



MATEMÁTICS

PHD .EUCLIDES MURCIA LONDOÑO



1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)



1

Inicio en la década de 1990 con Ms DOS, Windows 3.1 y 3.11.

2

Evolución hacia Windows 95, Windows 98 y versiones posteriores.

3

Adaptación a cambios tecnológicos y sistemas operativos modernos.

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)



Fuente :Súper User



1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

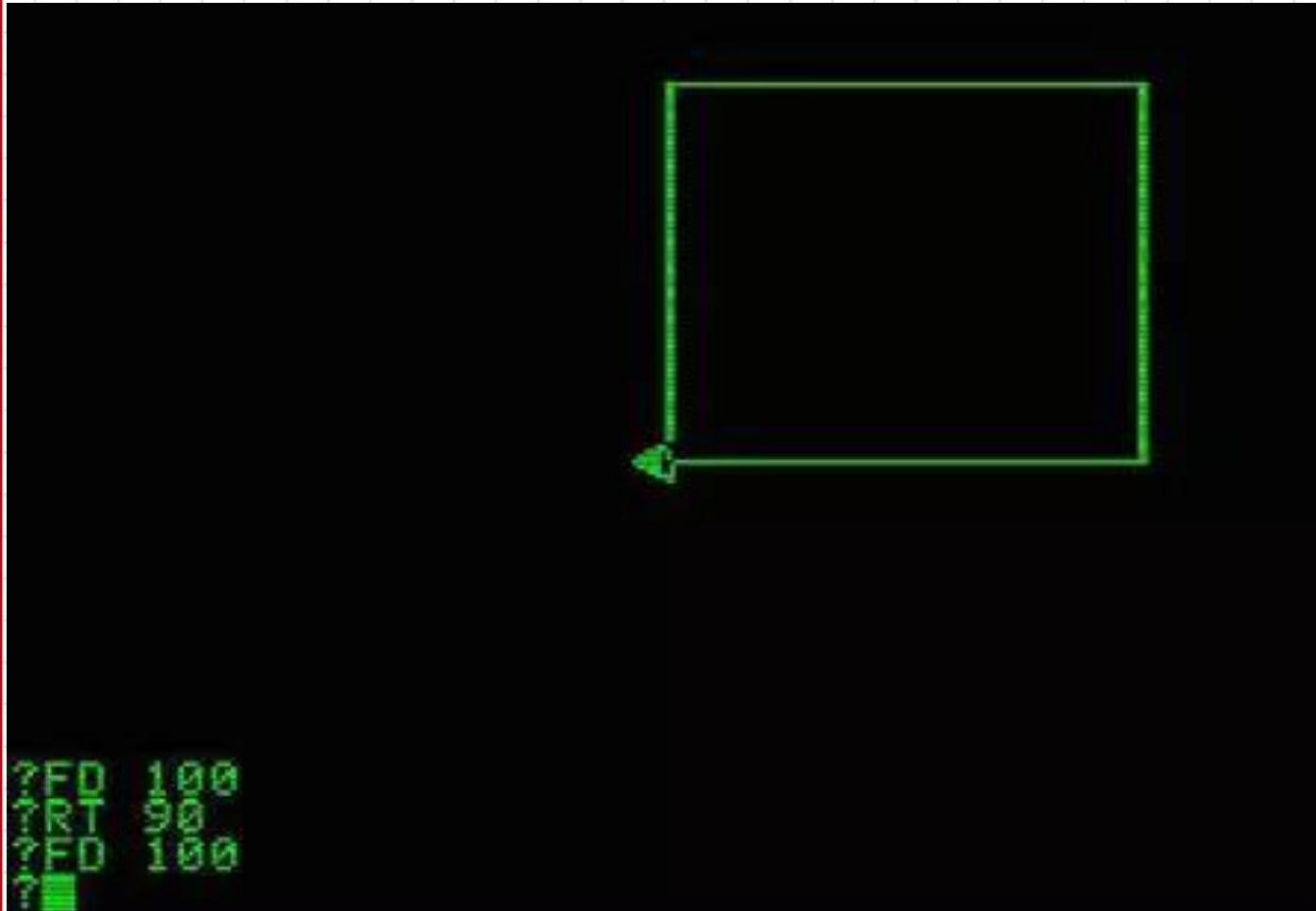


Fuente:Microsoft.com



Fuente:Microsoft.com

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)



Fuente :IBM corporation



Fuente :IBM corporation



Fuente : Canva.com

[illegible]

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

Grand Theft Auto V



Fuente: as.com

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

Minecraft



Fuente : corksalevs.click

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)



