



Las Preguntas Conceptuales

Raúl Marrero
Mayra Alonso
Recursos
22 de enero de 2005



Objetivos del taller:

- Discutir aspectos teóricos fundamentales respecto a las preguntas conceptuales dentro de los procesos de enseñanza, aprendizaje y assessment.
- Justificar la redacción de una pregunta acorde con unos criterios establecidos.
- Determinar aquellos criterios que permiten contestar la pregunta con la calidad esperada.

Términos que debemos tomar en cuenta

- El assessment
 - Proceso de obtener, organizar y presentar información variada sobre qué aprende el estudiante y cómo lo aprende, mediante el uso de diferentes técnicas y en diferentes momentos durante los procesos de enseñanza y de aprendizaje.





Términos que debemos tomar en cuenta (cont.)

- Las preguntas conceptuales
 - Bajo nivel de pensamiento
 - Alto nivel de pensamiento

Términos que debemos tomar encuenta

- **Conceptos –**

Nos referimos a las ideas abstractas que generamos sobre algo.

Son ideas generalizadas de experiencias particulares y relevantes al individuo

Por lo tanto, son esquemas o reglas mentales de acción en términos de los cuales se asimila o se vuelve significativa la experiencia y constituyen el elemento central del pensamiento.

Términos que debemos tomar en cuenta (cont.)

- **El proceso de desarrollar entendimiento conceptual implica una diversidad de aspectos tales como:**
 - **Explicar, describir y ofrecer ejemplos e interpretar y transferir la información para encontrar sentido a lo que se está aprendiendo.**
 - **Aplicar lo aprendido a nuevas situaciones.**
 - **Llevar a cabo análisis de diversas situaciones.**
 - **Sintetizar, mediante la creación de un producto intelectual nuevo.**
 - **Llevar a cabo evaluaciones y emitir juicio**





- Documentos que usaremos durante el taller
 - Libro **Assessment en la sala de clases** de la Dra. Aguirre
 - Características del aprendizaje con entendimiento
 - Preguntas abiertas
 - Hoja de cotejo



Las Preguntas

- Son expresiones escritas o verbales que nos dirigimos a nosotros mismos o que hacemos a otras personas para buscar o para que ofrezcan respuestas acerca de lo que se conoce.



Las Preguntas

- En el contexto educativo representan una forma de buscar e interpretar información acerca del entendimiento que están logrando o han logrado los que aprenden.
- El proceso de hacer preguntas ayuda a dirigir nuestro pensamiento y a organizar, en nuestras mentes, lo que aprendemos.



Las Preguntas

- Permiten facilitar el proceso de aprendizaje
 - Se utilizan con diversos fines
 - **Determinar conocimiento previo**
 - **Monitorear la profundidad del aprendizaje con entendimiento en diferentes momentos y contextos**
 - **Determinar el aprendizaje logrado a través del estudio de un tema o concepto**
-



- Las preguntas pueden ser utilizadas para promover **aprendizaje con entendimiento** a través de los procesos de enseñanza, aprendizaje y assessment:
 - **auto-evaluación individual y grupal**
 - **reflexión individual y grupal para concienciarse de la calidad del aprendizaje**
 - **retrocomunicación.**



Tipos de preguntas que promueven manifestar el aprendizaje con entendimiento

- **Preguntas abiertas**
- **Preguntas para respuestas rápidas**
- **Ejercicios de múltiples respuestas de alto nivel de pensamiento**
- **Ejercicios de múltiples respuestas con justificaciones**

Ejemplos

Pregunta cerrada

Construye la gráfica de la función $f(x) = x^2$

Pregunta abierta

Da un ejemplo de una función con las siguientes características:

Tiene exactamente una raíz

Para cierto intervalo del dominio es una función creciente y para otro intervalo es decreciente.

Justifica tu contestación.

