

 Universidad de los Andes
Colombia

Facultad de Educación 

Comunicaciones de innovación curricular en Educación Matemática

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

1

 Universidad de los Andes
Colombia

Facultad de Educación 

PhET Simulations, un aliado para la educación STEAM

 Claudia Amaya de Serrano

14 de marzo de 2023

 **PhET**
INTERACTIVE SIMULATIONS

2

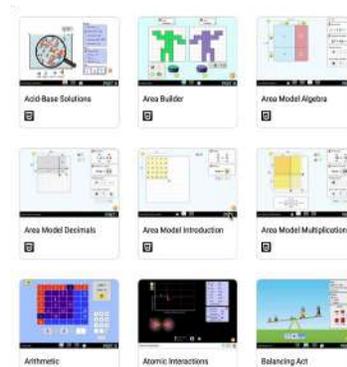
¿Qué es la educación STEAM?



3



Hace visible lo invisible



Physics Education Technology

Fundado en el 2002 por el
Ganador de Premio Nobel Carl
Wieman

- Son gratuitas y en español
- Pueden descargarse y usarse sin internet
- Creadas con base en investigación

4

Diseño de simulaciones:
Herramientas abiertas y flexibles. Adaptable a tu clase.

INTERFAZ INTUITIVA

ANDAMIOS IMPLÍCITOS

MÚLTIPLES REPRESENTACIONES PRECISAS Y DINÁMICAS

Equality Explorer

PHET

5

Sitio Web de PhET

PHET

SIMULACIONES EXPERIENCIA INVESTIGACIONES RECURSOS DONAR

Simulaciones interactivas de ciencias y matemáticas

EXPLORA NUESTRAS SIMULACIONES

Más de 1.1 mil millones de simulaciones ejecutadas.

FÍSICA QUÍMICA MATEMÁTICA CIENCIAS DE LA TIERRA BIOLÓGIA

6

Enseñanza de la matemática

Aprendizaje basado en simulaciones



7

Aprendizaje centrado en el estudiante



Los estudiantes ya tienen ideas sobre el tema de la clase. Aprender es construir sobre esas ideas iniciales.



Lo más importante es lo que hacen los estudiantes. Manos y mentes en acción.



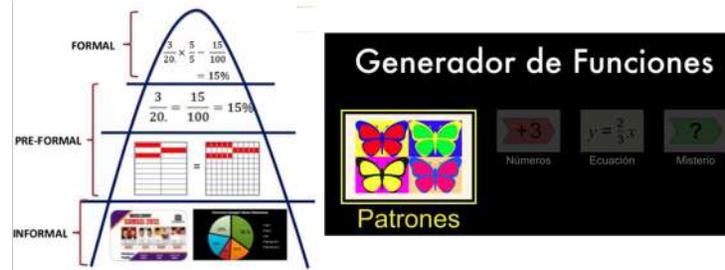
Es un proceso social.



Aprender es complejo y requiere de andamiaje.

8

Pasar del lenguaje natural al formal



9

Recursos para profesores

The screenshot shows the PhET website interface. The main content area displays the 'Explorador de Igualdades' (Equality Explorer) resource. The navigation bar includes links for 'Acerca de...', 'Recursos para Profesores', 'Actividades', 'Traducciones', and 'Créditos'. A pink arrow points from the 'Actividades' link to a stack of activity cards. Another pink arrow points from the text 'Actividades enviadas por otros profesores' to the same stack of activity cards.

10

Apoyo para docentes en Latinoamérica



11

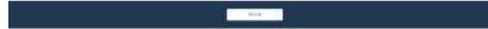
Formación docente



12

EJEMPLO PRÁCTICO

Funciones cuadráticas, un desliz en el plano cartesiano



13

MUCHAS GRACIAS



<https://linktr.ee/CclaudiAmaya>



14

Comunicaciones de innovación curricular en Educación Matemática

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

@uedUniandes