Call of Duty: Modern Warfare

Fuente : 3djuegos.com

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

Clásicos actuales



fortnite

Fuente :reddit.com

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)



free fire

Fuente:reddit.com

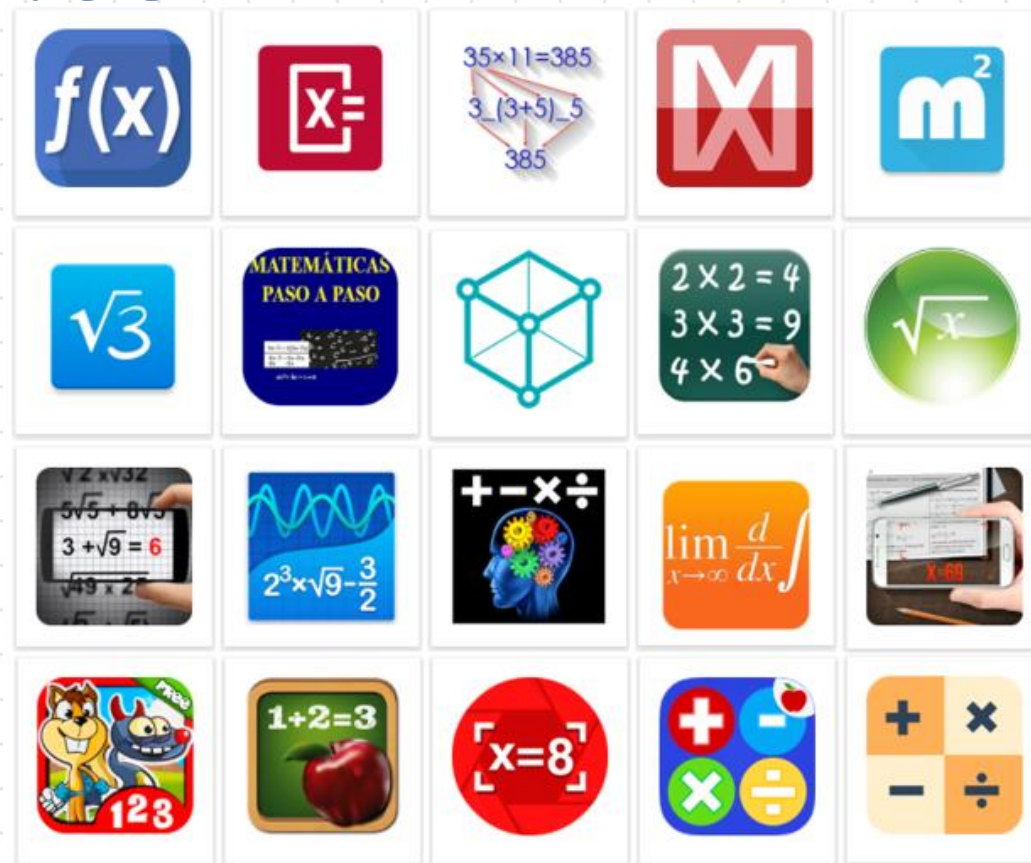
1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)



