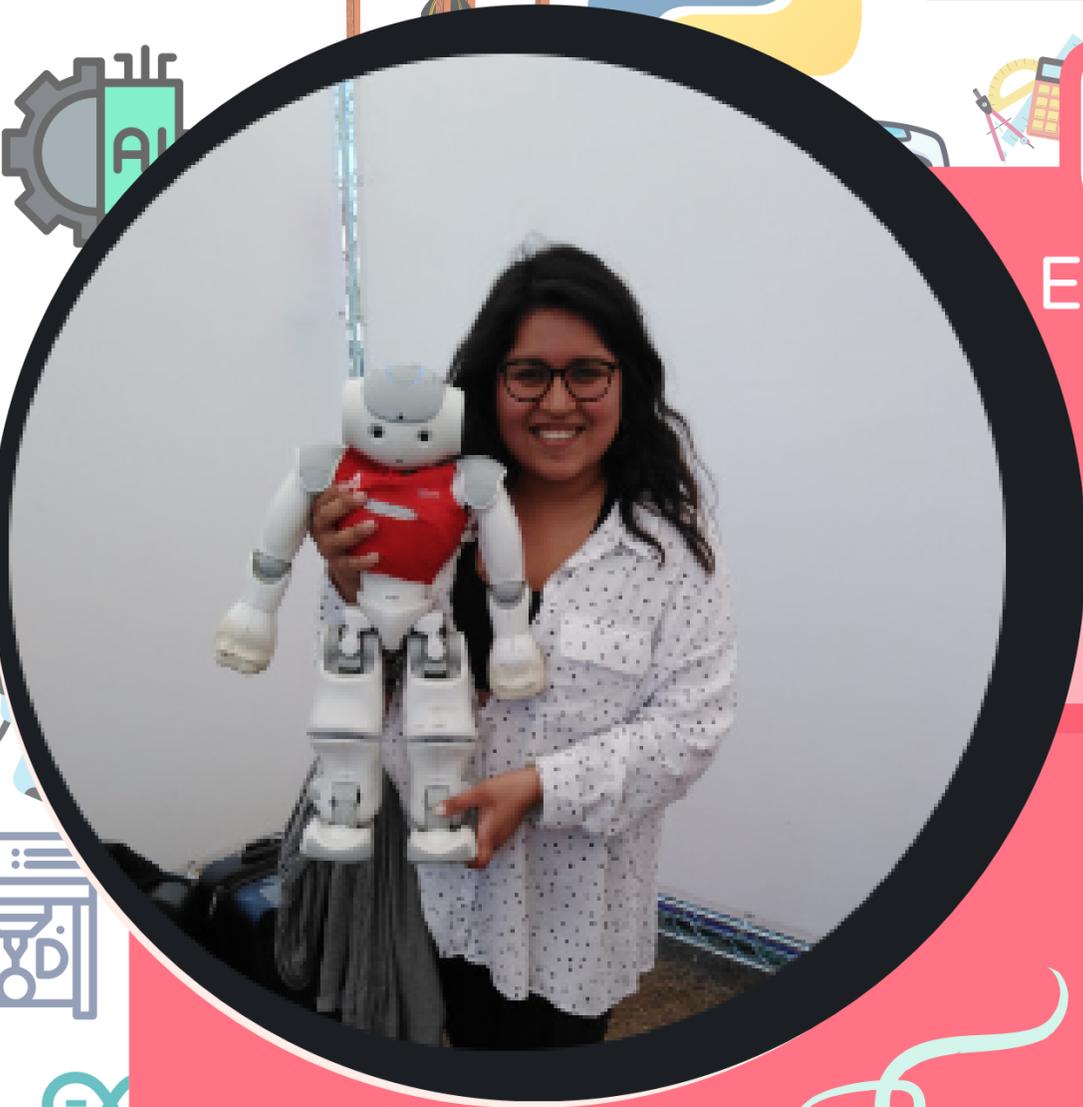


2024

# Evaluación de Conocimientos Específicos y Pedagógicos

Fundación Centro de Desarrollo e Innovación  
Educativa





# Fabiola Peralta

Especialista en innovación educativa con enfoque tecnológico



EdTech

[www.linkedin.com/in/fabiolaperalta](http://www.linkedin.com/in/fabiolaperalta)

Lic. en educ. matemática y tecnológica

Diplomado en ABP

Estudiante de ing. en informática

¡Conóceme más!

