

GUÍA DE APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA APRENDE EN CASA

SEDE: A **JORNADA:** Tarde

ÁREA O ASIGNATURA: Informática **CURSO DE APLICACIÓN:** octavo

FECHA DE DISEÑO: 30 de marzo

DISEÑADA Y PROPUESTA POR EL DOCENTE: Alexander Romero

FECHAS DE DESARROLLO POR LOS ESTUDIANTES: Tercer trimestre

ESTÁNDARES DE COMPETENCIA A FORTALECER:

Selecciono, adapto y utilizo artefactos, procesos y sistemas tecnológicos sencillos en la solución de problemas en diferentes contextos.

METAS DE COMPRENSIÓN:

1. Comprende los conceptos más relevantes de la inteligencia artificial.
2. Comprende las funciones y características más importantes de la inteligencia artificial.

REFERENTE CONCEPTUAL: para este caso, el estudiante observará y leerá la secuencia de imágenes que exponen de manera general y precisa, los conceptos más relevantes de la inteligencia artificial, posteriormente, realizará las actividades descritas a continuación.

METODOLOGÍA:

Para el desarrollo de la actividad observaremos y leeremos la siguiente secuencia de imágenes:

Creador: Henrik Scharfe.
El robot GEMINOID-DK
Construido en: Tokyo por la Cia. Kokoro Company.
Tiempo de construcción de la cabeza: seis meses.
Costo total del droide y el material de laboratorio: US\$ 170 mil dólares

Realidad o ficción
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Los robots hiperrealistas serán parte de nuestra sociedad en un futuro cercano

La ciencia ficción comienza a hacerse realidad con el desarrollo de la inteligencia artificial, al crear entidades autónomas similares a las humanas. Conoce hasta dónde ha llegado.

¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)?

Investiga la creación y el diseño de entidades capaces de resolver cuestiones por sí mismas que simulan a la inteligencia humana.

PUNTOS CLAVE EN EL DESARROLLO

1958 John McCarthy crea "LIPS", el primer lenguaje que logró un procesamiento simbólico y no numérico.

1965 La Universidad de Stanford investigó sobre los "sistemas expertos", programas especializados que pueden resolver problemas.

1973 Creación de "Wave", el primer lenguaje de programación textual para robots.

1996 Surgen los agentes inteligentes, capaces de percibir su entorno y actuar de manera racional.

2011 Honda presenta su renovado robot humanoide "Asimo" con tecnología de control de comportamiento autónomo.

2014 La Universidad de Osaka y Toshiba diseñaron un androide capaz de hablar en lenguaje de señas.

PRINCIPALES FUNDADORES

Alan Mathison Turing (1912-1954)
Matemático e informático inglés. Creó el test de Turing para demostrar si las máquinas pueden pensar.

Marvin Lee Minski (1927-)
Científico estadounidense. Su obra "Perceptrones" se convirtió en una de las principales referencias sobre las redes neuronales artificiales.

El proceso empieza midiendo el cuerpo del original. La cabeza, manos y dientes se moldean en orden para hacer una copia exacta.



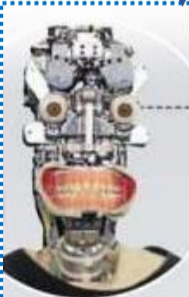
1 El primer paso es fabricar un molde.

2 Se vierte silicona sobre la cabeza del modelo.



3 En la boca y los ojos quedan puntos de referencia para el diseño mecánico que dará movimiento a la cabeza.

4 El cráneo de metal sujeta los ojos de cristal y los dientes, moldeados a partir del original.
Ambas partes están unidas a una estructura mecánica que permite su movimiento.



5 Sobre la estructura del cráneo va una recubierta metálica que da forma y aspecto humano.



6 Luego se une la piel de silicona al cráneo.



7 El cabello
Se empleó una combinación de varios tonos castaños y grises.

Color de ojos

Barba
Se implantó el vello facial pelo a pelo.