Fuente:reddit.com

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

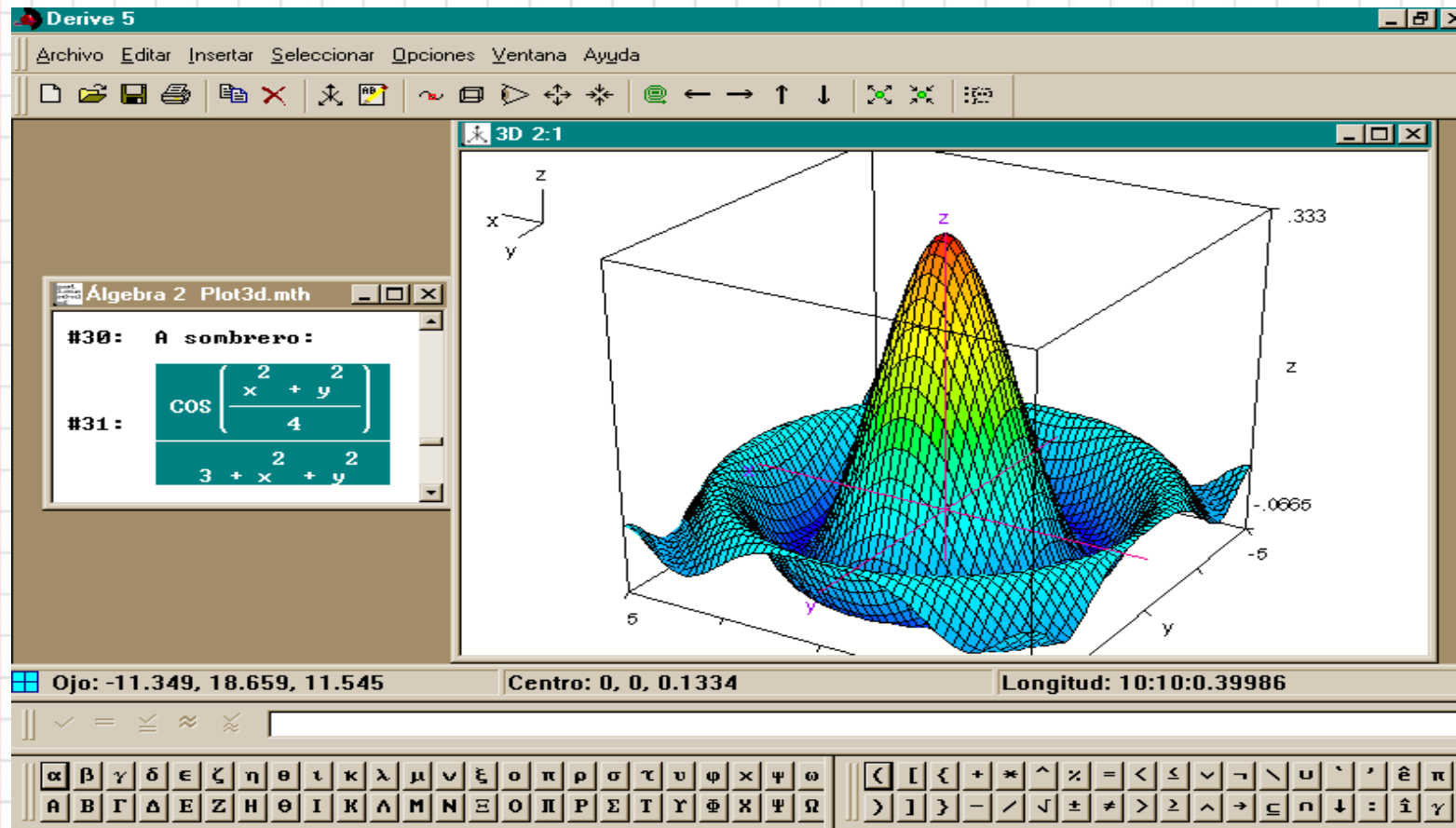
Aplicaciones



Fuente :EducaTICs

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

Derive



Fuente: diarium.usal.es

Matlab

What is MATLAB?



Fuente: [medium.com/](#)

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)


Wolfram Alpha

DE LOS CREADORES DE WOLFRAM LANGUAGE Y MATHEMATICA





Escriba lo que quiera calcular o saber



 LENGUAJE NATURAL

 ENTRADA MATEMÁTICA

 TECLADO EXTENDIDO

 EJEMPLOS

 CARGAR

 ALEATORIO

Calcule respuestas de nivel experto usando los algoritmos,
base de conocimiento y tecnología de inteligencia artificial de Wolfram

Matemáticas ›



Soluciones paso a paso



Matemática elemental

x^2-1 Algebra

Ciencia y tecnología ›



Units & Measures



Physics



Chemistry

Sociedad y cultura ›



People



Arts & Media



Dates & Times

Vida cotidiana ›



Personal Health



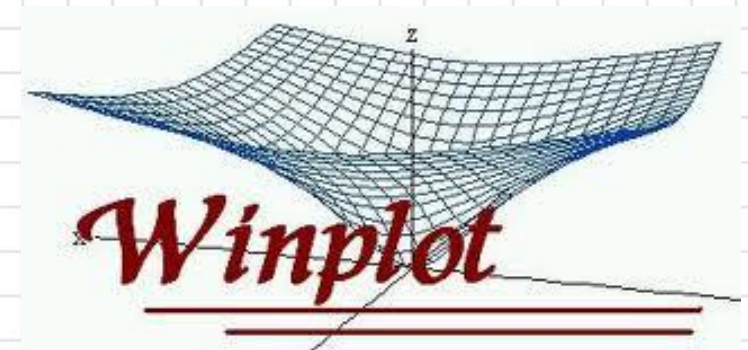
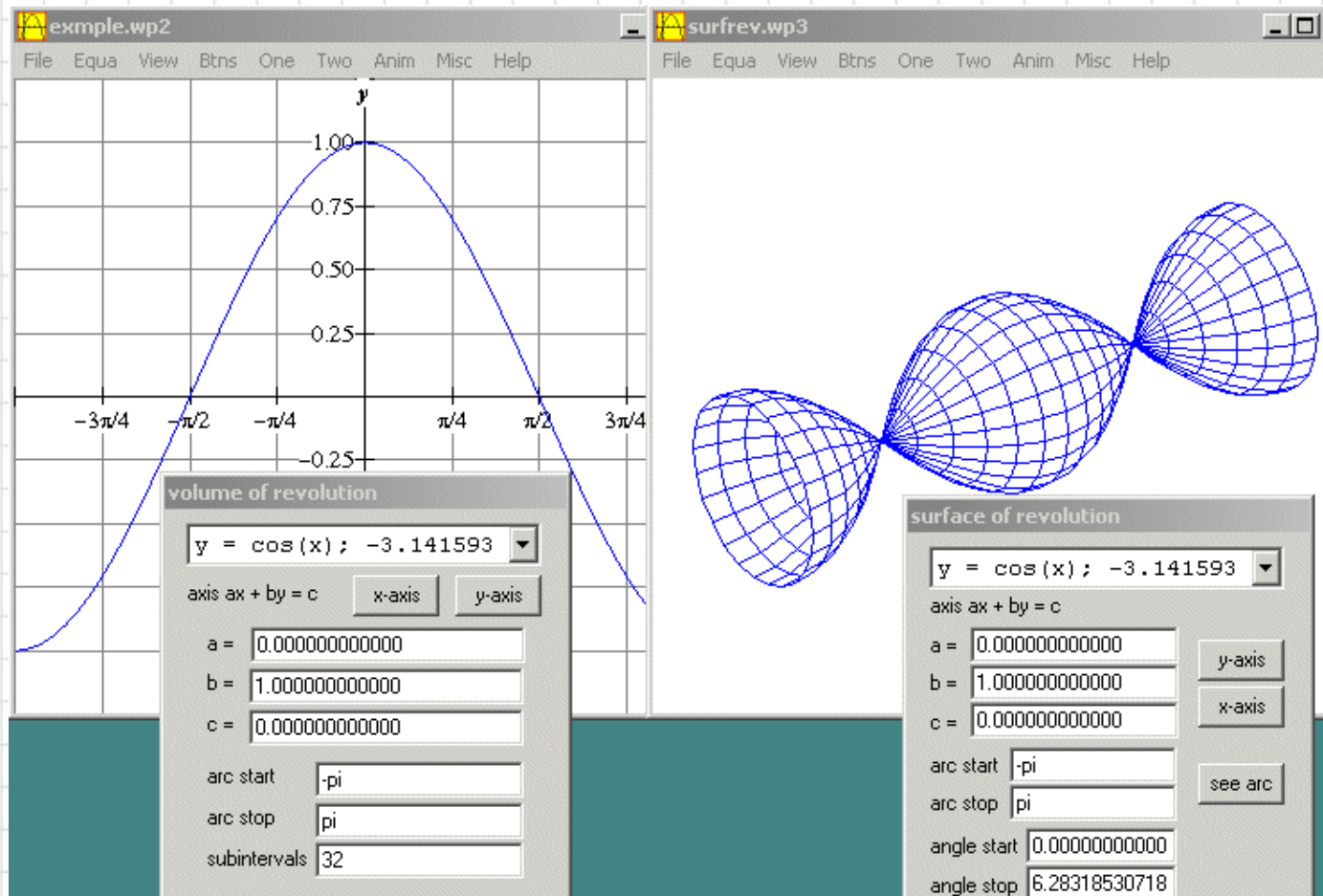
Personal Finance



