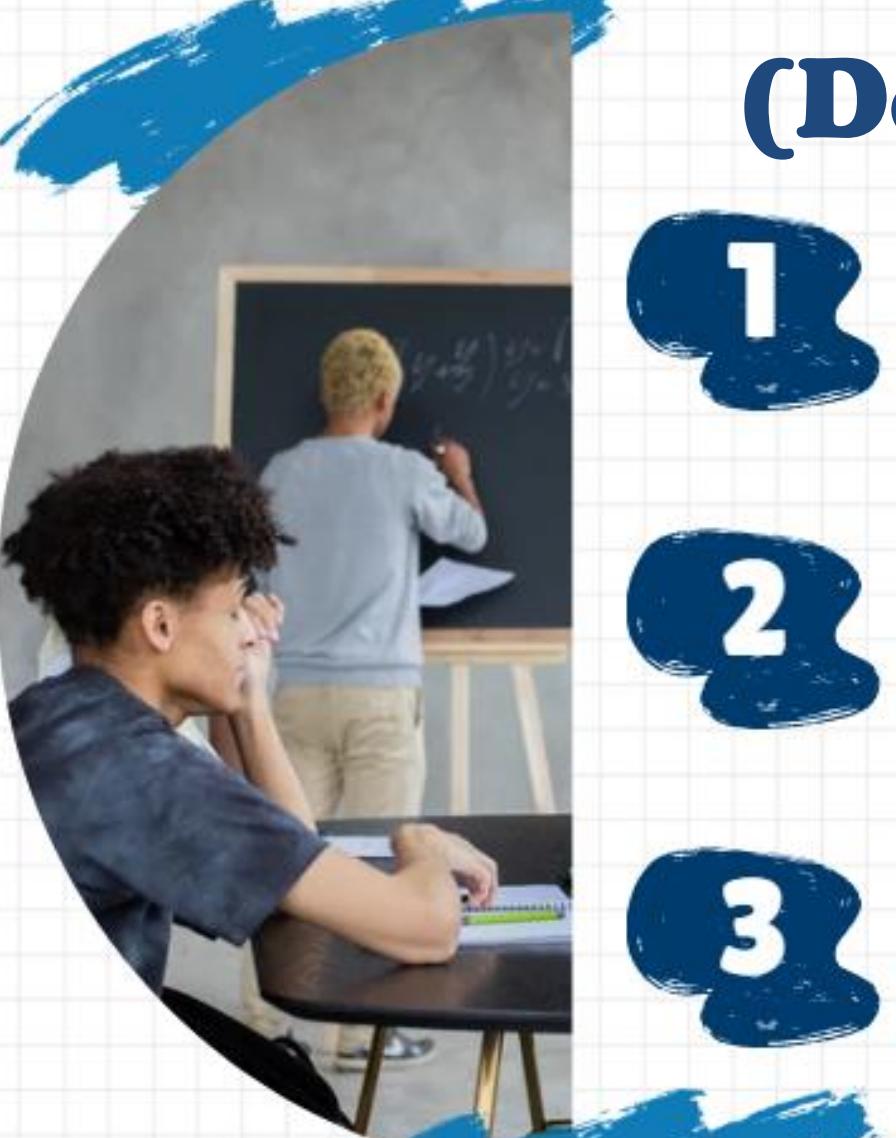




MATEMÁTICS

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)

