



una empresa docente

Comunicaciones de innovación curricular en Educación Matemática

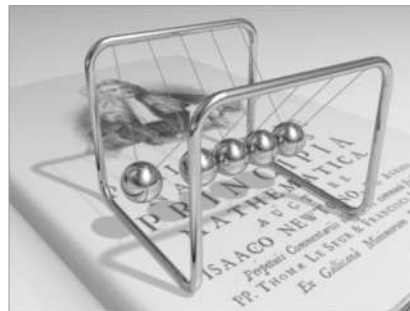
<http://ued.uniandes.edu.co>

El algoritmo de la división de números enteros y el desarrollo de habilidades del pensamiento computacional

Auto: José Alfredo Martínez Valdés

Institución Educativa Sagrada Familia
Palmira (Valle del Cauca)

23 de marzo de 2019



Informáticos y usuarios de la informática

Un potencial beneficio de la inclusión de la educación en informática desde edades tempranas es que un mayor conocimiento de la disciplina podría fomentar las vocaciones de grupos que tradicionalmente tienen una presencia minoritaria

Dos problemas que frecuentemente aparecen son la imprecisa definición de pensamiento computacional y la insuficiente distinción entre pensamiento computacional y competencia digital

Renovar las experiencias educativas y las prácticas en las asignaturas. Esta posibilidad se amplía con los lenguajes de programación, como Scratch o Python, que permiten generar contenidos multimedia y automatizar procesos.

Competencia digital
informática
programación
pensamiento computacional

- Alfabetización digital (digital literacy): “Trata del uso del software y los ordenadores. La capacidad de trabajar con ellos e Internet, buscar información, comportarse en la red”.
- Informática (informatics): “Es la ciencia que hay detrás de las tecnologías de la información”

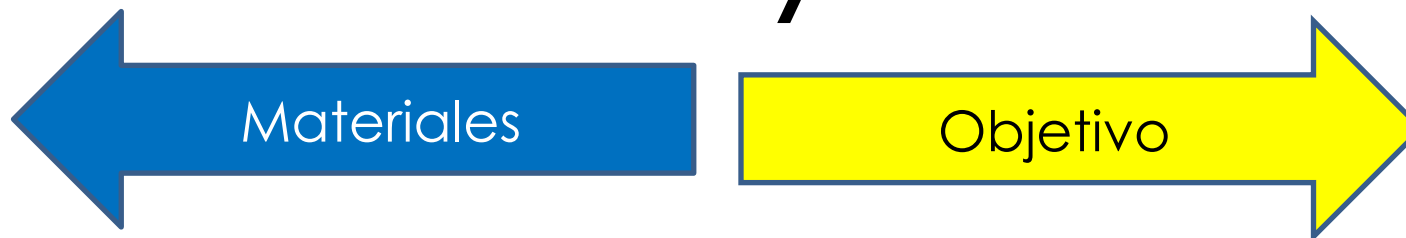
Se puede determinar si cierto contenido educativo corresponde a competencia digital o a informática si la respuesta a la siguiente pregunta es respectivamente positiva o negativa: “¿Puede hacerlo (o aprenderlo) una persona que tenga formación adecuada en el uso de las TIC aunque no haya estudiado informática?”

En general, basta con esta pregunta. Sin embargo, la frontera entre ambas disciplinas no es nítida, por lo que puede ser necesario reformular la pregunta. Por ejemplo, ante el aprendizaje de programar con APP INVENTOR, puede preguntarse: “¿Se enseñan los conceptos o métodos subyacentes a la programación?”

El pensamiento computacional

<http://apps.computacaonaescola.ufsc.br:8080/professor.jsp>

Materiales y método



- El algoritmo de la división en Z
- APP INVENTOR
- Preguntas
- CodeMaster
- Estudio Previo
- Informe

- Nivel de apropiación
- uso
- justificar
- Evaluar
- Enseñanza de la programación

El pensamiento computacional

The screenshot displays a web browser window with several tabs open. The active tab is 'apps.computacaonaescola.ufsc.br:8080/professor_cadastro.jsp'. The browser's address bar shows the URL. The page content features the 'CodeMaster' logo and a navigation menu with 'Home', 'Student', 'Teacher', and 'Admin' options. The main section is titled 'Teacher registration' and contains a form with the following fields: a text input for the name 'José Alfredo Martínez Valdés', an email input 'jamartinezv@saqradafamiliapalmira.edu.co', an institution input 'Institución Educativa Sagrada Familia', a subject dropdown menu set to 'Mathematics', a location input 'Palmira' and a dropdown menu set to 'Amazonas', two password input fields (both masked with dots), and a checkbox labeled 'I have read and accept the terms of service.' with a 'Register' button below it. The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and the system tray with the date '23/03/2019' and time '6:08 a.m.'.

El pensamiento computacional

RV: Prográmesse desde x Password Reset CodeM x apps.computacaonaesc x Code Master™ - ThinkF x Correo: Jose Alfredo Mi x MIT App Inventor 2 x

No es seguro | apps.computacaonaesc.uflsc.br:8080/professor.jsp

CodeMaster

Logout

Home Student **Teacher** Admin

1 2 3 4
Class App Inventor Snap! Files

Class name:

Language:
 App Inventor
 Snap!