Surprises

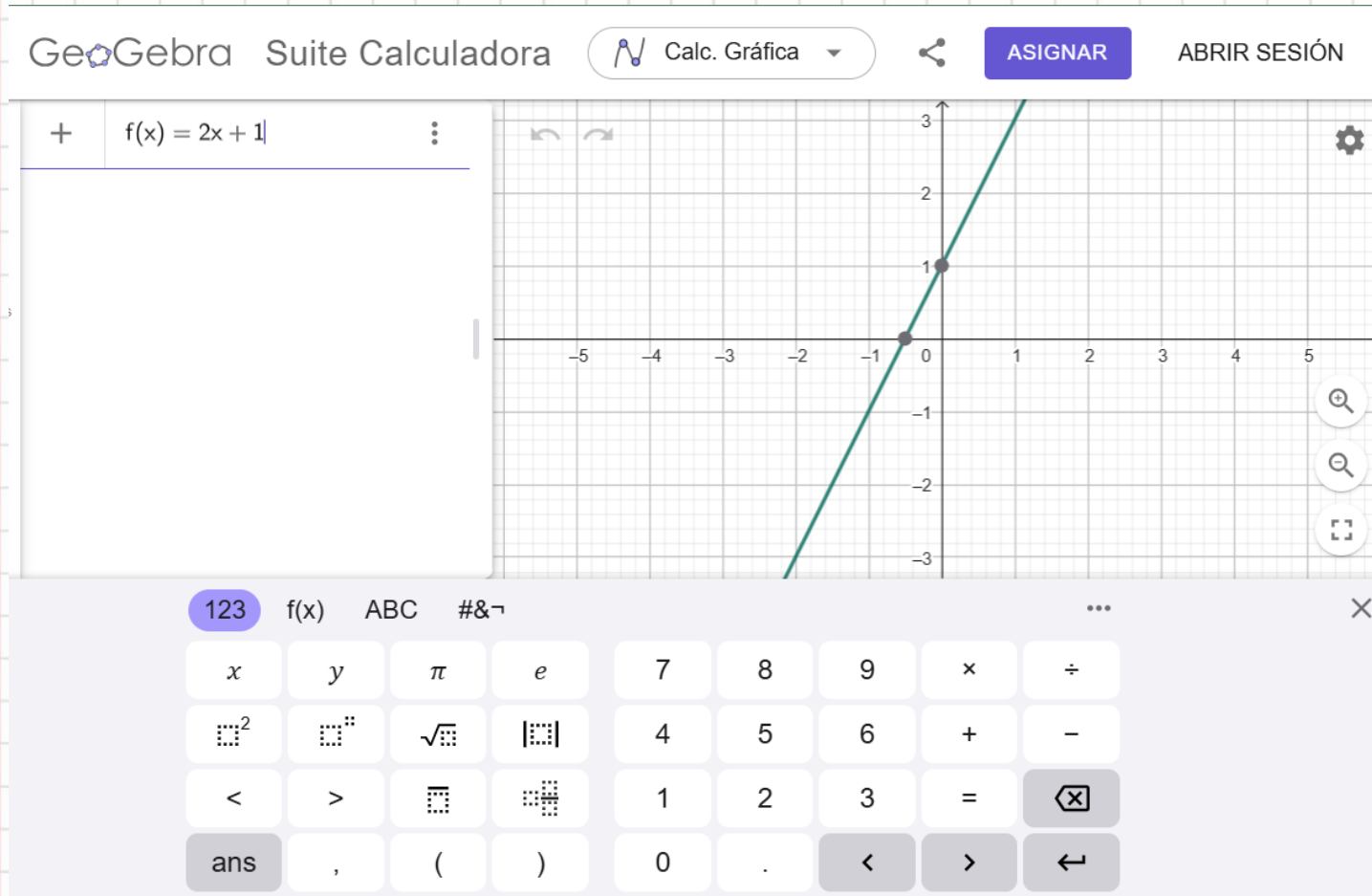
1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