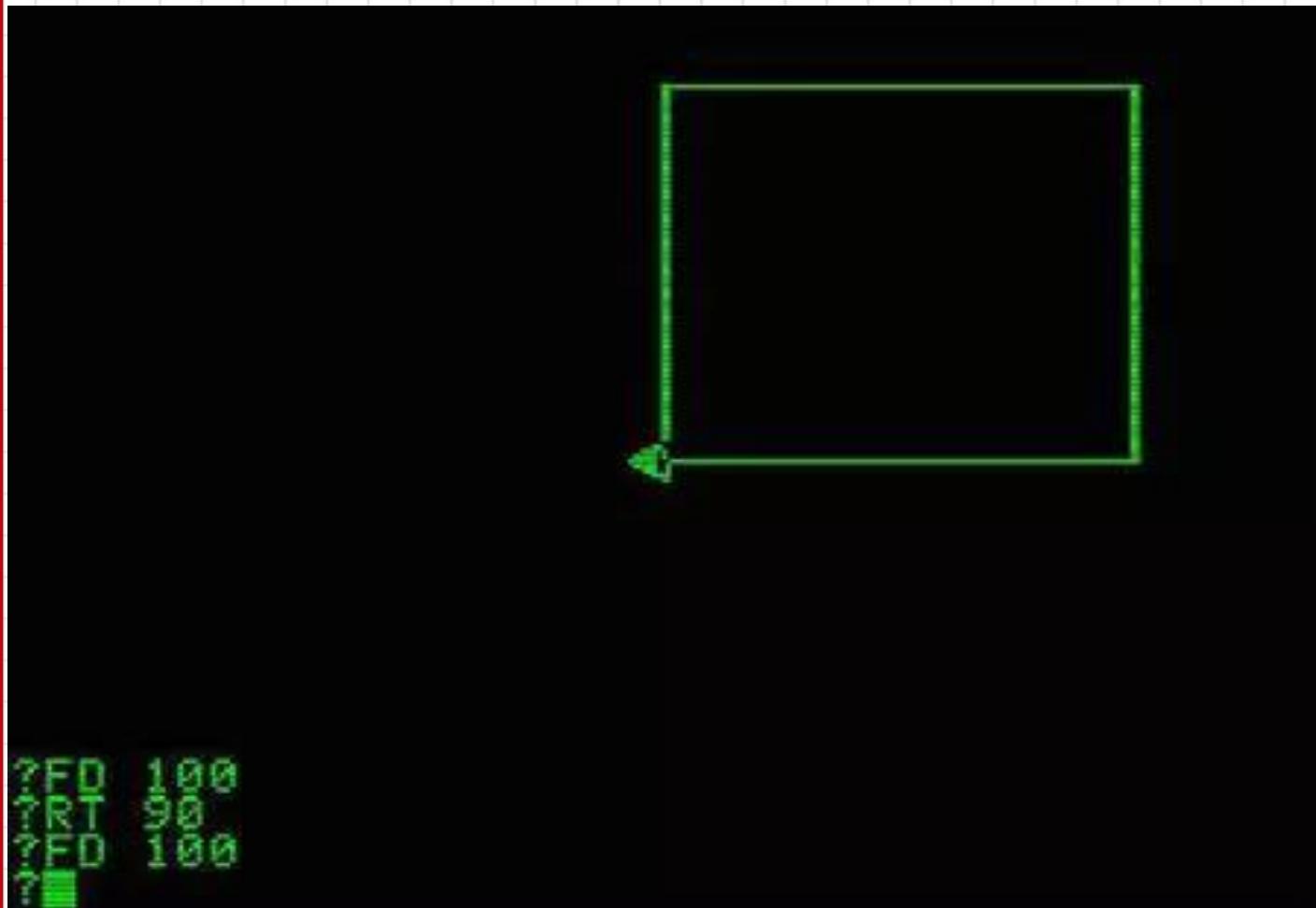


Fuente: Microsoft.com



Fuente: Microsoft.com

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)



Fuente :IBM corporation



Fuente :IBM corporation



Fuente : [Canva.com](https://www.canva.com)

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)



Fuente: saladadeassuntos.com.br

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](https://www.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)

