

TEMA 7. PENSAMIENTO Y LENGUAJE



ÍNDICE

1. Pensamiento:

- 1.1. Concepto de pensamiento.
- 1.2. Formación de conceptos.
- 1.3. Resolución de problemas.

2. Lenguaje:

- 2.1. Concepto de lenguaje.
- 2.2. Teorías acerca de la adquisición del lenguaje.

3. Pensamiento y lenguaje:

- 3.1. El pensamiento animal y el lenguaje animal.



PENSAMIENTO



CONCEPTO DE COGNICIÓN O PENSAMIENTO

- **Pensamiento o cognición: actividad mental asociada con el procesamiento, la comprensión, la capacidad para recordar y para comunicar.**
- **Nuestro sistema cognitivo recibe, percibe y recupera información.**
- **Podemos utilizar esta información para pensar y comunicarnos.**
- **Cuando pensamos formamos conceptos, resolvemos problemas, tomamos decisiones y emitimos juicios.**



FORMACIÓN DE CONCEPTOS

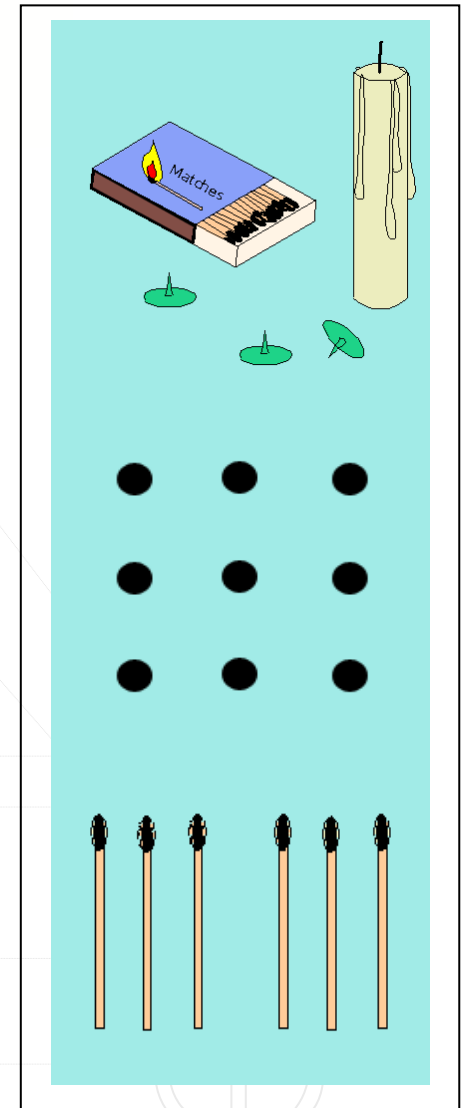
- **Los conceptos**: Simplifican y ordenan el mundo, organizándolo en una jerarquía de categorías.
- Los conceptos suelen formarse sobre la base de **prototipos**:
 - **Concepto**: **agrupación** mental de objetos, acontecimientos o personas similares.
 - **Prototipo**. Paradigma de una categoría:
 - Los elementos que concuerdan con el prototipo se incluyen fácil y rápidamente en la categoría (por ejemplo, comparando animales con plumas con un prototipo de pájaro, como el petirrojo).
 - Comprobar si los objetos o las ideas concuerdan con los prototipos es una manera eficaz de emitir juicios rápidos sobre las cosas que pertenecen a un concepto específico.

LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- **La resolución de problemas (RSP)**: Cuando nos enfrentamos a una situación nueva para la cual no podemos aplicar ninguna respuesta conocida, podemos aplicar varias tácticas:
 - **Ensayo y error**: probar una tras otras las diferentes alternativas.
 - **Algoritmo**: norma o procedimiento metódico y lógico que garantiza la resolución de un problema. Contrasta con el uso de la heurística, más rápida pero menos fiable.
 - **Heurística**: estrategia empírica que a menudo permite formar juicios y resolver problemas eficazmente, suele ser más rápida que los algoritmos, aunque más propensa al error.
 - **Intuición**: comprensión súbita y a menudo nueva de la solución de un problema, contrasta con las soluciones basadas en las estrategias.

EJEMPLOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- ¿cómo podría Ud. fijar una vela a la pared utilizando los materiales que se muestran en el diagrama: una caja de fósforos y algunas tachuelas?.
- Un primer ejercicio sencillo: tratar de unir los nueve puntos de esta matriz con CUATRO LÍNEAS RECTAS. ¿Parece complicado? ¡Es muy sencillo!.
- Aquí está el segundo ejercicio: trate de formar cuatro triángulos EQUILÁTEROS empleando seis fósforos.