Winplot



Geogebra

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

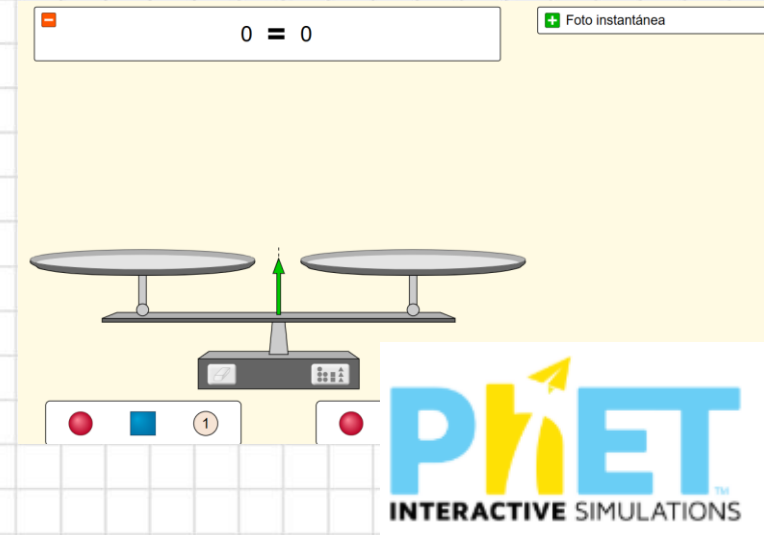
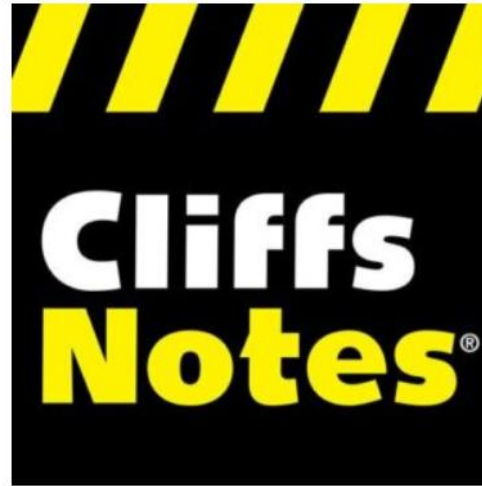


1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

Desmos – Mejor para ecuaciones



Cliff Notes – Mejor para preparar exámenes



Fuente: phet.colorado.edu/es/



Fuente: preply.com

Mathplanet – Mejor opción gratuita



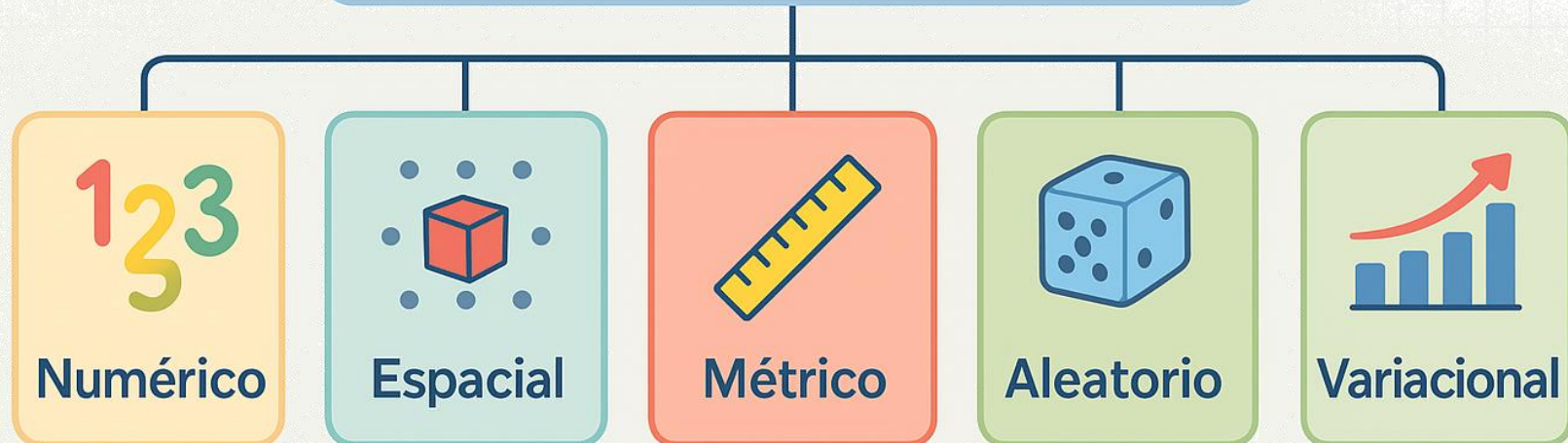
2-Historia de la Enseñanza de las Matemáticas

- **Civilización China:** avances en álgebra y astronomía.
- **Egipto:** geometría para la construcción y agricultura.
- **Cultura Hindú:** desarrollo del sistema decimal y el cero.
- **Mesopotamia:** aritmética y tablas numéricas en base 60.
- **Griegos y Arabes:** geometría y lógica matemática