## Protocolo de Conexión

- 1** CONECTARSE A CADA SESIÓN, DESDE UN PC FIJO O PORTÁTIL QUE LE PERMITA TRABAJAR.
- 2** MANTENER CÁMARA Y MICRÓFONO ACTIVOS.
- 3** CONTAR CON CONEXIÓN A INTERNET, CON CAPACIDAD PARA INTERACTUAR, COMPARTIR PANTALLA Y REPRODUCIR VIDEOS.
- 4** DISPONER DE UN ESPACIO FÍSICO QUE LE PERMITA PARTICIPAR SIN INTERRUPCIONES.
- 5** PUNTUALIDAD AL INICIO COMO AL TÉRMINO DE LAS SESIONES.

## Sesiones

# FECHA Y HORARIOS

S1



Martes 5  
Nov.

S2



Martes 12  
Nov.

S3



Martes 19  
Nov.

S4



Martes 26  
Nov.

S5



Martes 3  
Dic



Desde las 17:00 a las 19:00 horas



Martes 12

### Análisis de Áreas de Mayor Complejidad

#### Objetivo

Identificar y analizar las áreas de mayor complejidad detectadas en el el ensayo número uno



#### Contenidos

- Revisión de resultados del primer ensayo y retroalimentación colectiva.
- Análisis detallado de los contenidos más descendidos.  
**Actividad clave**
- Revisión de bibliografía y recursos disponibles para reforzar los temas más complejos.
- Ensayo: Segundo ensayo centrado en las áreas de mayor dificultad identificadas.

[www.centcaponline.cl](http://www.centcaponline.cl)



# **Hoy trabajaremos**

**Progresión OA básica analizado**

**Temario Evaluación**

**Evaluación primer ensayo**

Calificación/7,00	P. 1 /0,47	P. 2 /0,47	P. 3 /0,47	P. 4 /0,47	P. 5 /0,47	P. 6 /0,47	P. 7 /0,47	P. 8 /0,47	P. 9 /0,47	P. 10 /0,47	P. 11 /0,47	P. 12 /0,47	P. 13 /0,47	P. 14 /0,47	P. 15 /0,47
2,33	✘ 0,00	✘ 0,00	✔ 0,47	✘ 0,00	✘ 0,00	✘ 0,00	✔ 0,47	✔ 0,47	✘ 0,00	✘ 0,00	✔ 0,47	✘ 0,00	✔ 0,47	✘ 0,00	✘ 0,00

Ejer.	Estado	Dominio	Subdominio	Punto
1	Mala	4	4.1	1
2	Mala	4	4.1	1
3	Buena	4	4.1	2
4	Mala	2	2.1	3
5	Mala	4	4.1	5
6	Mala	4	4.1	4
7	Buena	4	4.1	5
8	Buena	4	4.1	3
9	Mala	4	4.1	7
10	Mala	4	4.2	1
11	Buena	4	4.2	1
12	Mala	4	4.1	6
13	Buena	3	3.1	1
14	Mala	4	4.3	1
15	Mala	4	4.3	1

Mayor % de error en el dominio 4

4.1. Estrategias de enseñanza para la asignatura de tecnología

Punto 1: Determinar estrategias metodológicas y/o actividades para abordar objetivos o habilidades propias de la asignatura

Un profesor de 5° Básico, para abordar el objetivo: "Crear diseños de objetos para resolver problemas", enseñará a sus alumnos a utilizar las tres vistas (alzado/frente, lateral y planta) para que luego las apliquen en la representación de un objeto tecnológico a una escala de reducción de 1:10. ¿Cuál de las siguientes series de actividades permitiría abordar con los estudiantes de modo más directo el aprendizaje de este contenido y su aplicación?

