

Preguntas conceptuales

Taller para capacitadores del Proyecto AIACiMa Tropimar Beach Club & Convention Center 22 de enero de 2005

Dra. Blanca Borges
Dra. Virginia Hernández



¿Qué es una pregunta?

 Estructura lingüística compleja diseñada para involucrar cognitiva y afectivamente a los individuos en el procesamiento de contenidos particulares.

Un poco más simple... las preguntas son:

 expresiones escritas o verbales que nos dirigimos a nosotros mismos o que dirigimos a otras personas para que ofrezcan respuestas acerca de lo que conocen

 en el contexto educativo, una forma de buscar e interpretar información acerca del entendimiento que están logrando o han logrado los que aprenden

Visión del aprendizaje que promovemos

- El que aprende no es un ser pasivo que absorbe respuestas, sino un ser activo que construye su propio conocimiento
- El preguntar, pensar y generar significados son acciones inherentes a los procesos de comunicación, solución de problemas y toma de decisiones
- Supone la transformación del salón de clases en un lugar de descubrimiento e indagación.
- Promueve el desequilibrio cognoscitivo y el cambio conceptual

Las preguntas...

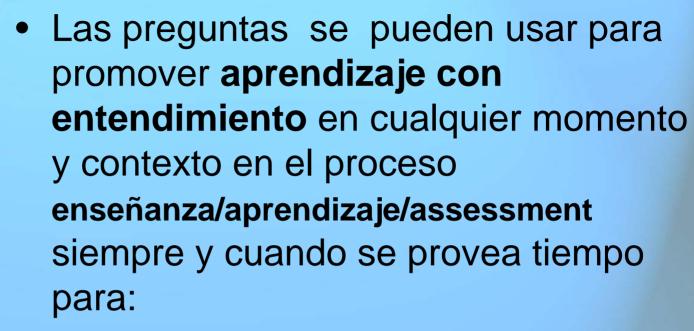
 como práctica continua y diversa, promueven el hábito y destacan la importancia del proceso de inquirir

 ayudan a dirigir nuestro pensamiento, a organizar y hacer conexiones en nuestras mentes de lo que aprendemos

facilitan el proceso de aprendizaje

Las preguntas

- Se utilizan con diversos fines:
 - > determinar conocimiento previo
 - monitorear la profundidad del aprendizaje en diferentes momentos y contextos
 - determinar el aprendizaje logrado a través del estudio de un tema o concepto



- la auto-evaluación individual / grupal
 - metacognición
- la reflexión individual / grupal
- la retrocomunicación



Preguntas conceptuales de alto nivel

Taxonomía de Bloom

Memoria



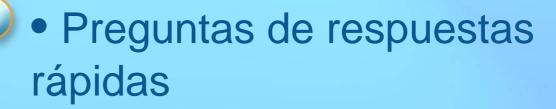


Preguntas Abiertas

- Preguntas amplias
 - usadas comúnmente para determinar conocimiento previo y para monitorear y evaluar cómo los que aprenden pueden aplicar los conceptos, destrezas y valores que van desarrollando a través o al final del estudio de un tema
 - por lo regular promueven repuestas que varían ampliamente y pueden contestarse a través de dibujos, diagramas, escritos y ejecuciones concretas (pruebas de ejecución, creación de modelos, entre otros)

Ejemplo

 Utiliza todos o algunos de los materiales que se te ofrecen para crear un modelo que explique lo que ocurre en el ciclo del agua. Rotula lo que representa cada parte en tu modelo y explica cómo se interrelacionan las partes (pág. 79 Dra. Aguirre)



- Promueven respuestas inmediatas, por lo regular, contestarlas no toman más de 1-3 minutos.
- Se utilizan para monitorear entendimiento en diferentes fases de la clase.

Ejemplos

1. ¿Cuál sería un efecto inmediato si en una comunidad disminuyen grandemente los animales carnívoros?

2. Observe la siguiente cadena alimentaria. zanahoria ----- conejo----- persona

¿Qué otro organismo podría substituir al productor de esta cadena?

- Ejercicios de múltiples respuestas de alto nivel de pensamiento
 - En cúal de estos ecosistemas los organismos estarían menos activos durante el día?
 - a. bosque de coníferas
 - b. bosque tropical
 - c. desierto
 - d. manglar
- Ejercicios de múltiples respuestas con justificaciones

Circula la letra que representa la contestación correcta. Justifica tu selección.

- ¿En cuál de estos ecosistemas es común encontrar animales que viven en los árboles?
 - a. bosque de coníferas
 - b. bosque tropical
 - c. desierto
 - d. manglar



- El agua (H2O) y el sulfuro de hidrógeno (H2S) tienen fórmulas químicas similares. A temperatura ambiente el agua es líquida y el sulfuro es gaseoso. La diferencia del estado entre el agua y el sulfuro se debe a la presencia de mayores fuerzas intermoleculares entre las:
 - 1. MOLECULAS DE H2O
 - 2. MOLECULAS DE H2S

Justificación:

Las diferencias en las fuerzas intermoleculares se deben a:

- a. la atracción de los enlaces covalentes O-H y S-H
- b. los enlaces en H2S se rompen facilmente m;ientras que en H2O no se rompen facilmente
- c. la diferencia en la polaridad de las moléculas
- d. al hecho de que H2O es una molécula polar y H2S es una molécula no polar

Tomado de Dorán, Tamir y Chan, 1994.

Al seleccionar o diseñar peguntas se debe tomar en cuenta:

- 1. Congruencia entre los objetivos o propósitos de la experiencia educativa y las preguntas que se seleccionen
- 2. Formas en que se ha desarrollado el proceso de enseñanza aprendizaje assessment durante el estudio del tema o concepto (esto es, estrategias, métodos o técnicas) y si el aprendizaje ha ocurrido en forma activa, pasiva.) Además, el pensamiento predominante que se promovió, por ejemplo, analizaron, evaluaron, memorizaron, entre otros)

- 3. Las ideas fundamentales o destrezas del concepto que se pretende que desarrollen los que aprenden (de acuerdo con los estándares de contenido y de proceso de las materias)
 - Estándares de ciencia
- 4. Grado de profundidad del entendimiento de las ideas fundamentales o destrezas que se promovió en la sala de clases
 - Características del aprendizaje con entendimiento



Por ejemplo:

- diagnosticar,
- verificar profundidad del entendimiento en diferentes fases de la clase
- evaluar ideas del concepto utilizando criterios,
- analizar ideas del concepto, comparar / contrastar,
- crear modelos o formas alternas de resolver problemas,
- otros procesos mentales de alto nivel

Celebrar el aprender...



Características de las Buenas Preguntas

- 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
- La profundidad de la comprensión de lo que están aprendiendo
- El uso del vocabulario en el contexto apropiado
- Si están concientes de sus errores conceptuales o de sus ideas incompletas con el propósito de promover que se muevan hacia nuevos aprendizajes
- Analizar sus actitudes hacia el aprendizaje





- Preguntas para analizar:
 - Para cerra una cadena alimentaria y asegurar el flujo de materia y energía existe un eslabón muy importante:
 - Este está ocupado por los:
 - Productores
 - Consumidores primarios
 - Consumidores secundarios
 - Descomponedores
 - En la pirámide de energía
 - La energía se mueve en el ecosistema
 - Ocurren muchas relaciones alimentarias
 - La energía va disminuyendo

• Qué nos da el sol? Porqué los depredadores tienen los ojos hacia el frente?