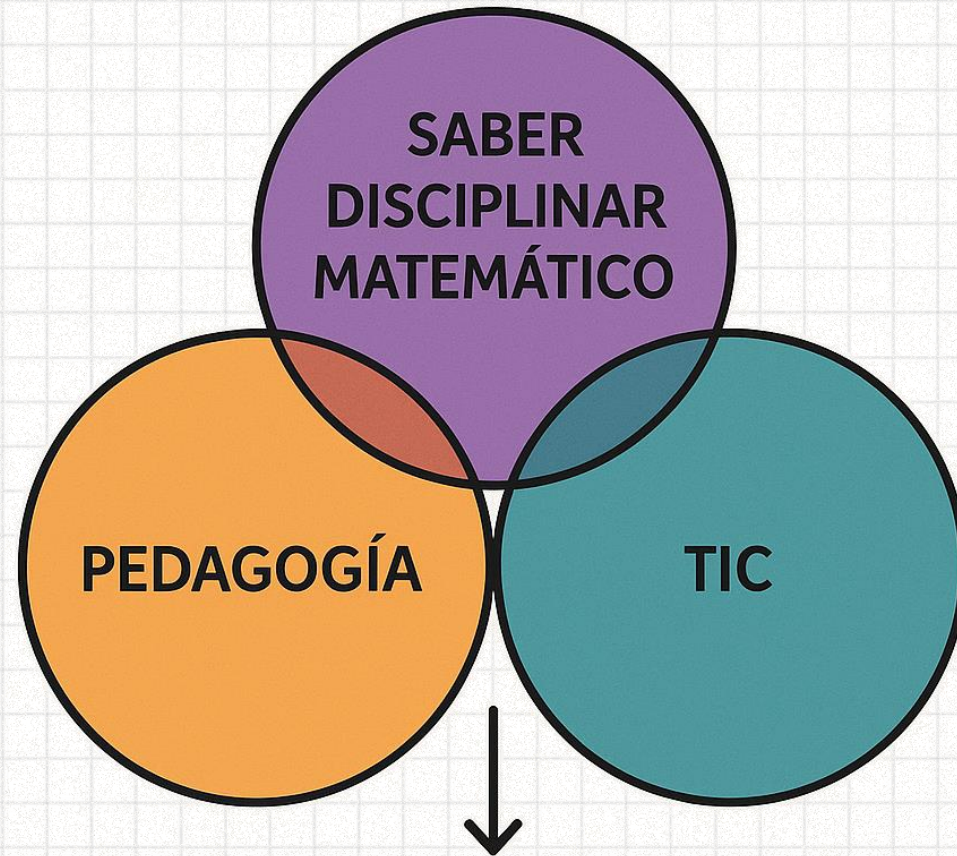
3-Paradigmas y Pensamiento Matemático

Tres paradigmas:
contar, medir, ordenar

Cinco tipos de
pensamiento
matemático



3.1-Pilares de la Metodología



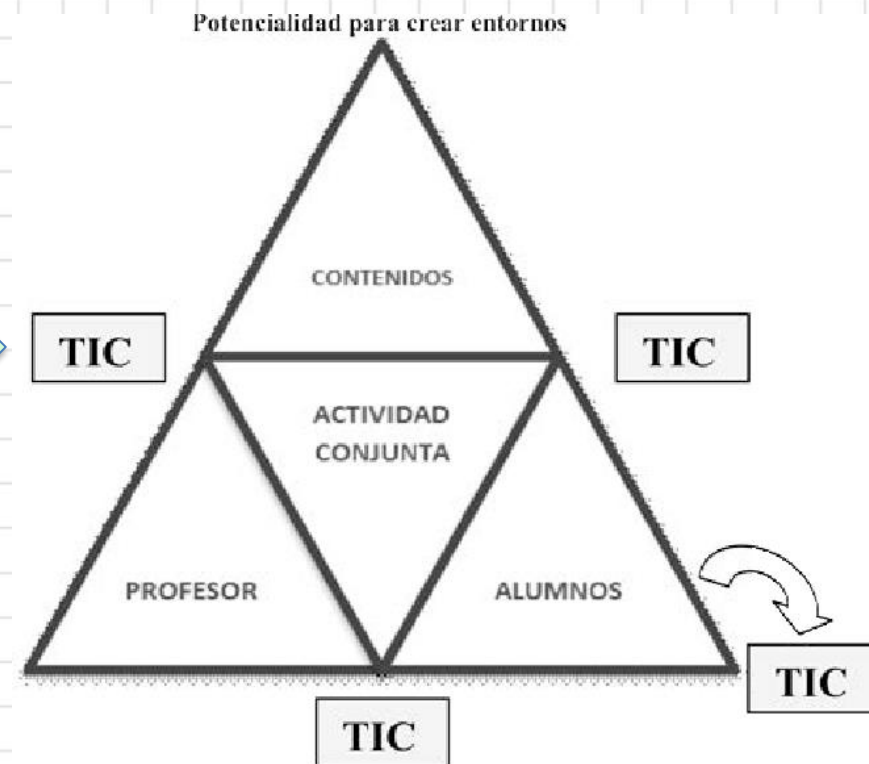
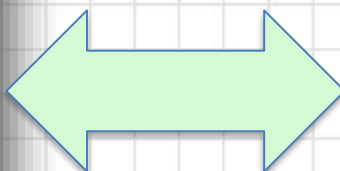
Desarrollo del pensamiento Lógico-Matemático

4-Interacción TIC y Matemáticas



Fuente: Redalyc.org

Juan Godino: enfoque Onto semiótico de las matemáticas.