- a. Presentar un PowerPoint con ejemplos de las 3 vistas de un objeto. Preguntar a los estudiantes: ¿la representación del objeto mediante estas vistas da información sobre sus partes para que pueda funcionar? Entregar el objeto que dibujarán, escogiendo una de las vistas. Mostrar cómo utilizar el escalímetro, para que apliquen la escala en la vista que realizarán.
- b. Entregar 3 imágenes de un mismo objeto con sus 3 vistas; cada imagen tiene anotadas las medidas reales del objeto. Entregar una hoja de bloc dividida, con un espacio para cada vista, donde los estudiantes pegarán cada imagen, clasificándola según corresponda. Enseñar la reducción de escala 1:10 a través de ejemplos concretos en la pizarra, realizando los cálculos que corresponden. ✘
- c. Mostrar un video con ejemplos de las 3 vistas de un objeto. Llevar a la clase diferentes objetos tecnológicos para que los estudiantes midan sus dimensiones con una regla. Demostrar en la pizarra cómo realizar la reducción de escala a partir de las medidas que registraron. Utilizar papel milimetrado para dibujar tres ejes: X, Y, Z, separados por 30° cada uno, y enseñar a representar su objeto.
- d. Mostrar un video en el que se expliquen las 3 vistas de un objeto. Preguntar a los estudiantes: ¿la representación del objeto mediante estas vistas da información sobre sus partes? Entregar objetos sencillos para que dibujen sus vistas. Para enseñar la reducción de escala, realizar demostraciones con uno de los objetos entregados en una hoja de papel milimetrado, utilizando regla, escuadra y cartabón.

Un profesor de 8° Básico está iniciando con sus estudiantes un proyecto cuyo objetivo es generar un servicio dirigido a los ancianos de un hogar apadrinado por la escuela. Para ello, en esta fase, requieren recabar información acerca de los residentes del hogar y sus necesidades.

¿Cuál de las siguientes actividades permitiría a los estudiantes aprender a diagnosticar las necesidades de un grupo de personas?

- a. Elaborar un árbol de problemas para identificar la situación negativa, relacionando sus posibles causas y efectos.
- b. Comparar diferentes métodos para recolectar información, como entrevistas y cuestionarios, y establecer sus ventajas y desventajas.
- c. Investigar la matriz FODA y completar una guía sobre un caso, identificando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. ✘
- d. Realizar una lluvia de ideas sobre posibles problemas que pueden estar afectando, y luego investigar métodos para recolectar información.

La respuesta correcta es la opción a:

El enunciado menciona que el objetivo es aprender a diagnosticar las necesidades de un grupo de personas. Para lograr esto, es importante identificar los problemas específicos que enfrentan los ancianos del hogar. La opción a ("Elaborar un árbol de problemas para identificar la situación negativa, relacionando sus posibles causas y efectos") es adecuada porque permite a los estudiantes analizar la situación en profundidad, desglosando los problemas y comprendiendo sus causas y efectos, lo cual es clave en un diagnóstico.

En contraste, la opción c (investigar la matriz FODA) no es tan adecuada en esta fase inicial. La matriz FODA se usa principalmente para analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una organización o proyecto, pero no se enfoca tanto en diagnosticar las necesidades particulares de un grupo de personas desde una perspectiva de problemas específicos.

Por lo tanto, la opción a es más pertinente para el objetivo del ejercicio.

**Dominio 4**

**4.1**

**1° punto**

Un profesor de 5° Básico, en la unidad Características de los objetos tecnológicos de hoy, plantea a los estudiantes realizar un debate sobre la obsolescencia programada y su relación con la sustentabilidad. Tras los resultados del debate, detecta que un grupo de alumnos relaciona el concepto de obsolescencia programada con la calidad del producto.

Considerando el nivel de los estudiantes, ¿cuál de las siguientes explicaciones del docente permitiría aclarar dicho concepto?