Ejemplos

- **Pregunta cerrada**

Cambia 8☺ a fracción impropia

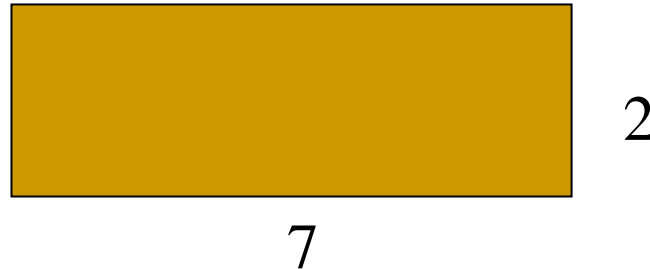
- **Pregunta abierta**

Encuentra una fracción impropia entre 3 y 4 que se aproxime a 3. Explica como la obtuviste.

Ejemplos

- **Pregunta cerrada**

Halla el área y perímetro de la figura que se muestra.



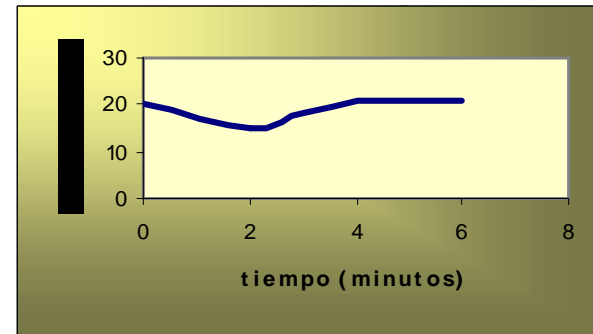
- **Pregunta abierta**

Utiliza la hoja de puntos para construir un rectángulo cuyo perímetro es 36 unidades y halla el área de la figura que construiste. Justifica tu contestación.

Ejemplo

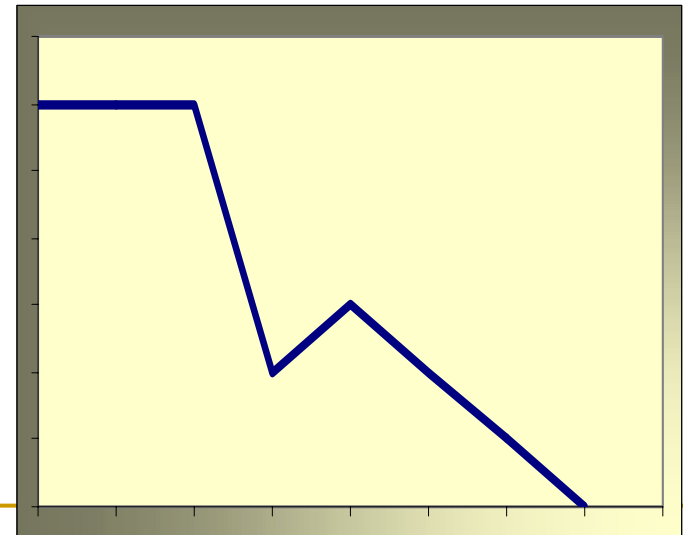
■ Pregunta cerrada

¿Cuál es el valor de la temperatura cuando $t = 2$?



■ Pregunta abierta

Rotule los ejes y escriba una situación que se ajuste a la gráfica.



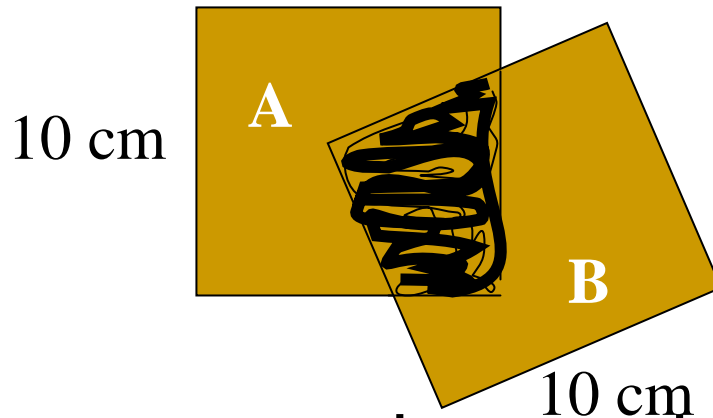
Ejemplo

- **Pepito ha decidido regalar todos sus carritos de jugar a tres amiguitos. Él compra bolsas de regalo suficientemente grandes para que quepan todos sus carritos. Si cada bolsa tiene la misma cantidad de carritos, ¿cuántos carritos le pueden sobrar a Pepito?**
 - a. **2 carritos**
 - b. **3 carritos**
 - c. **7 carritos**
 - d. **no se puede determinar**

Justifica tu respuesta.