PROBLEMAS QUE OBSTACULIZAN LA RSP

- **Sesgo de la confirmación**: tendencia a buscar información que confirme nuestras ideas preconcebidas. Nos predispone a ratificar nuestras **hipótesis** y nos impide cuestionárnoslas
- **Fijación**: incapacidad para ver un problema desde un nuevo punto de vista, es un impedimento para resolver problemas.
 - **Fijación mental**: tendencia a enfocar un problema de una forma específica, en especial si ha surtido efecto en el pasado, aunque no asegure la resolución del problema.
 - **Fijación funcional**: tendencia a pensar en cosas sólo en términos de su función habitual, es un impedimento para resolver problemas.



LA TOMA DE DECISIONES Y LA FORMACIÓN DE JUICIOS (I)

- El uso de la heurística: herramienta eficaz para la toma de decisiones y la formación de juicios intuitivos, aunque a veces puede conducirnos a errores.
 - Heurística de representatividad: regla empírica para juzgar la probabilidad de las cosas en términos de lo bien que parecen representar **prototipos** específicos, o concordar con ellos, hace que obviemos otras informaciones relevantes.
 - Heurística de disponibilidad: estimación de la posibilidad de que algo tenga lugar basada en su disponibilidad en la memoria, si podemos pensar fácilmente en el ejemplo de un acontecimiento (por ejemplo, porque es llamativo), imaginamos que se trata de algo habitual.



LA TOMA DE DECISIONES Y LA FORMACIÓN DE JUICIOS (II)

- **Comisión de errores. Dos tipos:**
 - **Exceso de confianza**: tendencia a sentirnos seguros sin tener una total certidumbre de las cosas (y a sobreestimar la exactitud de nuestras creencias y juicios).
 - **Encuadre**: la forma en que se plantea una cuestión, la forma en que está encuadrada una cuestión puede afectar significativamente a las decisiones y los juicios.



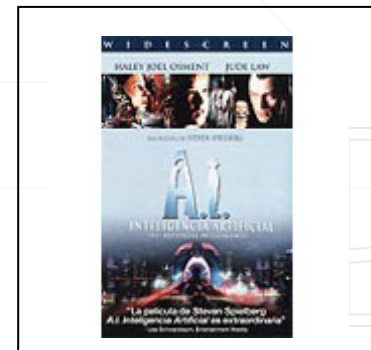
LAS CREENCIAS SESGADAS

- **Las creencias sesgadas:**
 - Las personas demuestran mantener creencias sesgadas al considerar más lógicas las conclusiones que corroboran sus opiniones.
 - Tendencia a que las creencias preexistentes distorsionen el razonamiento lógico, ya sea haciendo que las conclusiones erróneas parezcan válidas, ya sea convirtiendo en erróneas las conclusiones válidas.
- **Perseverancia en las creencias:**
 - Tendencia a aferrarse a las ideas iniciales, incluso después de desacreditar la base sobre la que se sustentan.

LA SIMULACIÓN DEL PENSAMIENTO CON LA IA (I)

- Inteligencia artificial (IA):

- ciencia del diseño y programación de sistemas informáticos que realizan actos inteligentes y que simulan los procesos del pensamiento humano, como el aprendizaje y la comprensión del lenguaje.
- Incluye aplicaciones prácticas (programas de ajedrez, robots industriales, sistemas expertos) e intentos de modelizar el pensamiento humano inspirados en el conocimiento actual del funcionamiento del cerebro.



LA SIMULACIÓN DEL PENSAMIENTO CON LA IA (II)

- **Pensamiento humano:** Las capacidades del cerebro para procesar simultáneamente información no relacionada, así como sus demás habilidades extraordinarias, dejan en ridículo a las de los más sofisticados ordenadores.
- **Redes neuronales:** circuitos informáticos que imitan a las células nerviosas interconectadas del cerebro, realizan tareas como aprender a reconocer dibujos y olores.
 - La nueva generación de redes neuronales computadorizadas mantiene vivas las esperanzas de construir ordenadores que funcionen como las personas.

LENGUAJE



CONCEPTO DE LENGUAJE

- **Lenguaje**: las palabras que pronunciamos, escribimos o expresamos por signos, y la forma en que las combinamos para comunicarnos con sentido.



ESTRUCTURA DEL LENGUAJE (I)

- **Definición:** El lenguaje está formado por un conjunto de sonidos básicos, llamados *fonemas*, unas unidades elementales de significado, los *morfemas* y la gramática, compuesta a su vez de la semántica (los significados) y la sintaxis (las normas de ordenación de las palabras).
 - **Fonema:** en el lenguaje hablado, las unidades de sonido más pequeñas características de dicho lenguaje.
 - **Morfema:** unidad significativa más pequeña de una lengua, puede ser una palabra o un fragmento de una palabra (como por ejemplo un prefijo).