- a. Es la determinación o programación del fin de la vida útil de un producto u objeto tecnológico, y no se relaciona con su calidad, ya que ocurre cuando sale a la venta un producto más avanzado o con nuevas funciones.
- b. Es la determinación, durante la fabricación, del tiempo que durará un producto, para obligar a renovarlo al término del plazo. Se relaciona con la calidad cuando el producto presenta fallas y mal funcionamiento después de un tiempo.
- c. Es el periodo de tiempo calculado de antemano por el fabricante en la fase de diseño de un producto, para que este caduque y se torne inservible, sin afectar su calidad, ya que ocurre cuando sale a la venta un producto más avanzado y las personas cambian el que ya tienen.
- d. Es una determinación lograda por diversos procedimientos, por ejemplo, por falta de repuestos o necesidad de comprar un producto nuevo de reemplazo, por la evolución natural de los productos y los deseos de las personas de cambiar el que ya tienen, sin relación con su calidad.

Un equipo de estudiantes está elaborando un producto tecnológico para automatizar la alimentación de mascotas, necesidad detectada porque un integrante dejaba sola a su mascota durante el día. Según la situación descrita, ¿cuál de las siguientes acciones podría realizar el docente para orientar a los estudiantes en esta fase del proyecto?

- a. Evaluar el diseño del producto tecnológico propuesto por el grupo de estudiantes.
- b. Explicar en qué consiste la elaboración del objeto, para que los estudiantes comprendan cómo construir su producto tecnológico. ✘
- c. Retroalimentar los avances en la construcción del producto tecnológico a partir de la revisión de la bitácora del grupo.
- d. Diseñar un documento de compromiso de trabajo personal y en equipo en el desarrollo del proyecto para que lo firmen los estudiantes.

La respuesta correcta es la opción c porque el proyecto ya está en la fase de elaboración del producto tecnológico. En esta etapa, la retroalimentación del docente sobre los avances del grupo es crucial para guiar la construcción y asegurar que el diseño cumpla con el objetivo planteado. La opción c se enfoca en la revisión de la bitácora del grupo, permitiendo que el docente ofrezca sugerencias específicas y ajustes durante el desarrollo.

Por otro lado, la opción b (explicar en qué consiste la elaboración del objeto) sería más adecuada en una fase inicial del proyecto, cuando los estudiantes aún están comprendiendo cómo abordar la construcción. Sin embargo, en este caso, los estudiantes ya están trabajando en el producto, por lo que la orientación más efectiva es brindar retroalimentación sobre el progreso actual, como se menciona en la opción c.

Una docente de un 5° Básico tiene como propósito pedagógico que sus estudiantes empleen con eficacia distintas técnicas, materiales y herramientas que permitan elaborar objetos tecnológicos. En función de este propósito, la profesora les plantea que confeccionen un organizador para sus útiles de arte, usando materiales de desecho. Los estudiantes deberán traer estos elementos desde su casa, seleccionando aquellos materiales que sean apropiados para trabajar y construir el organizador.

¿Cuál de los siguientes recursos didácticos permitiría a la docente orientar a los estudiantes en la selección de los materiales que deben traer desde sus casas?

- a. Una tabla de doble entrada en la que los estudiantes identifiquen características de diversos materiales y objetos en relación con sus posibilidades de reciclaje y de reutilización para obtener nueva materia prima e insumos posibles de usar en nuevas elaboraciones. ✘
- b. Una guía de trabajo en la que los estudiantes respondan preguntas tales como: ¿qué tipo de organizador podríamos elaborar? y ¿cuáles son los aspectos más relevantes a considerar para su construcción? Luego, listan los materiales de desecho necesarios, las herramientas, presupuestos y tiempos para su ejecución.
- c. Un muestrario de materiales de reciclaje en el que los estudiantes observen materiales adecuados para ejecutar la tarea encomendada, indican propiedades de cada uno de ellos, como resistencia, durabilidad, dureza, etc., y dan ejemplos de objetos elaborados a partir de estos materiales.
- d. Una ficha de trabajo en la que los estudiantes describan ordenadamente algunas de las propiedades de los diferentes materiales que utilizarán, en torno a aspectos relacionados con el objeto, tales como: función (¿qué tarea debe cumplir el objeto?), flexibilidad (¿es flexible o rígido?), resistencia (¿qué peso resistirá?), etc.

¿Cuál de los siguientes enunciados señala las etapas que comprende la metodología de proyectos en un orden correcto?