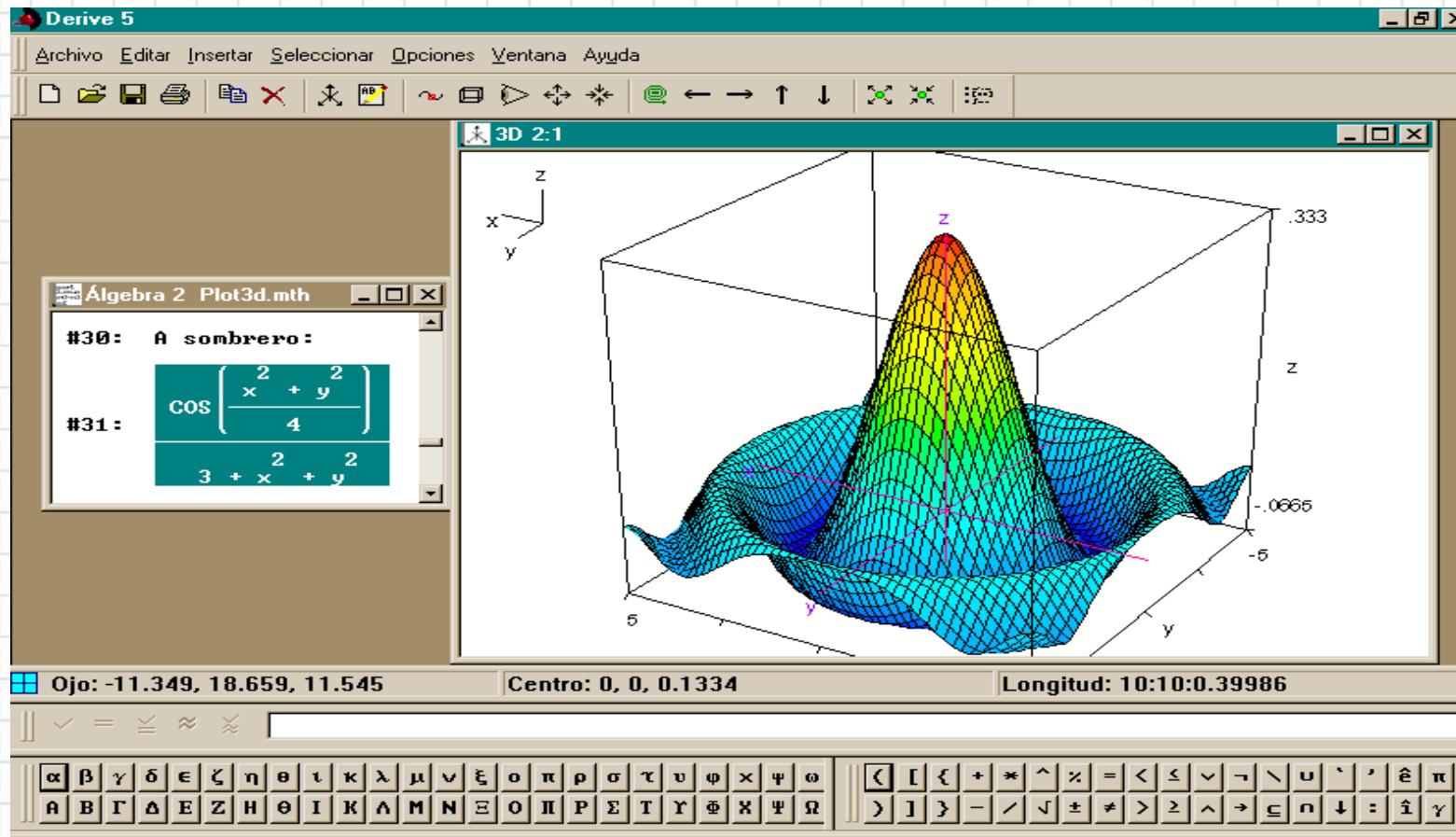
Aplicaciones



Fuente :EducaTICs

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

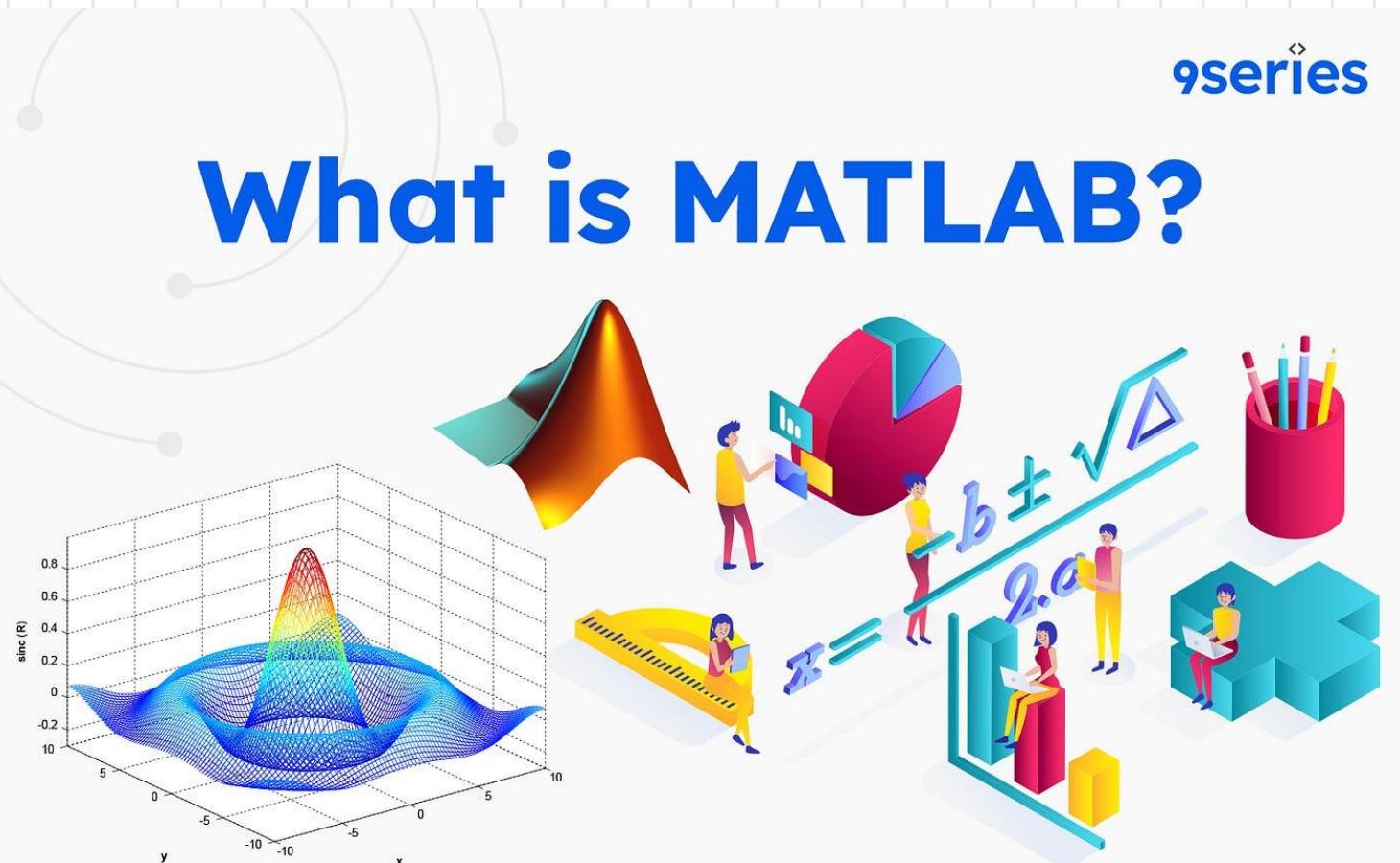
Derive



Fuente: diarium.usal.es

Matlab

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)