8 Finalmente, la cabeza se insertó en el cuerpo (una estructura metálica), unida a varios sensores que reproducen el movimiento creado en una interfaz de internet controlada por el usuario.

--- Actividad ---

Tercer trimestre

Primero, luego de observar y leer la secuencia de imágenes que dan a conocer aspectos generales de la inteligencia artificial cree una infografía que destaque los aspectos más relevantes.

¿Qué es una infografía...? Es una representación gráfica que resume o sintetiza un tema para comprenderlo mejor, los componentes más importantes de una infografía son:

1. Título de la idea o tema
2. Texto simple, palabras o frases clave
3. Imágenes y figuras que ayudan a comprender el tema

¿Podemos ver algunos ejemplos?

Ejemplo 1

Ejemplo 2

PIENSA VISUALMENTE
visual thinking / concept drawing 1
HACER GARABATOS, MISMAMENTE...)

QUÉ → "Garabatear es hacer trazos espontáneos que nos ayuden a pensar." (Sunni Brown)
Quien sabe escribir, sabe dibujar.
...Y a explicar ideas y conceptos.

PARA QUÉ → PARA APRENDER
Lo que importa es la idea, no el dibujo.
Aprendemos reteniendo la información de cuatro maneras:
1. VISUAL 2. AUDITIVA 3. LECTOESCRITORA 4. KINESTÉSICA

Hacer garabatos utiliza **TODAS** ellas. Por eso el dibujo es un gran aliado del pensamiento.

VER DECIR / **OIR SENTIR** / **ESFUERZOS RESULTADOS**
Mapa de empatía (xPLANE)

CÓMO → **IDEAS PARA HACER GARABATOS**
"La línea más difícil de dibujar es la primera". (Dan Roam)
Diferentes pesos y tamaños de letra
JERARQUÍA VISUAL

ELEMENTOS DE UNA NOTA VISUAL
TEXTO
IMAGEN
ESTRUCTURA

IDEA
Dibuya ideas.
Menos es más.
Objetos sencillos.
Metáforas visuales.
Personas: el hombre-estrella (David Sibbet), la mujer-ochó.
Marcos y albos.
Conectores.
Topos.
Lineas.

"Los garabatos son un lenguaje visual universal!" (Irina Potacheva)

PENSAR
RECORDAR - CREAR - COMPRENDER
EXPLICAR

No tienes disculpa... ¡Piensa visualmente!
Néstor Alonso educ@contic

Segundo, con base a las imágenes donde se muestra las características más importantes de la inteligencia artificial y del robot GEMINOID- DK, el cual se asemeja a un ser humano, selecciona cuatro rasgos o atributos que te llamen la atención de ellas y completa el siguiente cuadro:

	Rasgo o atributo del robot GEMINOID- DK	Ventajas que tendría sobre un ser humano	Desventajas que tendría sobre un ser humano	¿Como imaginas este atributo o rasgo en el robot en 10 años?, puedes dibujar tu idea.
1.				
2.				
3.				
4.				

Fecha de entrega: ***

MEDIO DE ENTREGA: las actividades enunciadas con anterioridad podrán resolverse **en el computador o en el cuaderno** y enviadas al correo: maromerog@educacionbogota.edu.co

ACOMPañAMIENTO Y REALIMENTACIÓN, este proceso se desarrolla a través del correo electrónico y la plataforma <https://alexromerogomez.com/>

RECURSOS: para el desarrollo de esta guía se empleará una secuencia de imágenes en la cual se observan las características más relevantes de la inteligencia artificial.

ACTIVIDAD PARA TRABAJAR EN FAMILIA: para el trabajo en familia respondamos los siguientes interrogantes:

1. ¿Qué características o atributos agregaría al robot GEMINOID- DK para que fuera más semejante a una persona?
2. ¿Qué tipos de trabajos o actividades cree que podría desarrollar el robot GEMINOID- DK?