Dominio 4

4.1.

7° punto

- a. Detección de necesidades, análisis del problema, investigación, construcción, evaluación y promoción.
- b. Investigación, detección de necesidades, análisis del problema, construcción, evaluación y promoción.
- c. Análisis del problema, detección de necesidades, investigación, construcción, evaluación y promoción.
- d. Evaluación, investigación, detección de necesidades, análisis del problema, diseño, planificación, construcción y promoción.



La respuesta correcta es la opción a porque presenta las etapas en un orden lógico que corresponde a la metodología de proyectos. Este orden comienza con la detección de necesidades, seguida del análisis del problema, lo cual permite una comprensión inicial y detallada de lo que se necesita y del problema a abordar. Después, se realiza la investigación, que sirve para profundizar en el tema, antes de pasar a la fase de construcción del proyecto.

Finalmente, se lleva a cabo la evaluación de los resultados y una promoción o difusión del proyecto. En comparación, la opción b comienza con la investigación, lo cual no es lógico, ya que primero se deben identificar las necesidades y el problema antes de investigar posibles soluciones.

En un 7° Básico, un grupo de alumnos se propone crear una original banca, como lugar de encuentro donde podría sentarse un grupo de personas a conversar. Según su planificación, les corresponde hacer el diseño de esta banca, para luego establecer la cantidad de materiales que necesitarían y los procesos de elaboración. ¿Con qué conocimientos previos deben contar los estudiantes para hacer el diseño de la banca?

- a. Principios básicos de ergonometría.
- b. Principios básicos para dibujar a escala.
- c. Técnicas de uso de instrumentos de dibujo técnico.
- d. Técnicas de manipulación de materiales y uso de herramientas.

Dominio 4  
4.2.  
1° punto



La respuesta correcta es la b. Principios básicos para dibujar a escala porque en el contexto de diseño de una banca, es necesario realizar un dibujo que represente el objeto a escala para visualizar sus proporciones reales. Esto permite calcular adecuadamente las dimensiones y la cantidad de materiales necesarios para construirla.

Las otras opciones no son la respuesta correcta por lo siguiente:

a. Principios básicos de ergonometría: Aunque la ergonometría es importante para diseñar objetos que se ajusten a las personas, en este caso no es el conocimiento esencial que se requiere para empezar el diseño básico de la banca.

c. Técnicas de uso de instrumentos de dibujo técnico: Aunque es útil saber usar los instrumentos, el conocimiento esencial es poder dibujar a escala. Dibujar a escala es fundamental para calcular y planificar el diseño.

d. Técnicas de manipulación de materiales y uso de herramientas: Este conocimiento es importante para la construcción, pero en esta etapa del proyecto, los estudiantes están enfocados en el diseño de la banca.

En resumen, el dibujo a escala permite a los estudiantes realizar un plano preciso que guiará los siguientes pasos del proyecto.

En un 7° Básico, al término de la primera clase de la unidad Crear objetos para resolver problemas, un docente da como tarea a los grupos de estudiantes investigar acerca de algún problema en la cocina de sus casas, el que luego pueda ser resuelto por ellos mediante la construcción de un objeto tecnológico. En la siguiente clase pide que elaboren el dibujo del objeto tecnológico, con las tres vistas y sus dimensiones a escala. Uno de los grupos dibuja un dispensador de cereales, y el profesor observa que en la base tiene una boca muy pequeña en proporción al tamaño del contenedor, lo que dificultaría el flujo del cereal.

¿Qué habilidad propia de la asignatura es necesario reforzar en este grupo de estudiantes, a juzgar por el problema detectado en su trabajo?

- a. La aplicación de escalas, para lograr la representación gráfica del objeto que los estudiantes desean construir.
- b. La realización del diseño, a través del cual los estudiantes abordan la funcionalidad del objeto que desean construir.
- c. La planificación, a partir de la cual los estudiantes establecen las matrices para la construcción del objeto que desean construir.
- d. La resolución de problemas, mediante la cual los estudiantes deben encontrar una solución al problema detectado en la cocina de sus hogares.