Fuente: Scielo.com

César Coll: Triángulo interactivo (docente, estudiante, contenido).

5- Didáctica y Resolución de Problemas

Cuatro etapas para la resolución de problemas



**COMPRENDER
EL PROBLEMA**

entender lo
que se pide



**DISEÑAR
UN PLAN**

idear una
estrategia



**EJECUTAR
EL PLAN**

llevarlo
a cabo



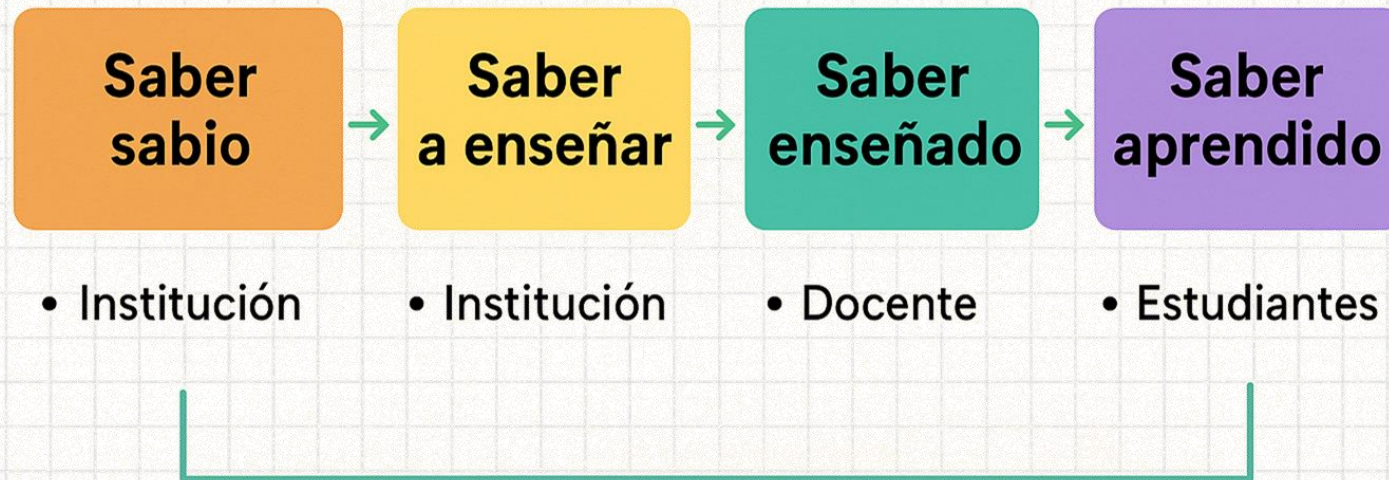
**REVISAR Y
REFLEXIONAR**

comprobar
la solución

Fuente :Pólya, G. (1945).

