1. ¿Qué es la conceptualización de conocimientos?

la conceptualización de conocimientos es el proceso de estructurar y organizar conceptos e ideas para crear un marco coherente de comprensión en un campo específico, lo cual es esencial para el aprendizaje, la investigación y la comunicación efectiva.

1. ¿Cómo clasificaría los conocimientos para su modelización? Explique cada categoría de la clasificación.

* Conocimiento Declarativo: Este tipo de conocimiento se refiere a la información objetiva y factual sobre hechos, conceptos y relaciones entre elementos. Es el "saber qué" de las cosas. Por ejemplo, datos históricos, definiciones de términos y conceptos científicos.
* Conocimiento Procedimental: Es el conocimiento sobre cómo hacer cosas, los procedimientos y las acciones necesarias para llevar a cabo tareas específicas. Es el "saber cómo". Incluye habilidades prácticas y pasos para realizar tareas, como montar un mueble o resolver un problema matemático.
* Conocimiento Conceptual: Este tipo de conocimiento se enfoca en comprender las relaciones entre diferentes conceptos y cómo se conectan en un sistema o marco de referencia más amplio. Implica la comprensión profunda de las ideas subyacentes y los principios subyacentes en un campo. Por ejemplo, entender los fundamentos de la teoría de la relatividad en la física.
* Conocimiento Meta cognitivo: Este conocimiento se relaciona con la conciencia y el control sobre los propios procesos de pensamiento y aprendizaje. Incluye la comprensión de las propias fortalezas y debilidades cognitivas, así como estrategias para abordar y mejorar el aprendizaje y la resolución de problemas.
* Conocimiento Tácito: Este conocimiento es difícil de expresar verbalmente o comunicar directamente, ya que reside en la experiencia personal, intuiciones y habilidades prácticas. Es el conocimiento "implícito" que a menudo es difícil de transferir a otros. Por ejemplo, las habilidades intuitivas de un músico para tocar un instrumento.
* Conocimiento Contextual: Se refiere a la comprensión de cómo aplicar el conocimiento en situaciones específicas o contextos. Implica la adaptación del conocimiento a diferentes escenarios y la comprensión de cuándo y dónde es apropiado usarlo.
* Conocimiento Empírico: Es el conocimiento basado en la experiencia y la observación. Se deriva de la interacción directa con el mundo y a menudo está relacionado con conocimientos prácticos y anecdóticos.
* Conocimiento Normativo: Este tipo de conocimiento establece normas, reglas y estándares dentro de un dominio particular. Puede incluir reglas éticas, estándares profesionales y pautas de comportamiento aceptadas.

1. Explique la técnica CAV ¿Qué tipo de conocimientos modeliza? De un ejemplo.

La técnica CAV (Conocimientos-Acciones-Valores) es un enfoque utilizado en la educación y la formación para comprender y modelar el conocimiento de las personas de una manera más completa y profunda. Esta técnica tiene como objetivo capturar no solo el conocimiento declarativo (hechos y conceptos), sino también las acciones y los valores asociados con ese conocimiento en situaciones prácticas y contextos específicos.

La técnica CAV modeliza tres componentes interrelacionados:

* Conocimientos: Representa el aspecto declarativo del conocimiento, es decir, los hechos, conceptos y teorías que una persona posee sobre un tema en particular.
* Acciones: Se refiere a las habilidades y acciones que una persona puede realizar basándose en su conocimiento. Esto incluye la capacidad de aplicar el conocimiento en situaciones prácticas y llevar a cabo tareas específicas.
* Valores: Refleja las creencias y valores personales que influyen en cómo una persona utiliza su conocimiento y toma decisiones en diferentes contextos. Los valores pueden afectar las prioridades, los juicios y las elecciones.

Ejemplo de la técnica CAV en el contexto de la medicina:

Supongamos que estamos modelando el conocimiento de un médico en relación con el diagnóstico y tratamiento de la diabetes.

* Conocimientos: El médico posee información sobre la fisiología de la diabetes, los diferentes tipos de diabetes, los síntomas asociados y las opciones de tratamiento disponibles.
* Acciones: El médico puede realizar acciones como realizar pruebas de glucosa en sangre, interpretar los resultados, prescribir medicamentos o insulina, y proporcionar pautas de autocuidado a los pacientes.
* Valores: En este contexto, los valores del médico podrían incluir su compromiso con la salud y el bienestar del paciente, la atención personalizada y la adhesión a estándares éticos en la práctica médica.

1. Explique la técnica de Diccionario ¿Qué tipo de conocimientos modeliza? De un ejemplo.

La técnica del Diccionario, también conocida como Diccionario de Conocimientos, es un método utilizado para organizar y modelar el conocimiento en una estructura que consiste en definiciones y relaciones entre términos clave. Esta técnica es especialmente útil para representar conocimientos declarativos y conceptuales, así como las interconexiones entre diferentes conceptos.

La técnica del Diccionario modeliza principalmente conocimientos declarativos y conceptuales, incluyendo definiciones, propiedades y relaciones entre conceptos.

Ejemplo de la técnica del Diccionario en el contexto de la biología:

Supongamos que estamos creando un Diccionario de Conocimientos sobre los ecosistemas acuáticos.

* Término: "Ecosistema acuático"
* Definición: Un sistema biológico compuesto por organismos vivos y su entorno físico en hábitats de agua dulce o salada.
* Propiedades: Interacciones entre plantas acuáticas, peces, microorganismos y sustrato.
* Relaciones: Relacionado con términos como "cadena alimentaria", "ciclo del agua" y "niveles tróficos".