Dominio 4  
4.1.  
6° punto

Las demás opciones no se enfocan en la funcionalidad del diseño:

A (Aplicación de escalas) se centra en la representación gráfica y las proporciones, pero no en cómo funcionará el objeto.

C (Planificación) se relaciona con la organización del proceso de construcción, pero no aborda específicamente el funcionamiento del diseño.

D (Resolución de problemas) abarca encontrar soluciones a un problema, pero en este contexto específico, el error está en la conceptualización funcional del diseño, no en la identificación de un problema adicional en la cocina.

Un docente de un 6° Básico evaluará a sus estudiantes con el siguiente objetivo: "Contrastar soluciones tecnológicas existentes e identificar las necesidades a las que respondieron en el contexto en que fueron desarrolladas".

¿Cuál de los siguientes desempeños de los estudiantes permite evidenciar el logro del objetivo propuesto por el docente?

Dominio 4  
4.3.  
1° punto

- a. Contrastan soluciones diversas correspondientes a un mismo grupo de necesidades dadas.
- b. Comparan necesidades surgidas en diferentes ámbitos del desarrollo social y sus modificaciones en el tiempo. ❌
- c. Establecen semejanzas en los contextos históricos en que fueron concebidos objetos tecnológicos de una misma clase en el tiempo.
- d. Comparan las necesidades que subyacen a la creación de un mismo tipo de objetos tecnológicos según la época en que fueron creados.

La respuesta correcta es d porque el objetivo del docente menciona específicamente "contrastar soluciones tecnológicas existentes e identificar las necesidades a las que respondieron en el contexto en que fueron desarrolladas". Esto implica que los estudiantes deben analizar las necesidades subyacentes a la creación de tecnologías, comparando cómo esas necesidades variaron en función de las épocas y contextos en los que fueron creadas.

En cambio, la opción b se enfoca en comparar necesidades surgidas en diferentes ámbitos del desarrollo social y sus modificaciones en el tiempo, lo cual no se ajusta de manera directa al objetivo de analizar las necesidades en el contexto específico en que las tecnologías fueron desarrolladas. Por eso, d es la opción que mejor evidencia el logro del objetivo planteado.

En el marco de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos energéticos, una docente de un 6° Básico orienta a sus estudiantes en la elaboración de diferentes objetos. Uno de los grupos construyó una "olla bruja", con el fin de optimizar el uso del gas al cocinar los alimentos. La docente decide crear un indicador de evaluación específico para el siguiente objetivo: "Probar y evaluar la efectividad de su producto tecnológico". ¿Cuál de los siguientes indicadores daría cuenta de que los estudiantes están logrando el objetivo señalado?

- a. Especifican las funciones y características de uso que tiene que cumplir la "olla bruja" con relación al ahorro de energía.
- b. Analizan sistemas conocidos (como la "olla bruja") que emplean energías no convencionales y logran un manejo eficiente de la energía.
- c. Determinan de manera experimental las diferencias en el gasto de energía de la "olla bruja" y otras formas de cocinar alimentos similares.
- d. Elaboran una "olla bruja" simple, y relacionan su funcionamiento con el uso de una energía no convencional y un manejo eficiente de la energía.

Dominio 4  
4.3.  
1° punto

✘

La respuesta correcta es c porque el objetivo del docente es que los estudiantes "prueben y evalúen la efectividad de su producto tecnológico". Para cumplir con este objetivo, es necesario que los estudiantes realicen una comparación experimental que permita medir el ahorro de energía de la "olla bruja" en comparación con otros métodos de cocción. La opción c describe precisamente esta actividad al mencionar que los estudiantes "determinan de manera experimental las diferencias en el gasto de energía de la 'olla bruja' y otras formas de cocinar alimentos similares". Esto proporciona una evaluación objetiva de la efectividad del producto en términos de ahorro energético.

La opción d, aunque menciona la elaboración de una "olla bruja" y su relación con el manejo eficiente de la energía, no especifica un proceso de prueba o evaluación comparativa que permita determinar de manera efectiva su rendimiento en el uso de energía en comparación con otros métodos, que es el foco del objetivo.