Next

GQS INCoD ine UFSC

COMPUTAÇÃO NA ESCOLA

About Privacy Policy Terms of Service

CodeMaster.pdf abs.pdf abs.pdf Informe_informática.pdf Informe-SCIE-COD....pdf

Mostrar todo

6:44 a.m. 23/03/2019

El pensamiento computacional



M RV: iPrograme x M Recibidos [3.5] x Code Master™ x abs.pdf x EJ1177148.pdf x apps.computa x Intranet - Uni x Correo: Jose A x + - □ ×

No es seguro | apps.computacaonaescola.ufsc.br:8080/UploadAluno

Analysis of App Inventor project

Grade: 8.0

The level of your project is...brown belt!

[Click here to find out how to improve your rating!](#)

Concept	Score
Screens	3/3
User interface	3/3
Naming of components	3/3
Events	3/3
Procedural Abstraction	3/3
Repetition	2/3
Conditionals	3/3
Lists	2/3
Data storage	1/3
Sensors	1/3
Media	3/3
Social	3/3
Connectivity	3/3
Drawing and animation	0/3
Operators	3/3
Total	36/42

CodeMaster.pdf | abs.pdf | abs.pdf | Informe_informática.pdf | Informe-SCIE-COD....pdf | Mostrar todo

Windows taskbar: 6:21 a.m., 23/03/2019

El pensamiento computacional



M RV: iPrograme x M Recibidos [3.5] x Code Master™ x abs.pdf x EJ1177148.pdf x apps.computa x Intranet - Uni x Correo: Jose A x + - [] x

No es seguro | apps.computacaonaescola.ufsc.br:8080/UploadAluno

Analysis of App Inventor project

Grade: 8.0

The level of your project is...brown belt!

[Click here to find out how to improve your rating!](#)

Concept	Score
Screens	3/3
User interface	3/3
Naming of components	3/3
Events	3/3
Procedural Abstraction	3/3
Repetition	2/3
Conditionals	3/3
Lists	2/3
Data storage	1/3
Sensors	1/3
Media	3/3
Social	3/3
Connectivity	3/3
Drawing and animation	0/3
Operators	3/3
Total	36/42

CodeMaster.pdf | abs.pdf | abs.pdf | Informe_informática.pdf | Informe-SCIE-COD....pdf | Mostrar todo

Windows taskbar: 6:21 a.m., 23/03/2019

Teorema: Si a y b son número enteros con $b > 0$, entonces existen dos enteros, q y r , únicos tales que $a = bq + r$, con $0 \leq r < b$. A los números a, b, q y r se les llama, respectivamente dividendo, divisor, cociente y residuo.

Corolario: Si a y b son número enteros con $b \neq 0$, entonces existen dos enteros, q y r , únicos, tales que $a = bq + r$, donde $0 \leq r < |b|$.

PRIMERA PREGUNTA

Dividendo	=	-102
divisor	=	13
cociente	=	
Residuo	=	

PRIMERA

	COCIENTE	RESIDUO
--	----------	---------

ACIERTOS	33%	33%
----------	-----	-----

DESACIERTOS	67%	67%
-------------	-----	-----

SEGUNDA PREGUNTA

Dividendo	=	-102
divisor	=	-13
cociente	=	
Residuo	=	

SEGUNDA

	COCIENTE	RESIDUO
--	----------	---------

ACIERTOS	20%	13%
----------	-----	-----

DESACIERTOS	80%	87%
-------------	-----	-----

TERCERA PREGUNTA

Dividendo	=	-91
divisor	=	101
cociente	=	
Residuo	=	

TERCERA

	COCIENTE	RESIDUO
ACIERTOS	20%	20%
DESACIERTOS	80%	80%

CUARTA PREGUNTA

Dividendo	=	100
divisor	=	-8
cociente	=	
Residuo	=	

CUARTA

	COCIENTE	RESIDUO
--	----------	---------

ACIERTOS	33%	33%
----------	-----	-----

DESACIERTOS	67%	67%
-------------	-----	-----

QUINTA PREGUNTA

Dividendo	=	-100
divisor	=	-8
cociente	=	
Residuo	=	

QUINTA

	COCIENTE	RESIDUO
ACIERTOS	20%	33%
DESACIERTOS	80%	67%

SEXTA PREGUNTA

Dividendo	=	102
divisor	=	-13
cociente	=	
Residuo	=	

SEXTA

	COCIENTE	RESIDUO
ACIERTOS	40%	73%
DESACIERTOS	60%	27%

SÉPTIMA PREGUNTA

Dividendo	=	91
divisor	=	-101
cociente	=	
Residuo	=	

SÉPTIMA

	COCIENTE	RESIDUO
ACIERTOS	7%	20%
DESACIERTOS	93%	80%

OCTAVA PREGUNTA

Dividendo	=	-91
divisor	=	-101
cociente	=	
Residuo	=	

OCTAVA

	COCIENTE	RESIDUO
ACIERTOS	20%	20%
DESACIERTOS	80%	80%

NOVENA PREGUNTA

Dividendo	=	-100
divisor	=	8
cociente	=	
Residuo	=	

NOVENA

	COCIENTE	RESIDUO
ACIERTOS	20%	53%
DESACIERTOS	80%	47%

Muchas gracias



Por su atención



3017690703



jamartinezv@sagradafamiliapalmira.edu.co



[@jamartinezv1](https://twitter.com/jamartinezv1)



facebook.com/josealfredo.martinezvaldes



Sagradafamiliapalmira.edu.co/jamartinezv



una empresa docente

Comunicaciones de innovación curricular en Educación Matemática

<http://ued.uniandes.edu.co>