Fuente: medium.com/

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

Wolfam 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 ›

Ciencia y tecnología ›

Sociedad y cultura ›

Vida cotidiana ›



Soluciones paso a paso



Units & Measures



People



Personal Health



Matemática elemental



Physics



Arts & Media



Personal Finance



Algebra



Chemistry



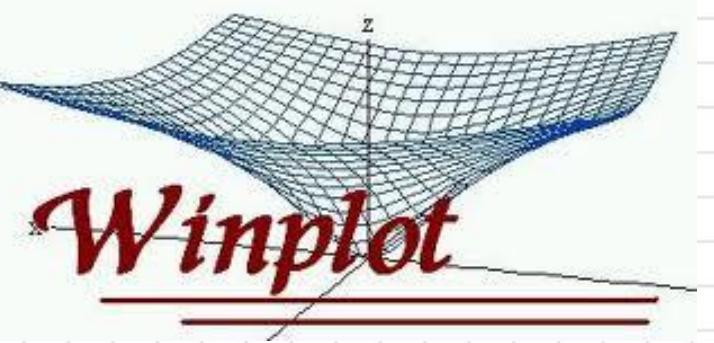
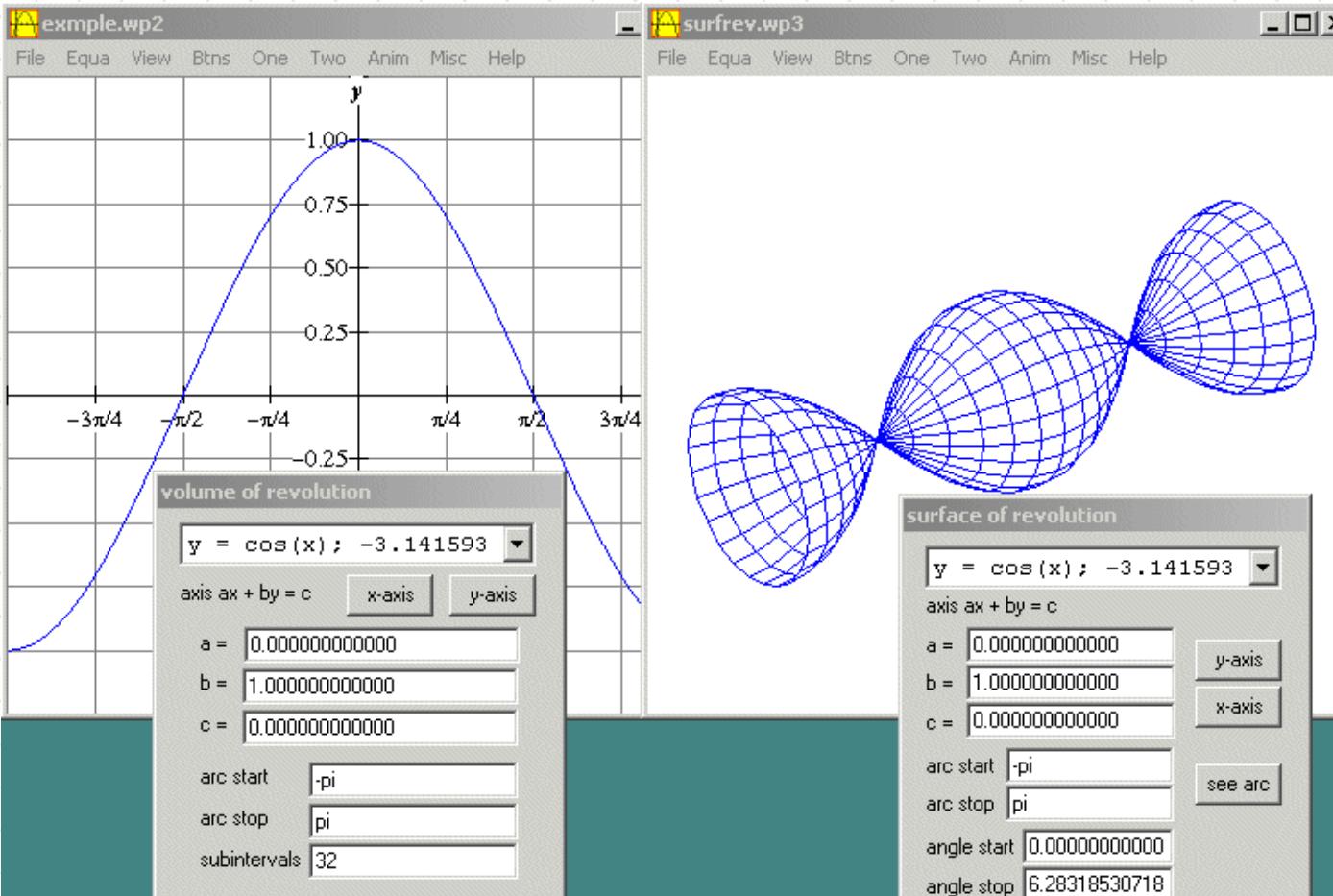
Dates & Times



Surprises

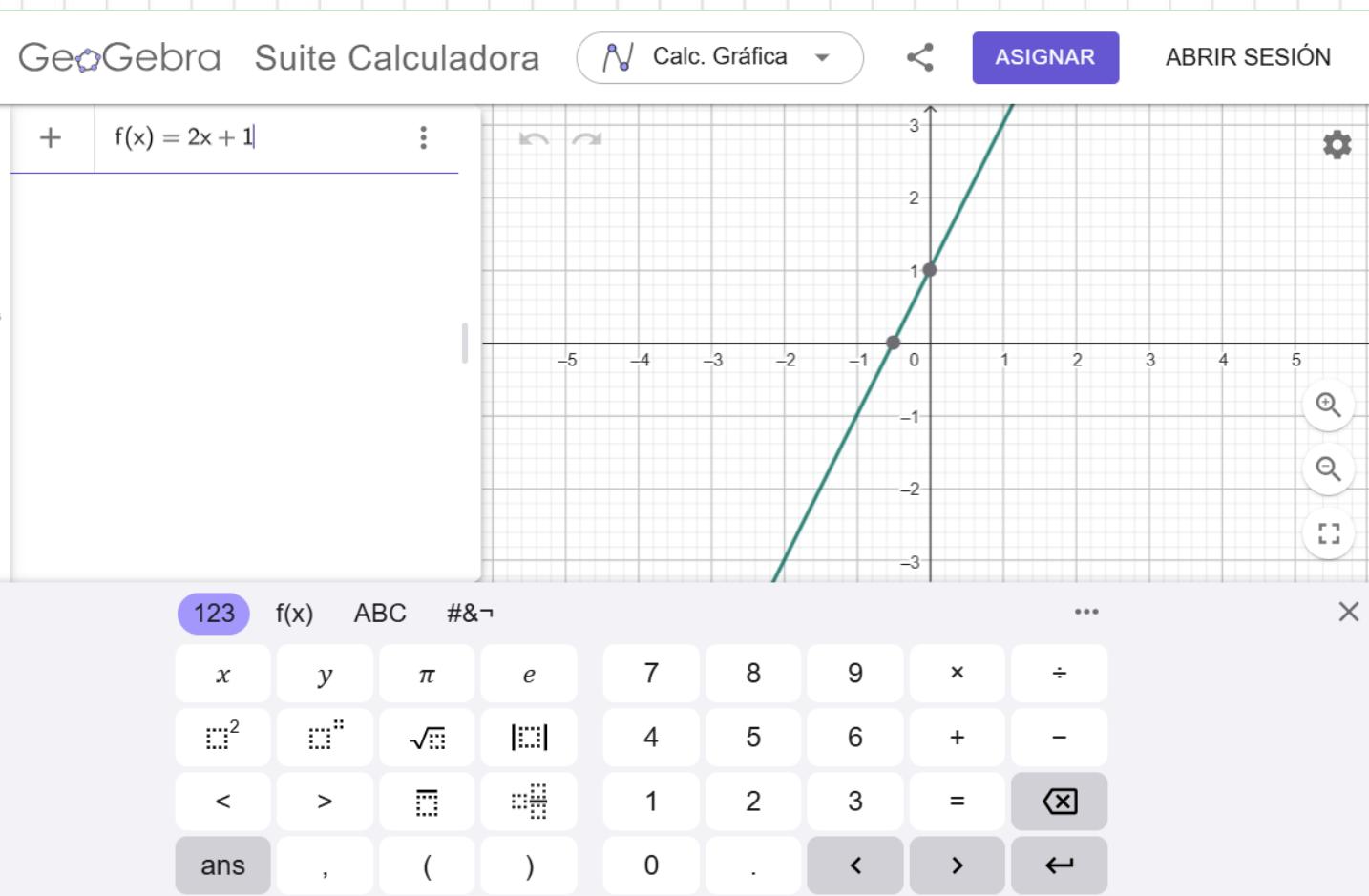
1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

