



Aprendiendo a ser mejores programadores a través del pensamiento computacional

Conferencia en Colegio de Bachilleres del Estado de Chihuahua (COBACH), plantel No. 16.

Francisco López Orozco, Jesús Israel Hernández Hernández, Rogelio Florencia Juárez, Julia Patricia Sánchez Solís

UACJ – Ciudad Universitaria

Ingeniería de Software / Ing. en Sistemas Computacionales

ÚLTIMA HORA » El Constitucional alemán valida un un programa de compra de deuda de

MERCADOS En España

Faltan 900.000 profesionales TIC

Las compañías urgen a mejorar la formación y la conexión con el trabajo

PALOMA DÍAZ SOTERO

Actualizado:31/05/2015 03:57 horas



2431



a⁺

a⁻



Tags

- Google
- Portugal
- Economía
- Mercados

Telefónica no encuentra desarrolladores punteros; ni científicos de datos suficientes. Google no da con ingenieros informáticos con capacidad para el tratamiento de datos; GMV tiene dificultades para fichar expertos en ciberseguridad. El crecimiento de la economía española y europea depende, más que nunca, de formación avanzada en Ciencias y Tecnología, según las previsiones de la UE, que apuntan a la creación de casi 900.000 empleos tecnológicos de



El pensamiento computacional no es un pensamiento centrado en las computadoras, en las redes o en los programas.

Es un pensamiento centrado en las personas (no necesariamente programadores) y en sus problemas.



Necesidad de profesiones que tienen que ver con la programación.



- ◆ Formación universitaria, nuevas carreras (IA, Ciencia de Datos, machine learning y otras más)
- ◆ Profesores capacitados



Una respuesta...



- ♦ Favorecer el aprendizaje de la programación y los lenguajes de forma progresiva.
- ♦ Proponer a los niños/jóvenes tareas de programar desde las primeras etapas.

Esto hace que la inserción profesional no se produzca con toda eficacia que podría ser si se hiciera vinculado a operaciones cognitivas superiores.



Hay una alternativa...

IIT
Instituto de
Ingeniería y Tecnología

Se trata de una forma de pensar que propicia el análisis y la relación de ideas para la organización y la representación lógica de procedimientos.

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL



Pensamiento computacional

IIT
Instituto de
Ingeniería y Tecnología

Esas habilidades se ven favorecidas con ciertas actividades y con ciertos entornos de aprendizaje desde las primeras etapas. Se trata del desarrollo de un pensamiento específico, de un pensamiento computacional.





“... al igual a como sucede con la música, con la danza o con la práctica de deportes, es clave que se fomente una práctica formativa del pensamiento computacional desde las primeras etapas de desarrollo”



Pensamiento computacional

IIT
Instituto de
Ingeniería y Tecnología



“El enfoque computacional se basa en ver el mundo como una serie de *puzzles*, a los que se puede romper en trozos más pequeños y resolver poco a poco a través de la lógica y el razonamiento deductivo”.

[Tasneem Raja](#) (2014) en el post *We Can Code It!*, de la revista-blog *Mother Jones*



¿Qué es y cómo es el pensamiento computacional?

IIT
Instituto de
Ingeniería y Tecnología

“El pensamiento computacional consiste en la resolución de problemas, el diseño de los sistemas, y la comprensión de la conducta humana haciendo uso de los conceptos fundamentales de la computación”.

¿Cómo es el pensamiento computacional?



En el pensamiento computacional

- *se conceptualiza, no se programa*
- *son fundamentales las habilidades no memorísticas o no mecánicas*
- *se complementa y se combina el pensamiento matemático con la ingeniería.*
- *En definitiva en el pensamiento computacional lo importante son las ideas, no los artefactos.*

Jeannette Wing



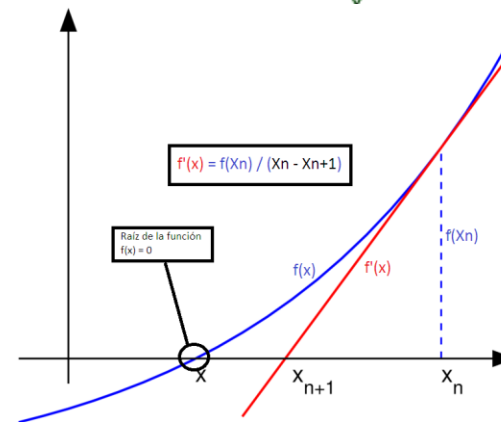
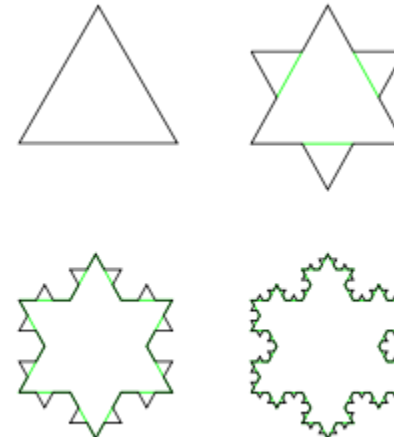
- ◆ No quedarnos como solo los usuarios de herramientas computacionales, sino hasta constructores y en los autores de las herramientas.



Algunos componentes del Pensamiento Computacional

IIT
Instituto de Ingeniería y Tecnología

- ◆ Creatividad +
- ◆ abstracción +
- ◆ recursividad +
- ◆ patrones +
- ◆ iteración + ensayo/error +
- ◆ trabajo colaborativo +
- ◆ etc, etc, etc.





Hora de divertirnos
con algunos
ejercicios



<http://qr.codes/pxZvYm>



Profesores:

Dra. Julia Patricia Sánchez Solís (julia.sanchez@uacj.mx)

Dr. Rogelio Florencia Juárez (rogelio.Florencia@uacj.mx)

Dr. Jesús Israel Hernández Hernández (israel.Hernandez@uacj.mx)

Dr. Francisco López Orozco (francisco.orozco@uacj.mx)



¡¡ Muchas gracias por su atención !!