

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Yudi Soler, Sandra Ramirez, Juan Carlos Alvarez	Grado	QUINTO
ASIGNATURA	TECNOLOGIA E INFORMATICA		
Correo electrónico de contacto	Tecnología: Juan Álvarez: juan.alvarez@sabiocaldas.edu.co Sandra Ramírez: sandra.ramirez@sabiocaldas.edu.co Yudi Soler: yudi.soler@sabiocaldas.edu.co		
Periodo académico	Tercer Periodo		
Tiempo de ejecución de la actividad	2 SEMANAS (20 septiembre al 1 de octubre)		
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?	Reconozco artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciono con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.		
Temáticas mediadoras	<ul style="list-style-type: none"> - TECNOLOGÍA - ¿Qué es el proceso de diseño? - Diseño de pequeños proyectos 		
Metas	Socio-afectiva: <ul style="list-style-type: none"> - Es autónomo y responsable en la realización de las actividades planteadas. - participa activamente en clase. 		
	Metas de aprendizaje: Reconoce y aplica los conceptos del proceso de diseño y sus pasos para dar solución a un problema propuesto en clase		

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
aplica los conceptos del proceso de diseño y sus pasos para dar solución a un problema propuesto en clase	A partir de las actividades propuestas en clase.	Primera semana: 24 de septiembre
		Segunda semana 1 de octubre

SEMANA 1 (20 al 24 de septiembre)

ACTIVIDAD INICIAL:

Piensa en los pasos para preparar jugo de mango, escribe cada paso en orden de preparación

1. _____

6. _____

2. _____

7. _____

3. _____

8. _____

4. _____

9. _____

5. _____

10. _____

CONTEXTUALIZACIÓN:

Tiempos Modernos

Todos los días, miles de millones de personas participan en el proceso de diseño de ingeniería sin siquiera darse cuenta. De hecho, cada vez que alguien publica una actualización de su estado o comparte una fotografía en una plataforma de redes sociales, influyen la iteración de su diseño!

Como muchas industrias, las compañías de redes sociales estudian cómo la gente usa sus productos para hacer mejoras. Pero las plataformas en Internet tienen una ventaja única: pueden reunir esos datos en tiempo real. Al rastrear qué usuarios están haciendo qué en sus sitios, las compañías de redes sociales pueden aprender sobre muchas cosas, desde las herramientas más populares al tipo de contenido que más capta la atención de la gente.

Este tipo de datos llevó a Twitter a cambiar la manera en que los usuarios compartían sus tuits. Antes de 2017, los tuits tenían un máximo de 140 caracteres: todas las letras, números, espacios y puntuaciones en un mensaje. Pero después de años de quejas

sobre el límite, Twitter investigó el número de caracteres que la gente estaba usando en verdad. Los datos de uso de la compañía mostraron que los tuits escritos en chino, japonés y coreano rara vez usaban todos los 140 caracteres. Tiene sentido, dado que en esos idiomas, la mayoría de las palabras requieren tres o menos caracteres. Pero los usuarios que escribían en otros idiomas alcanzaban el límite de manera mucho más frecuente. ¿El resultado? Twitter actualizó su plataforma para duplicar el límite de caracteres para la mayoría de los idiomas.

Este tipo de mejoras generalmente son bienvenidas por los usuarios de redes sociales. Sin embargo muchos están en contra de que estas compañías rastreen información personal como lugar, edad, contactos e historial de búsqueda. A menudo la misma información que permite la iteración del diseño también puede ser usada para otros propósitos menos nobles. Por ejemplo, las compañías de redes sociales a menudo comparten esta información con otras compañías. O pueden usar esta información para cambiar lo que ves en tu feed. Por eso es importante leer las políticas de privacidad y de datos antes de crear una cuenta. Es el primer paso para proteger tu información privada en una plataforma pública.

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

1. Teniendo en cuenta las ideas del texto anterior, inventa una solución creativa para crear tu propia red Social

SEMANA 2 (27 septiembre al 1 de octubre)

ACTIVIDAD INICIAL: VIDEO BRAINPOP proceso de diseño de ingeniería

Ejercicio de vocabulario

A partir del video define las siguientes palabras y con cada una realiza una frase

1. Artefacto

Definición: _____

Frase: _____

2. Inspiración

Definición: _____

Frase: _____

CONTEXTUALIZACIÓN:

3. Alternativa

Definición: _____

Frase: _____

4. Titular

Definición: _____

Frase: _____

5. Práctico

Definición: _____

Frase: _____

CONTEXTUALIZACIÓN:

Artefactos

La siguiente vez que enciendas una computadora personal o un teléfono inteligente, piensa en esto: la primera computadora programable, la Máquina Analítica, llegó a la escena mucho antes que las máquinas eléctricas fueran la norma. El inventor del siglo XIX llamado Charles Babbage pasó décadas construyendo prototipos y revisando diseños de una computadora completamente mecánica. Fue un reto tan grande que siguió iterando su diseño hasta su muerte en 1871.

Babbage claramente no tenía miedo de perseguir grandes ideas. Antes de trabajar en la Máquina Analítica, trabajó en una máquina llamada la Máquina Diferencial. La Máquina Diferencial hacía cálculos complejos que antes sólo se podían hacer a mano. Babbage recibió una subvención del gobierno británico para construir la máquina, pero el proyecto finalmente se canceló.

A pesar del retroceso, no dejó que sus esfuerzos se desperdiciaran. Su trabajo en la Máquina Diferencial le dio una idea para una máquina incluso más ambiciosa, una que pudiera hacer muchos tipos de cálculos. El inventor imaginó una computadora que pudiera sumar, restar, multiplicar y dividir números, al igual que derivar raíces cuadradas y hacer comparaciones.

Sin lugar a dudas, la Máquina Analítica estaba muy adelantada para su tiempo. Muchos de sus componentes eran similares a los de las computadoras modernas. Por ejemplo, la Máquina Analítica hubiera sido programable. Pero a diferencia de las computadoras de hoy, estos programas estaban guardados en tres diferentes tipos de tarjetas de papel en vez de en tarjetas electrónicas.

La Máquina Analítica resultó ser demasiado compleja para ser construida durante la vida de Babbage. No solo hubiera sido extremadamente cara, sino que además, los historiadores creen que también hubiera necesitado de un motor de vapor para funcionar! Considerando las restricciones, o las limitaciones del diseño, Babbage se enfocó en construir prototipos más pequeños y más baratos. Aunque su invento nunca se convirtió en un producto físico, de todas formas los historiadores ven a Charles Babbage como el creador de la computadora. Su visión de cómo las máquinas podían

ser programadas ha sido adaptada e iterada por ingenieros durante los últimos 150 años.

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

Realiza el proceso de diseño para construir un mecanismo con operadores mecánicos (poleas, engranajes, planos inclinados, etc) siguiendo los siguientes pasos:

Imagina_____

Piensa_____

Crea_____

Prueba_____

Mejora_____

Identifica_____

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

- ¿Qué tanto aprendí del tema?
- ¿Qué dudas tengo del tema visto en clase?
- ¿dónde puedo aplicar el tema visto?

REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

<https://esp.brainpop.com/>

https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464945204/contido/12_la_historia_de_la_tecnologa.html