Winplot



Geogebra

1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)



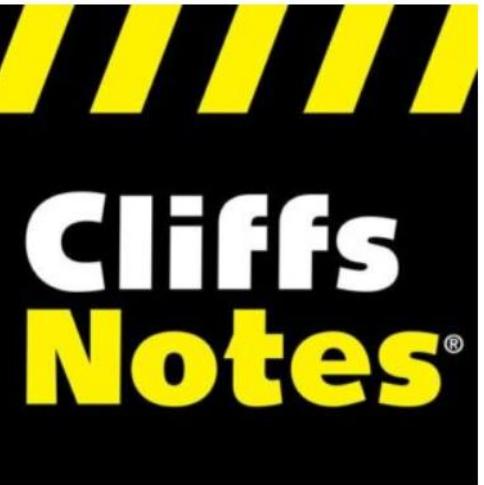
1-Experiencia de Trabajo (Décadas 90 - Actualidad)

Desmos - Mejor para ecuaciones

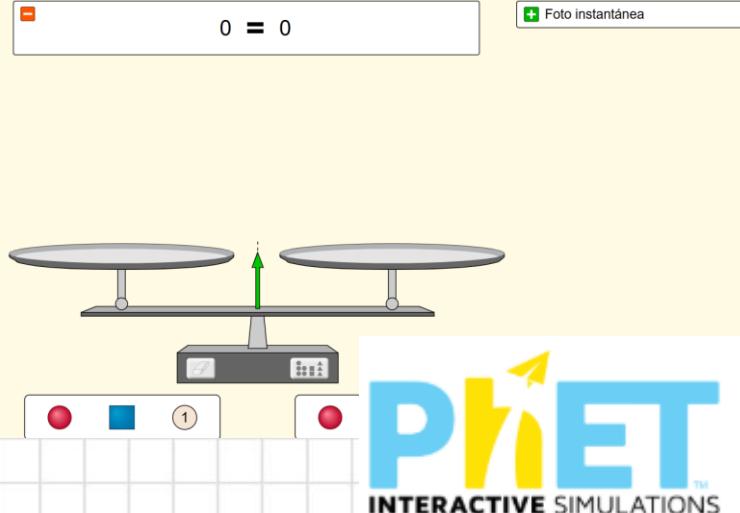


Fuente: preply.com

Cliff Notes - Mejor para preparar exámenes



Mathplanet - Mejor opción gratuita



Fuente: phet.colorado.edu/es/