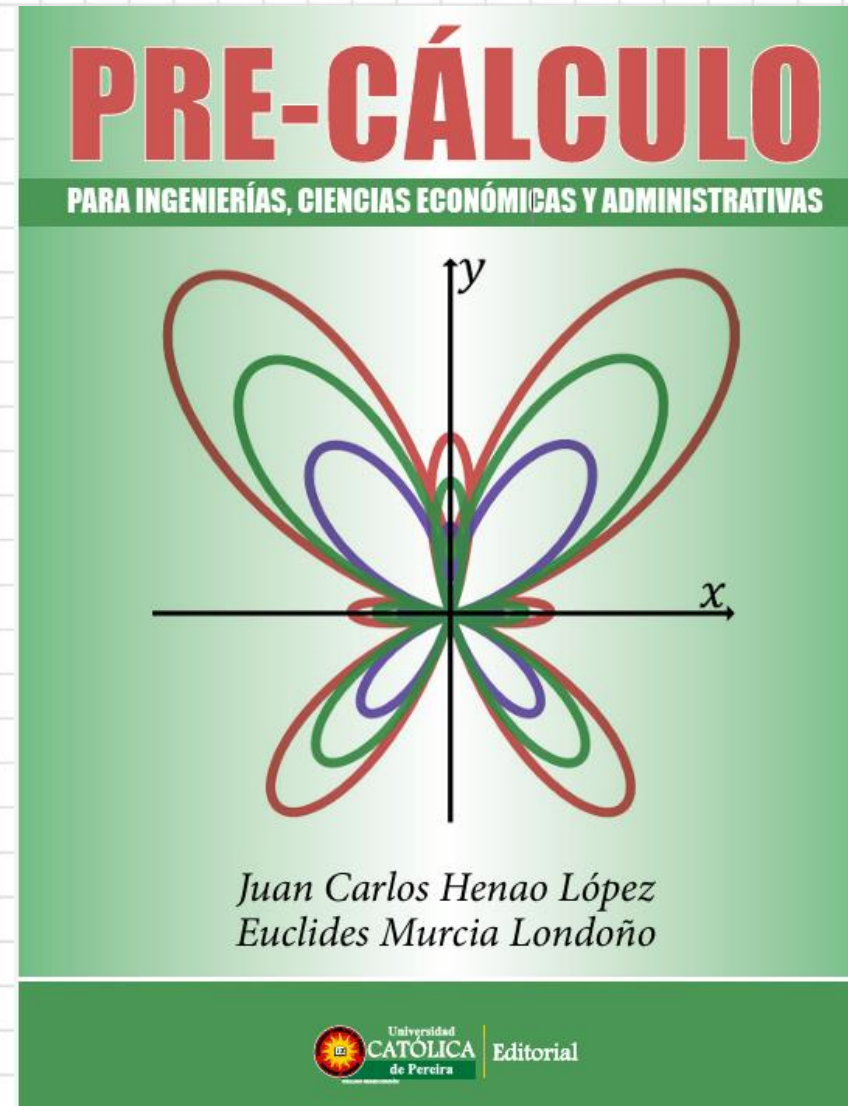
5- Didáctica y Resolución de Problemas

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA



Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado*

6-Evolución de Escenarios de Enseñanza



6-Evolución de Escenarios de Enseñanza

Anduli

Revista Andaluza de Ciencias Sociales

[Acerca de](#) ▾ [Archivos](#) [Normativa](#) ▾ [Indización](#) [Avisos](#) [Estadísticas](#) [Envíos](#) ▾

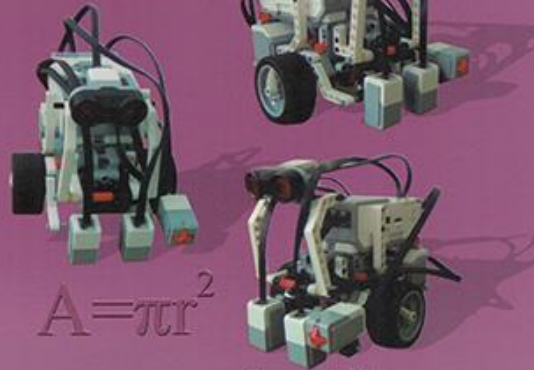
Murcia Londoño, Euclides, Universidad Católica de Pereira, Colombia

- [ANDULI, Revista Andaluza de Ciencias Sociales Núm. 15 \(2016\): ANDULI 2016 - Artículos](#)
EL VIDEOJUEGO “EL MISTERIO DE LA PIRÁMIDE”, UNA PROPUESTA INTERACTIVA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS
[Resumen](#) [PDF](#)

6-Evolución de Escenarios de Enseñanza

**Manual de manejo de
Dispositivos Lego Mindstorms**
Un apoyo para la enseñanza de las matemáticas

LEGO
MATH



COLECCIÓN MAESTROS No. 22

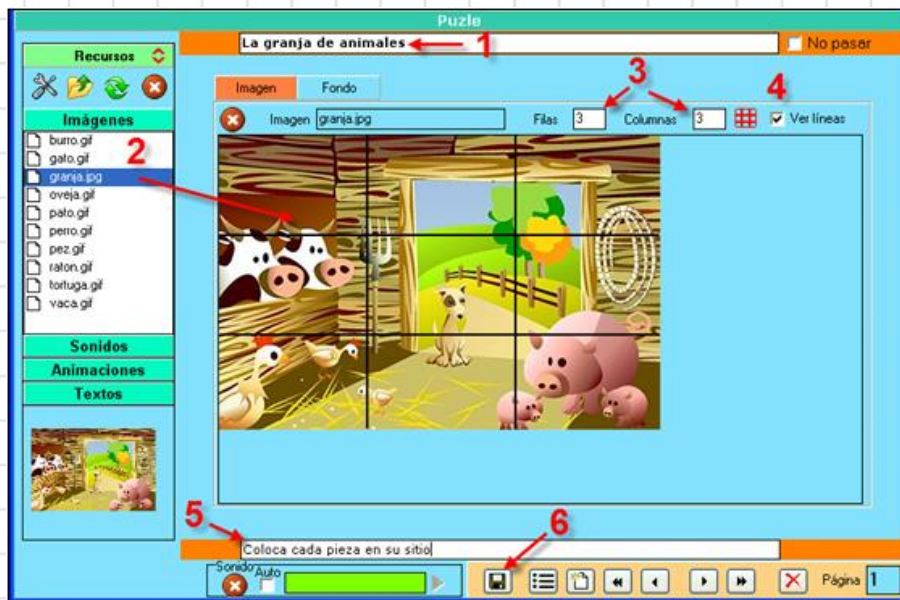
Euclides Murcia Londoño - Juan Carlos Henao López
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

7-Teoría del Juego y Videojuegos

- **Karl Groos: aprendizaje mediante el juego.**
- **Begoña Gros: diseño de videojuegos por estudiantes.**
- **Ejemplos: plataformas 2D, 3D y realidad virtual.**

8- Manos a la obra

EDiLiM



Fuente: educalim.com

CoSpaces



Fuente: delightex.com

Referencias Bibliográficas

- Chevallard, Y. (1991). La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado. Aique Grupo Editor.
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación. Editorial Paidós.
- Godino, J. D. (2002). Fundamentos epistemológicos de las matemáticas. Universidad de Granada.
- Gros, B. (2008). Videojuegos y aprendizaje. Editorial Graó.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas: Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. MEN.
https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-81033_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). Derechos básicos de aprendizaje (DBA). MEN. <https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-348020.html>.
- Pólya, G. (1945). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton University Press.