



JULIO VERNE Y LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA.
NECESIDAD IMPERIOSA DE INNOVAR LAS MATEMÁTICAS
DEL AULA

1

 **MATHEMA**
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

**Julio Verne y la Educación Matemática. Necesidad imperiosa de innovar
las matemáticas del aula**

Carlos Eduardo Leon Salinas
Doctorando en Matemática Educativa
Universidad La Gran Colombia
semillero.mathema@ugc.edu.co

2



Cuestionamiento 1

¿Por qué Julio Verne?

Julio Verne(1828-1905 encontró, a través de sus Viajes Extraordinarios,la manera de combinar el entretenimiento con la difusión de los conocimientos de su época.

Lector obsesivo de revistas científicas y geográficas, él sostenía que cada dato contenido en sus obras «ha sido examinado al detalle y es rigurosamente exacto



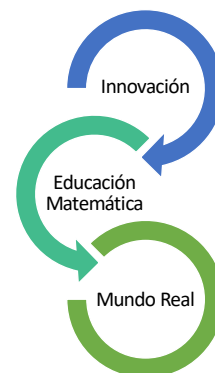
3



Cuestionamiento 2

Investigación en educación matemática
¿ Habla sobre lo que la sociedad quiere escuchar?

Miré, pensé, reflexioné y admiré, en un estado de estupefacción no del todo mezclado con el miedo



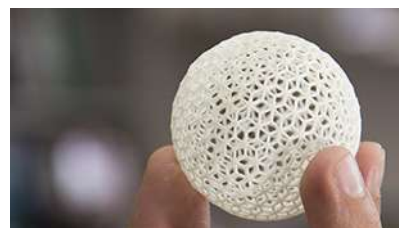
4



La impresión 3D

Respuesta 1

La impresión 3D contribuye al desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, competencia para aprender a aprender, la competencia digital, sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor



(<https://www.thingiverse.com>) (<https://github.com>)

"Todo lo que yo invento, todo lo que yo imagino, quedará siempre más acá de la verdad, porque llegará un momento en que las creaciones de la ciencia superarán a las de la imaginación". Julio Verne

5



La impresión 3D

Respuesta 1

La impresión de los materiales permite a los alumnos manipular objetos físicos mientras el mismo objeto se explora virtualmente a través del programa durante la explicación del profesor.



Universidad Federal del Oeste de Pará (UFOPA)

6

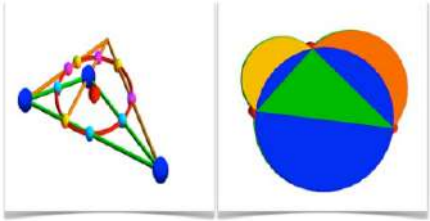
UNIVERSIDAD La Gran Colombia
Ciencias de la Educación

MATHEMA
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

Respuesta 1

La impresión 3D Dándole vida a la matemática

Los modelos impresos permiten ilustrar conceptos en varios campos matemáticos como cálculo, geometría o topología. Ya ha dado lugar a nuevas perspectivas en la educación matemática. Knill (2016)



Cualquier cosa que un hombre pueda imaginar, otro hombre la puede hacer realidad. Julio Verne

7

UNIVERSIDAD La Gran Colombia
Ciencias de la Educación

MATHEMA
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

Respuesta 2

Big Data y Educación Matemática

El Big Data se presenta como una de las tecnologías que abre cientos de posibilidades en la enseñanza, gracias a las funciones de analítica y predicción, a través de datos recogidos.



“¡Qué gran libro se podría escribir con lo que se sabe. Otro mucho mayor se escribiría con lo que no se sabe!”. Julio Verne

8



Respuesta 2

Big Data y Educación Matemática

El proyecto InMside, que **busca instalar capacidades** en quienes desarrollan los currículos escolares de los países, así como **diseñar e implementar estrategias de enseñanza de matemáticas inclusivas**, todo con miras hacia la economía digital. (2018) Chile, Japón y Tailandia Indonesia, Corea, Papua Nueva Guinea, Rusia, Taiwán, Malasia y Vietnam, China y Canadá (2019)



Veo que de ninguna manera es inútil viajar, si un hombre quiere ver algo nuevo. Julio Verne

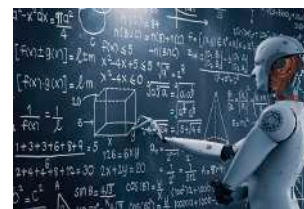
9



Respuesta 3

Inteligencia artificial y Educación Matemática

Los algoritmos de AI pueden ayudar a los profesores al recopilar, analizar y correlacionar cada interacción que tiene lugar en las aulas físicas y virtuales, y así personalizar la experiencia de aprendizaje. Ya no existirían clases de talla única, diseñadas limitando la diversidad en la enseñanza y el aprendizaje



Quería ver lo que nadie había observado aún, incluso si tuviera que pagar esta curiosidad con mi vida. Julio Verne

10


UNIVERSIDAD La Gran Colombia
Ciencias de la Educación

MATHEMA
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

Respuesta 3

Inteligencia artificial y Educación Matemática

Smartick es un método de aprendizaje online
Nueve de cada diez niños mejora su capacidad de cálculo, lógica y razonamiento, un 83% incrementa su nota en matemáticas.



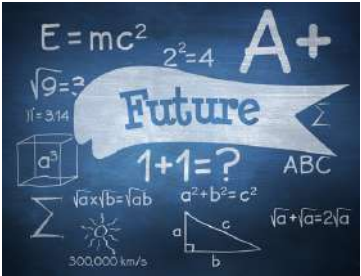
11

UNIVERSIDAD La Gran Colombia
Ciencias de la Educación

MATHEMA
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

En conclusión

1. El futuro de la investigación en educación matemática (Contextos, datos)
2. Impacto curricular (contenidos, tecnología)
3. Trabajo interdisciplinario (STEM)
4. Formación docente (Licenciaturas, posgrados)



12



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia
Ciencias de la Educación



Respuesta final Semillero de investigación Mathema Kids






13



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia
Ciencias de la Educación



Laboratorio Social de Matemáticas

*"No necesitamos continentes nuevos, sino personas nuevas".
Julio Verne*



14



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia
Ciencias de la Educación

MATHEMA
SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

Gracias

*"El porvenir no me inquieta; lo que es duro a veces es el presente".
Julio Verne*

