar conversiones entre unidades de masa, tiempo y temperatura; verificando su eficacia. Plantea afirmaciones sobre los números enteros y racionales, sus propiedades y relaciones, y las justifica mediante ejemplos y sus conocimientos de las operaciones, e identifica errores o vacíos en las argumentaciones propias o de otros y las corrige.

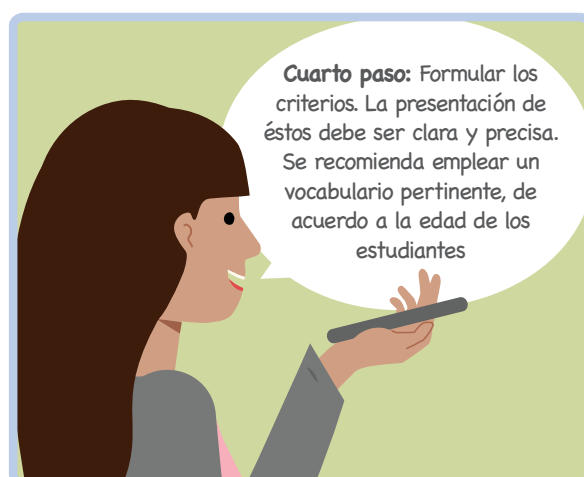
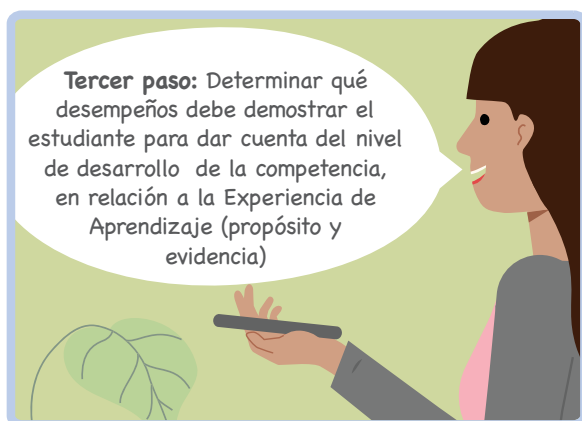
Fuente: DCBN 2016

3. Formulación de criterios.

En este proceso deberás identificar con qué criterio analizar la evidencia producida por el estudiante, estos criterios debe responder y estar alineados a la competencias y estandar que se busca evaluar. Veamos que sucede con nuestros colegas:

Maritza recuerda los pasos que deben seguir para formular los criterios de evaluación:





Los criterios de evaluación se elaboran a partir del estándar, las experiencias de aprendizaje y las evidencias propuestas.

Maritza identifica los siguientes criterios para la experiencia de evaluación:

- ✓ *Representa gráficamente la base y la estructura de la cocina en un plano, considerando las dimensiones y disposición de los adobes.*
- ✓ *Relaciona las dimensiones de la base y estructura de la cocina, para representarlo con formas bidimensionales o tridimensionales en un plano.*
- ✓ *Utiliza diferentes perspectivas en un plano bidimensional (vistas de la base y estructura de la cocina).*
- ✓ *Justifica la disposición de los adobes a utilizar estableciendo relaciones entre los objetos y las formas geométricas (adobe, base, estructura de la cocina)*
- ✓ *Determina la cantidad de adobes a utilizar, relacionando las dimensiones de la base y estructura de la cocina.*
- ✓ *Presenta operaciones de adición, sustracción, multiplicación con números enteros y decimales, que relacionan cantidades y precios.*
- ✓ *Determina costos de los adobes de ambas ferreterías y los compara para elaborar la proforma según la condición de la situación.*
- ✓ *Sustenta la validez de procedimientos, considerando propiedades de las operaciones.*

4. Selección de evidencias e instrumentos

Las evidencias son las producciones o actuaciones, que demuestran el nivel de desarrollo de la competencia en función del estándar y pueden ser analizadas usando un instrumento en base a criterios.

Las evidencias planteadas en la experiencia de evaluación que estamos revisando son las siguientes:

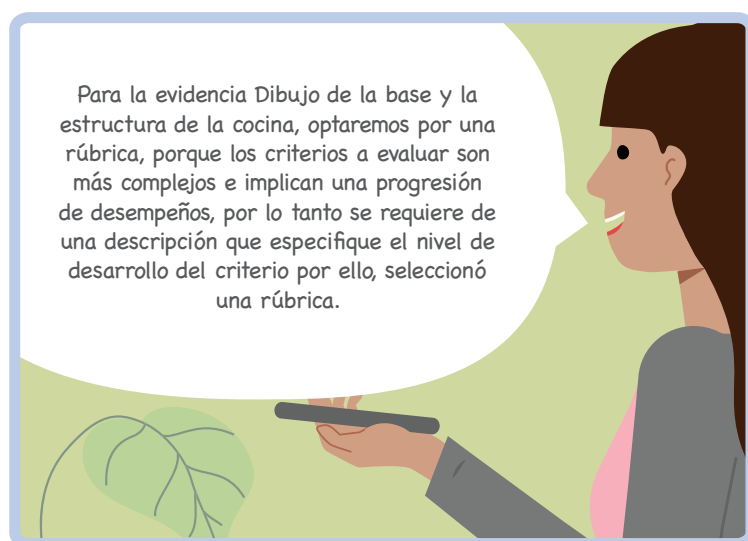
Evidencia 1 (competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización). Dibujo de la base y la estructura de la cocina.