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

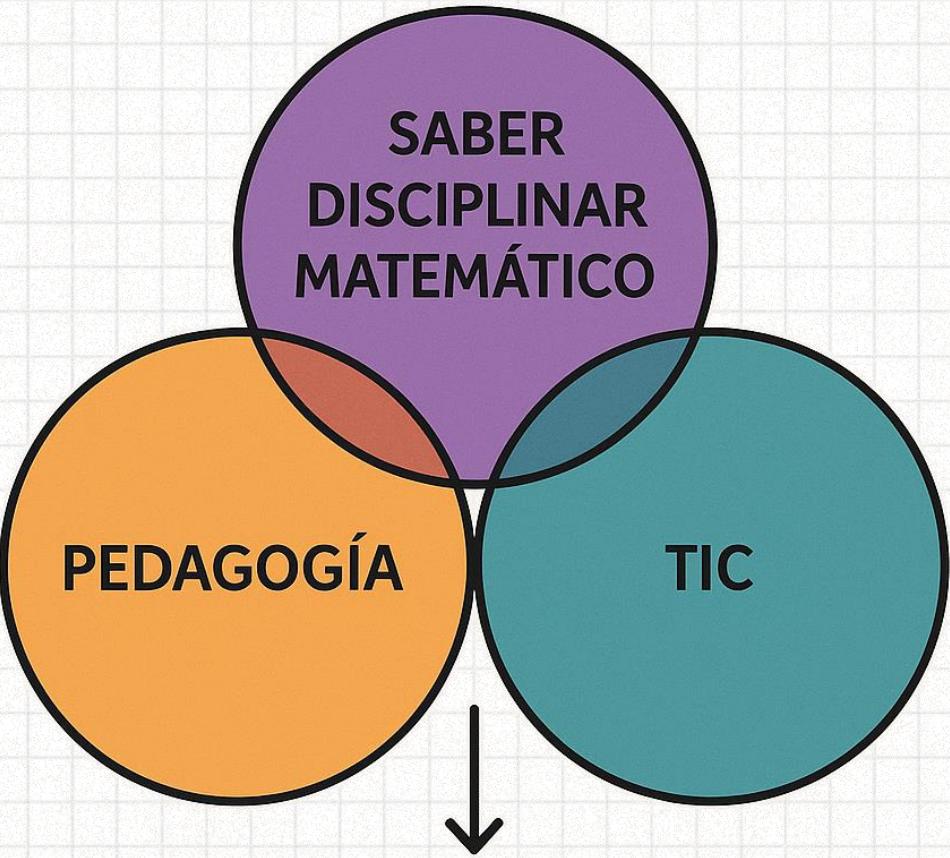
3-Paradigmas y Pensamiento Matemático

Tres paradigmas:
contar, medir, ordenar

Cinco tipos de
pensamiento
matemático

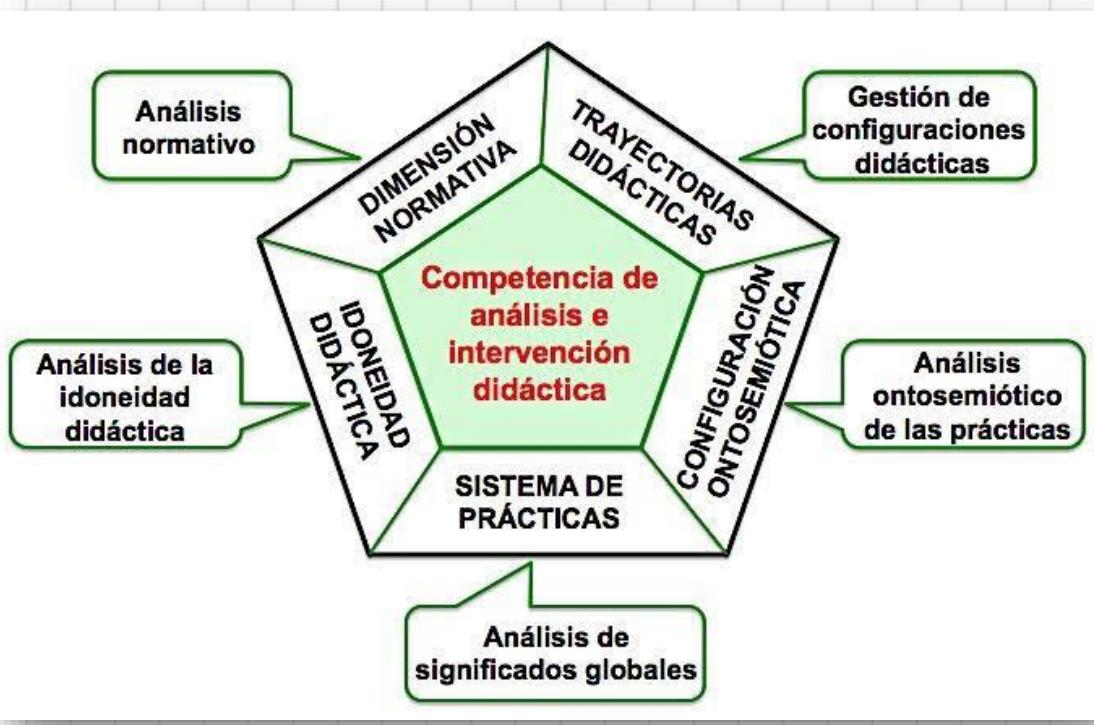


3.1-Pilares de la Metodología



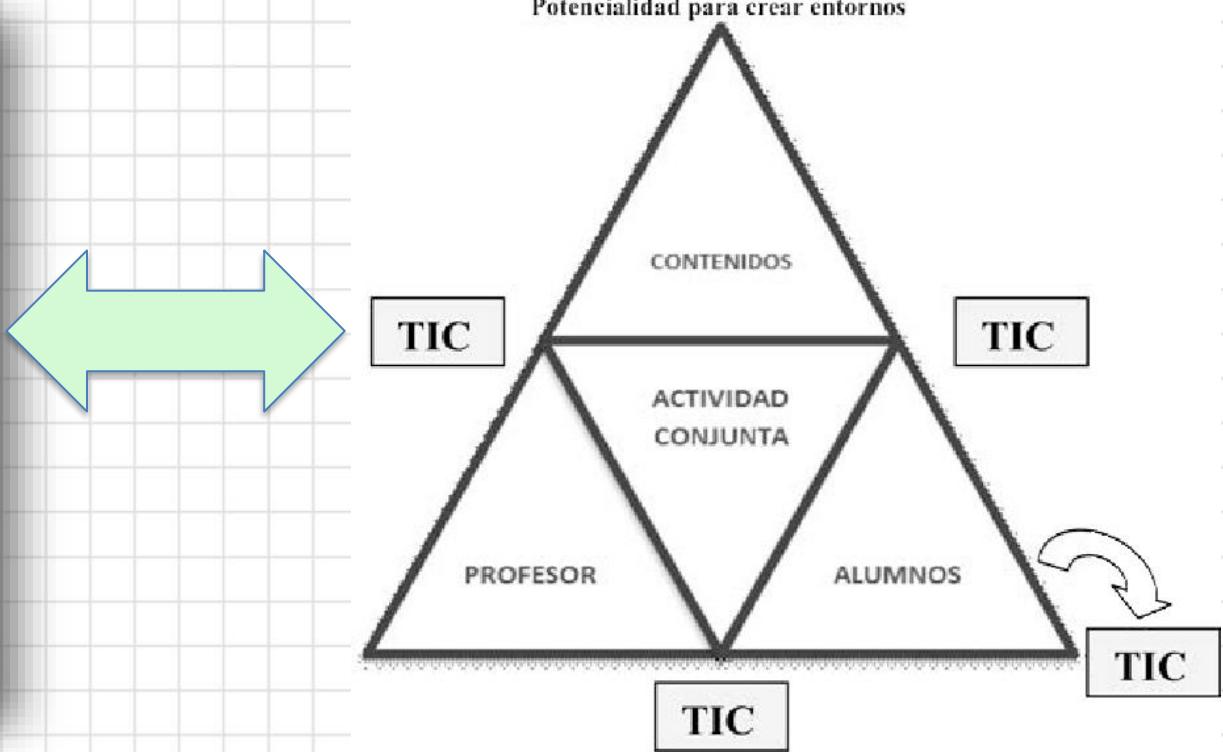
Desarrollo del pensamiento Lógico-Matemático