ESTRUCTURA DEL LENGUAJE (II)

- **Gramática**: conjunto de normas de una lengua que nos permite comunicarnos con los demás y comprenderlos.
- **Semántica**: conjunto de normas mediante el cual extraemos el significado de los morfemas, las palabras y las frases de una lengua, estudio del significado.
- **Sintaxis**: normas para combinar las palabras de una lengua en frases gramaticalmente correctas.



DESARROLLO DEL LENGUAJE (I)

- La capacidad de los niños para adquirir el lenguaje es una de las mayores maravillas de la naturaleza.
- Etapas (I):
 - Etapa de balbuceo: etapa del desarrollo del habla de los niños que se inicia a los tres o cuatro meses, y en la cual los niños pronuncian espontáneamente varios sonidos que pueden ser ajenos a su lengua vernácula.
 - Etapa monoverbal: etapa del desarrollo del habla que va del primer año al segundo, durante la cual los niños hablan básicamente utilizando palabras aisladas.



DESARROLLO DEL LENGUAJE (II)

- **Etapas (II):**

- **Etapas biverbal:** etapa del desarrollo del habla que se inicia en el segundo año de vida, durante la cual los niños hablan básicamente utilizando frases formadas por dos palabras.

- **Discurso telegráfico:** etapa precoz del lenguaje en la cual el niño habla con estilo telegráfico (“Ir coche”), utilizando principalmente nombres y verbos y omitiendo las palabras “auxiliares”.



TEORÍAS SOBRE LA ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE (I)

- **Skinner: el aprendizaje operante:**
 - Aprendemos el lenguaje mediante los conocidos principios de la imitación y el reforzamiento.
- **Chomsky: la gramática universal innata:**
 - El lingüista Noam Chomsky afirmaba que los niños están biológicamente predispuestos a aprender palabras y el uso de la gramática.
 - Los primeros años de vida son esenciales para conseguir un buen dominio de la gramática.
 - Nacemos con el equipo necesario y el sistema operativo, las experiencias aportan los programas.



TEORÍAS SOBRE LA ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE (II)

- **Neurocientíficos cognitivos: el aprendizaje estadístico:**
 - **Capacidad para analizar estadísticamente el lenguaje y diferenciar las palabras y las normas gramaticales.**
 - **Los dos primeros años son muy importantes para dominar la gramática, ya que el cerebro está construyendo una densa red de conexiones neurales.**



EL PENSAMIENTO Y EL LENGUAJE



PENSAMIENTO Y LENGUAJE (I)

- Resulta difícil separar el lenguaje y el pensamiento.
- El lenguaje influye en el pensamiento:
 - Las palabras transmiten ideas, y cada lenguaje refleja una forma distinta de pensar.
 - Determinismo lingüística: hipótesis de Whorf que sostiene que el lenguaje determina la forma en que pensamos.
 - Aunque esta hipótesis sugiere que el lenguaje *determina* el pensamiento, sería más exacto decir que el lenguaje *influye* en el pensamiento.
 - Los estudios sobre los efectos del pronombre inglés *he* y la capacidad de potenciar el pensamiento mediante el enriquecimiento léxico demuestra la influencia de las palabras en el pensamiento.

PENSAMIENTO LENGUAJE (II)

- Pensar sin lenguaje:
 - Algunas acciones mentales, como por ejemplo la habilidad para recibir y recordar diferentes colores, no dependen del lenguaje.
 - A veces pensamos mediante imágenes en lugar de palabras, e inventamos nuevas palabras para describir las ideas nuevas.
 - Por tanto, podemos decir que nuestro pensamiento afecta a nuestro lenguaje, que a su vez afecta al pensamiento.



PENSAMIENTO ANIMAL Y LENGUAJE ANIMAL (I)

- ¿Los animales tienen pensamiento?.
 - Los primates cuentan, desarrollan la intuición, crean herramientas y transmiten las innovaciones culturales en cierto nivel.
 - Capacidad para razonar, autorreconocimiento, empatía, imitación y entendimiento de la mente del otro: similares a un niño de 2 años.
- ¿Los animales tienen lenguaje?.
 - Debate en torno a si el lenguaje es, o no, una habilidad propia de los humanos exclusivamente.
 - Los animales se comunican.



PENSAMIENTO ANIMAL Y LENGUAJE ANIMAL (II)

Las abejas, por ejemplo, informan a sus congéneres de la ubicación de la comida mediante una compleja combinación de danza y sonido. Se comunican, pero no con los “elementos del lenguaje”.

Equipos de monos y entre otras a los chimpancés, a comunicarse con los humanos mediante signos o con la ayuda de un teclado conectado a un ordenador. Complejidad del léxico y frases de 2 años.

Los escépticos señalan importantes diferencias entre la capacidad para el lenguaje de las personas y de los primates, especialmente en lo referente a la sintaxis. No obstante, los experimentos con monos revelan que estos animales tienen una sombrosa capacidad cognitiva.