Evidencia 2 (Competencia: Resuelve problemas de cantidad). Elaboración de la proforma considerando cantidades y costos.

Continuemos analizando
el caso de Julio y Maritza:

Una de las evidencias en la Elaboración de la proforma considerando cantidades y costos., puedo elegir una lista de cotejo o una rúbrica pero elegiré la última porque los criterios formulados evidencian desempeños complejos que exigen el nivel de desarrollo por procesos; es decir progresiones y no ausencia o presencia de algún aprendizaje, como lo requiere una lista de cotejo.





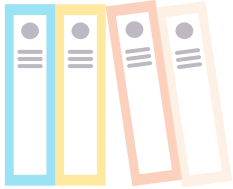
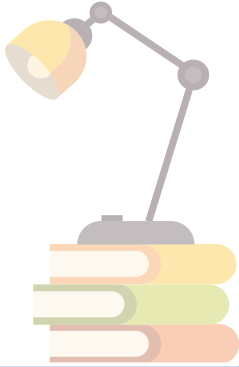
Recuerda que la lista de cotejo, es un instrumento cerrado, que requiere de la formulación de criterios precisos y objetivos y se mide identificando la presencia o ausencia del mismo. Por ejemplo, Julio para evaluar utiliza una lista de cotejo, porque lo que desea evaluar es la presencia o ausencia de desempeños concretos.

Para seleccionar adecuadamente el instrumento, se debe tomar en cuenta: los criterios (¿Qué aprendizaje voy a evaluar?) y las evidencias (¿cómo demostrará el estudiante que ha aprendido?).

El equipo de docentes diseña la matriz de evaluación que les permitirá identificar el nivel de desarrollo de las competencias al inicio del año escolar 2021.

Los elementos que componen la Matriz de evaluación están relacionados, en ella el docente aprecia con claridad lo que ha aprendido el estudiante, cómo evidenciará lo aprendido y con qué valorará la evidencia.

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DE EVALUACIÓN PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICA			
COMPETENCIAS (seleccionadas)	CRITERIOS	EVIDENCIA	TIPO DE INSTRUMENTO
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	- Representa gráficamente la base y la estructura de la cocina en un plano, considerando las dimensiones y disposición de los adobes. - Relaciona las dimensiones de la base y estructura de la cocina, para representarlo con formas bidimensionales o tridimensionales en un plano.	Dibujo de la base y la estructura de la cocina.	Rúbrica

	• Utiliza diferentes perspectivas en un plano bidimensional (vistas de la base y estructura de la cocina). • Emplea estrategias para determinar el volumen de formas geométricas (adobe y cámara de combustión). • Justifica la disposición de los adobes a utilizar estableciendo relaciones entre los objetos y las formas geométricas (adobe, base, estructura de la cocina y cámara de combustión)		
Resuelve problemas de cantidad	• Determina la cantidad de adobes a utilizar, relacionando las dimensiones de la base y estructura de la cocina. • Presenta operaciones de adición, sustracción, multiplicación con números enteros y decimales, que relacionan cantidades y precios. • Determina costos de los adobes de ambas ferreterías y los compara para elaborar la proforma según la condición de la situación. • Sustenta la validez de procedimientos, considerando propiedades de las operaciones.	Elaboración de la proforma considerando cantidades y costos.	Lista de cotejo 

Fuente: Tomado del kit de consolidación elaborada por DIGEBR-MINEDU

Los docentes de 2do secundaria del área de Matemática, utilizaron una lista de cotejo para la evaluación de la evidencia: Elaboración de la proforma considerando cantidades y costos.

Lista de cotejo

Competencia: Resuelve problemas de cantidad
Evidencia: Elaboración de la proforma considerando cantidades y costos.

Aspecto	Presencia (de 1 a 5p)	Ausencia (0)	Puntaje Esperado	Puntaje Obtenido	Aspectos a mejorar
1 • Determina la cantidad de adobes a utilizar, relacionando las dimensiones de la base y estructura de la cocina.			5		
2 • Presenta operaciones de adición, sustracción, multiplicación con números enteros y decimales, que relacionan cantidades y precios.			5		
3 • Determina costos de los adobes de ambas ferreterías y los compara para elaborar la proforma según la condición de la situación.			5		
4 • Sustenta la validez de procedimientos, considerando propiedades de las operaciones.			5		
Total			20		

Después del desarrollo de la experiencia de aprendizaje, en la siguiente reunión de coordinación, Julio y sus demás colegas dialogan:



A José le parecen que son dos productos, porque los estudiantes para elaborar la proforma considerando cantidades y costos, debían desarrollar procesos previos para obtener información como: lecturas, entrevistas, análisis de datos entre otros.

En síntesis, la evaluación desde un enfoque por competencias, implica la identificación de un producto general, que puede implicar varios productos al interior.



PERÚ

Ministerio
de Educación