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



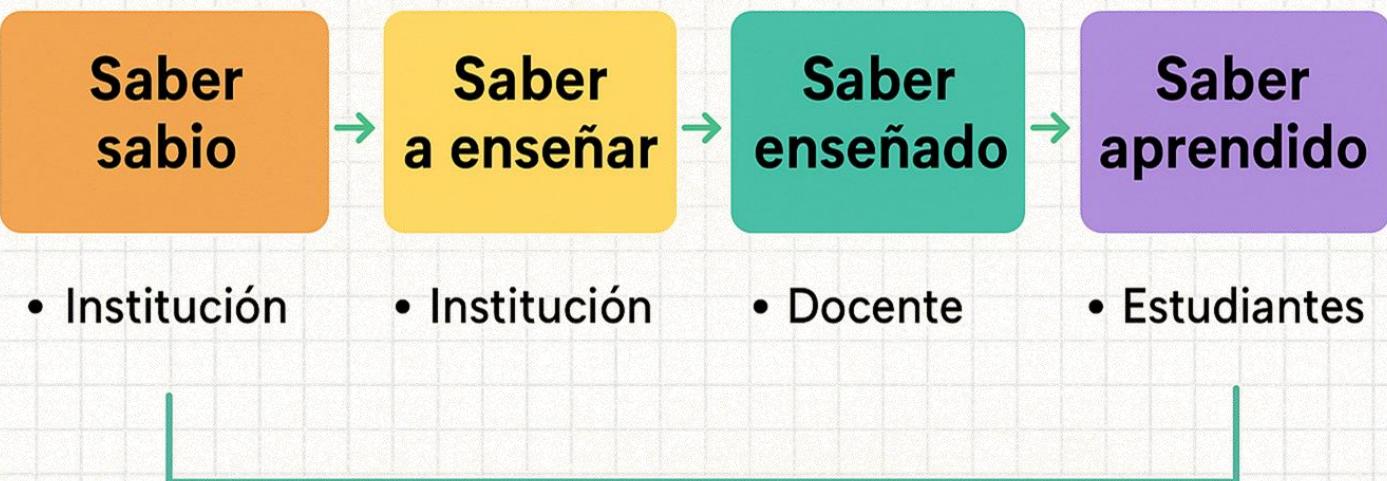
**REVISAR Y
REFLEXIONAR**

comprobar
la solución

Fuente :Pólya, G. (1945).