1. Explique la técnica PER ¿Qué tipo de conocimientos modeliza? De un ejemplo.

la técnica PER (Predicción, Explicación y Relación) es un enfoque educativo que se utiliza para enseñar ciencia y comprender el proceso de adquisición de conocimientos científicos. Esta técnica busca fomentar la comprensión profunda al guiar a los estudiantes a través de tres etapas clave: predicción, explicación y relación.

La técnica PER modeliza principalmente conocimientos conceptuales y procesos de pensamiento científico.

* Predicción: Los estudiantes se les presentan situaciones o experimentos y se les pide que hagan predicciones basadas en su conocimiento previo. Esto impulsa a los estudiantes a reflexionar sobre lo que esperan que suceda y a aplicar sus conceptos actuales para anticipar resultados.
* Explicación: Después de hacer predicciones, los estudiantes participan en la observación o experimentación. Luego, analizan y comparan los resultados con sus predicciones iniciales. En esta etapa, se les pide que expliquen por qué ocurrieron ciertos resultados y cómo se relacionan con los conceptos científicos que conocen.
* Relación: Finalmente, los estudiantes conectan sus explicaciones con conceptos científicos más amplios. Reflexionan sobre cómo los resultados observados se alinean con teorías y principios científicos, y consideran cómo esta nueva información puede afectar o modificar su comprensión anterior.

Ejemplo de la técnica PER en el contexto de la física:

Supongamos que los estudiantes están estudiando las leyes del movimiento de Newton. Se les presenta un experimento en el que empujan diferentes objetos con fuerzas variables y miden las aceleraciones resultantes.

* Predicción: Los estudiantes hacen predicciones sobre cómo la fuerza aplicada afectará la aceleración de los objetos según lo que han aprendido sobre las leyes de Newton.
* Explicación: Luego realizan el experimento y comparan sus predicciones con los resultados reales. Explican por qué ciertos objetos aceleraron más que otros en función de la relación entre fuerza y aceleración.
* Relación: Finalmente, relacionan sus explicaciones con las leyes de Newton, discutiendo cómo sus observaciones coinciden con la segunda ley del movimiento y cómo esto amplía su comprensión de la física.

1. Explique la técnica Diagrama Jerárquico de Tareas ¿Qué tipo de conocimientos modeliza? De un ejemplo.

La técnica del Diagrama Jerárquico de Tareas (DJT) es un enfoque utilizado en la planificación y organización de tareas complejas. Esta técnica desglosa una tarea principal en sub-tareas más pequeñas y manejables, creando una estructura jerárquica que muestra las relaciones y dependencias entre las diferentes etapas de la tarea.

La técnica del Diagrama Jerárquico de Tareas modeliza principalmente conocimientos procedimentales y organizativos.

Ejemplo de la técnica DJT en el contexto de la planificación de un proyecto:

Supongamos que estás planificando un evento comunitario. El DJT te ayudaría a descomponer esta tarea en pasos más pequeños y manejables.

* Organizar el evento comunitario
  + Elegir una fecha y lugar
  + Identificar el presupuesto
  + Reclutar voluntarios
  + Planificar actividades y entretenimiento
* Promoción del evento
* 2.1 Crear material de promoción
* 2.2 Publicar en redes sociales
* 2.3 Contactar a los medios locales
* Coordinación del día del evento
* 3.1 Establecer la disposición del lugar
* 3.2 Supervisar la llegada de proveedores y artistas
* 3.3 Coordinar las actividades programadas
* 3.4 Proporcionar asistencia a los asistentes

1. Explique la técnica Grafo Causal ¿Qué modeliza? De un ejemplo.

La técnica del Grafo Causal, también conocida como Diagrama de Influencia o Mapa Causal, es una herramienta visual utilizada para representar y comprender las relaciones de causa y efecto entre diferentes variables o elementos en un sistema. Esta técnica modeliza cómo los cambios en una variable pueden afectar a otras variables en un entorno complejo.

La técnica del Grafo Causal modeliza principalmente relaciones de causa y efecto entre variables y factores.

Ejemplo de la técnica Grafo Causal en el contexto de la salud:

Supongamos que estamos examinando los factores que influyen en la salud cardiovascular. Un Grafo Causal podría ayudar a visualizar estas interacciones.

Factor: Dieta poco saludable

Efecto: Aumento del colesterol

Efecto: Aumento de la presión arterial

Efecto: Mayor riesgo de obesidad

Factor: Actividad física regular

Efecto: Reducción del riesgo de obesidad

Efecto: Mejora de la salud del corazón

Efecto: Regulación de la presión arterial

Factor: Genética

Efecto: Mayor predisposición a ciertas enfermedades cardíacas

Factor: Estrés crónico

Efecto: Aumento de la presión arterial

Efecto: Mayor riesgo de enfermedades cardíacas

1. Explique la técnica Mapa de Conocimientos ¿Qué modeliza? De un ejemplo.

La técnica del Mapa de Conocimientos, también conocida como Mapa Conceptual, es un enfoque visual utilizado para representar y organizar el conocimiento en forma de conexiones entre conceptos clave. Esta técnica modeliza cómo los conceptos se relacionan entre sí y cómo se agrupan en un campo particular de estudio.

La técnica del Mapa de Conocimientos modeliza principalmente relaciones conceptuales y jerárquicas entre ideas y conceptos.

Ejemplo de la técnica Mapa de Conocimientos en el contexto de la biología:

Supongamos que estamos creando un Mapa de Conocimientos para representar los conceptos en el campo de la ecología.

Ecología

Biomas

Bosques

Desiertos

Tundra

Selvas

Cadena Alimentaria

Productores

Consumidores primarios

Consumidores secundarios

Descomponedores

Biodiversidad

Especies en peligro de extinción

Hábitats en riesgo

Conservación

Ciclo del Agua

Evaporación

Condensación

Precipitación

Infiltración