Ejemplo

- Considere la siguiente figura.



La figura muestra dos cuadrados congruentes que se intersecan. El cuadrado B se puede mover pero siempre un vértice permanece en el centro del cuadrado A, el cual no se puede mover. ¿Cuál es el área máxima posible de la región sombreada? Justifique su contestación con argumentos matemáticos.



Al diseñar preguntas se debe tomar en cuenta:

- El currículo
- Los estándares de contenido y de procesos de las materias
- Los objetivos

La congruencia entre los objetivos y propósitos de la experiencia educativa y las preguntas que se seleccionen



Tarea

- **En talleres de seguimiento anteriores trabajaste con una actividad**
 - **Reflexiona en el proceso de enseñanza que llevaste a cabo con los maestros**
 - **Ten en cuenta**
 - **Las formas en que se han desarrollado los procesos de enseñanza, aprendizaje y assessment durante el estudio del tema o concepto**
 - **Estrategias, métodos o técnicas que se utilizaron**
 - **Tipo de aprendizaje logrado, si ha ocurrido en forma pasiva o activa**

- **El nivel de pensamiento que se promovió**

-
- **Propósito de la pregunta**
 - **Diagnosticar el conocimiento previo.**
 - **Activar el proceso de aprendizaje del concepto.**
 - **Corroborar el nivel de entendimiento en diferentes fases de la clase, por ejemplo:**
 - **Evaluar ideas del concepto utilizando criterios dados o auto-generados**
 - **Analizar ideas del concepto, por ejemplo, comparar / contrastar ideas**
 - **Crear modelos para explicar entendimiento**
 - **Habilidad para identificar formas alternas de resolver problemas**
 - **Analizar datos y establecer generalizaciones**
 - **Aplicación del concepto en nuevos contextos mediante proyectos especiales, informes orales y entradas a diarios, entre otros modos**





Al escribir una pregunta:

(documento Preguntas abiertas)

- **Coteje el currículo**
 - **Escoja un formato adecuado para trabajar la pregunta**
 - **Describa la situación**
 - **Incluya información que motive a los estudiantes a demostrar su aprendizaje con entendimiento, ya sea, escribiendo, dibujando, preparando modelos, resolviendo problemas en una prueba de ejecución, entre otros modos.**
 - **Complete las instrucciones de lo que se requiere.**
-

Tarea

- Considera la pregunta que se distribuirá:
 - **Discútelas acorde con lo que hemos discutido**
 - **¿Puede mejorarse?**
-

Preguntas abiertas

- **A medida que escribe la pregunta debe tener en cuenta varios aspectos. Las preguntas abiertas permiten:**
 - **Expresar el aprendizaje con entendimiento en forma creativa, original y pertinente**
 - **Determinar cuán bien aplican los conceptos y destrezas y, en algunos casos, el grado en que pueden aplicar los valores sociales o de las disciplinas**
 - **Establecer la profundidad de la comprensión de lo que están aprendiendo**
 - **Usar el vocabulario en el contexto apropiado**
 - **Concienciar acerca de las posibles ideas conceptuales alternativas o incompletas con el propósito de promover que se muevan hacia nuevos aprendizajes**
 - **Analizar sus actitudes hacia el aprendizaje**

Aquí hacer uso de la tabla para trabajar una pregunta.



Tarea

- Verifica las preguntas que has mejorado usando la hoja de cotejo
-



- A medida que se diseña la pregunta se van identificando las características de las repuestas que debe promover la pregunta.
 - Estas características se convierten, luego, en los criterios que se utilizarán para cotejar las respuestas de los estudiantes.
- Corrección o cotejo de las respuestas
 - La corrección de una pregunta abierta requiere la elaboración de una rúbrica.