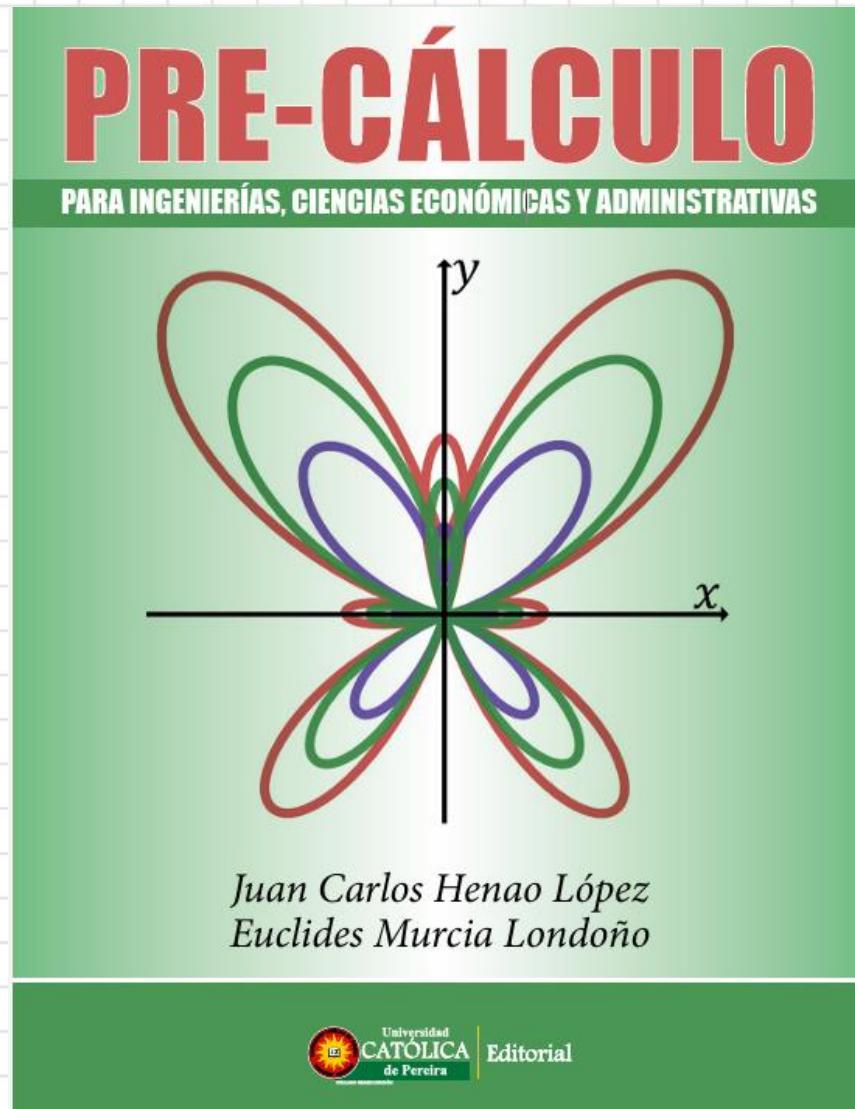
5- Didáctica y Resolución de Problemas

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



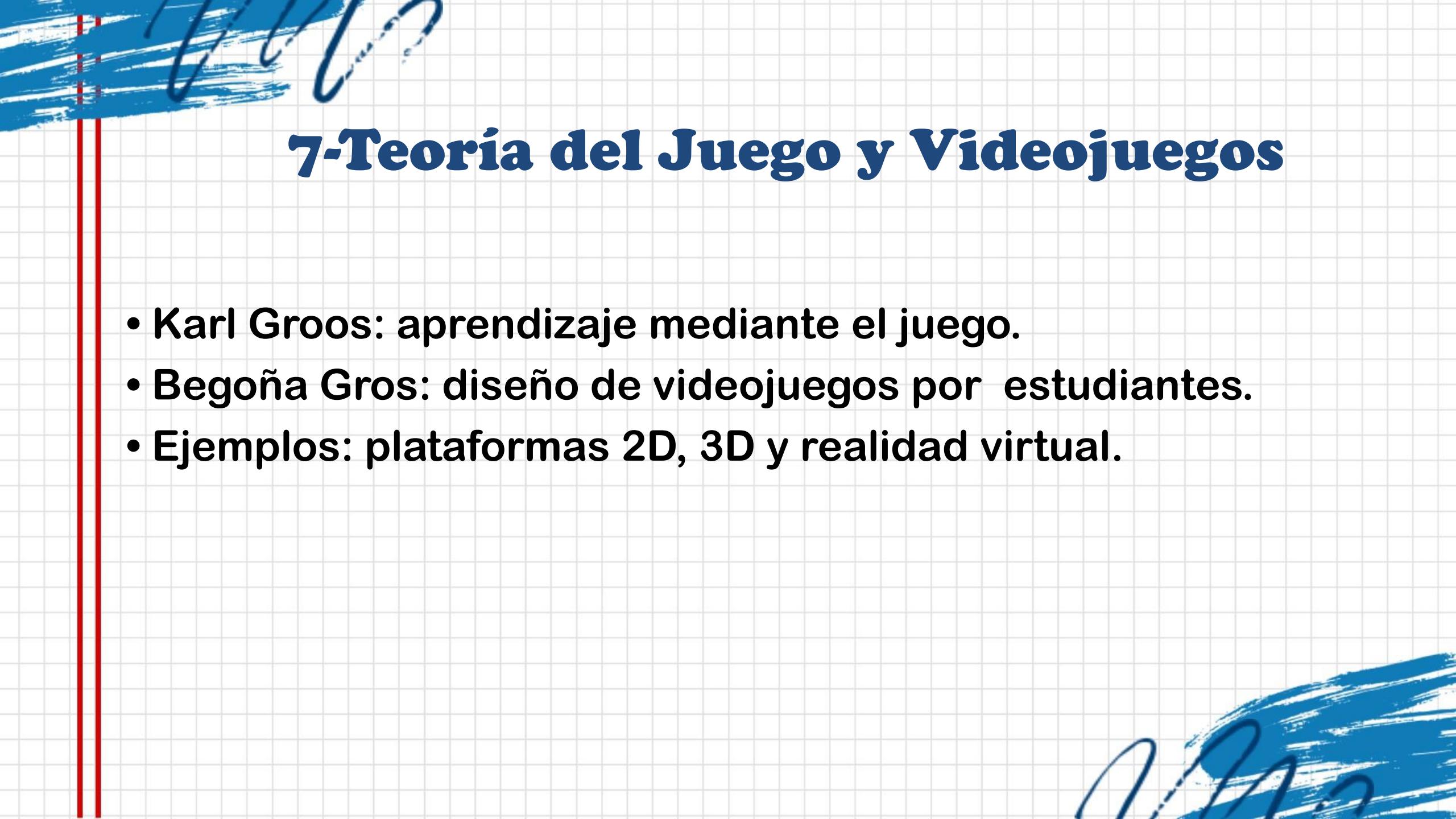
$$A = \pi r^2$$

$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k}$$

COLECCIÓN MAESTROS No. 22

Euclides Murcia Londoño - Juan Carlos Henao López

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

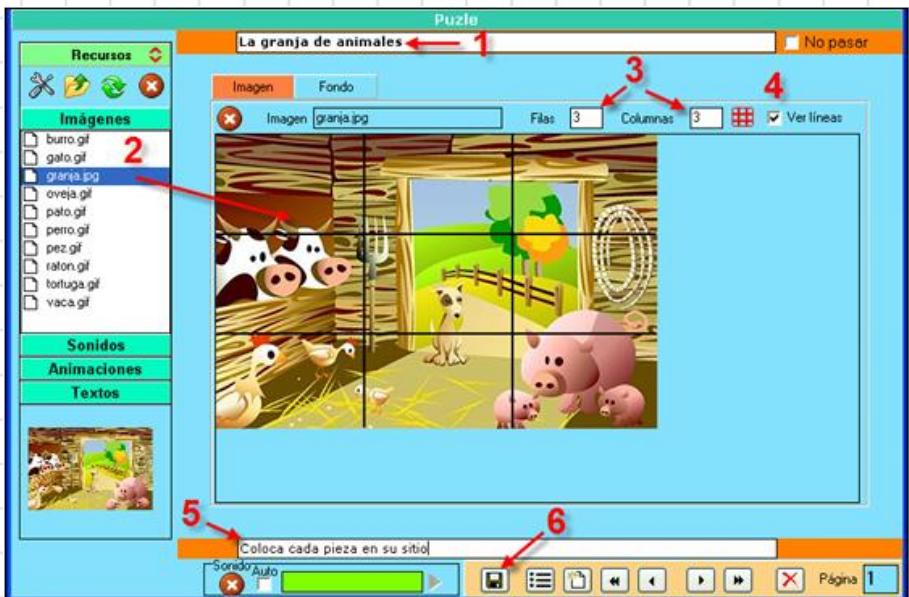


7-Teoría del Juego y Videojuegos

- 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.mineducacion.gov.co/1759/articles-81033_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). Derechos básicos de aprendizaje (DBA). MEN. <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-348020.html>.
- Pólya, G. (1945). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton University Press.