

Gamificación con Juegos de Mesa en la Enseñanza del Cálculo

Nueva Escuela Mexicana con enfoque humanista, estado del arte y ejemplos aplicados

Elizabeth Galindo Linares

Universidad Autónoma de Sinaloa
CIIEC - BUAP

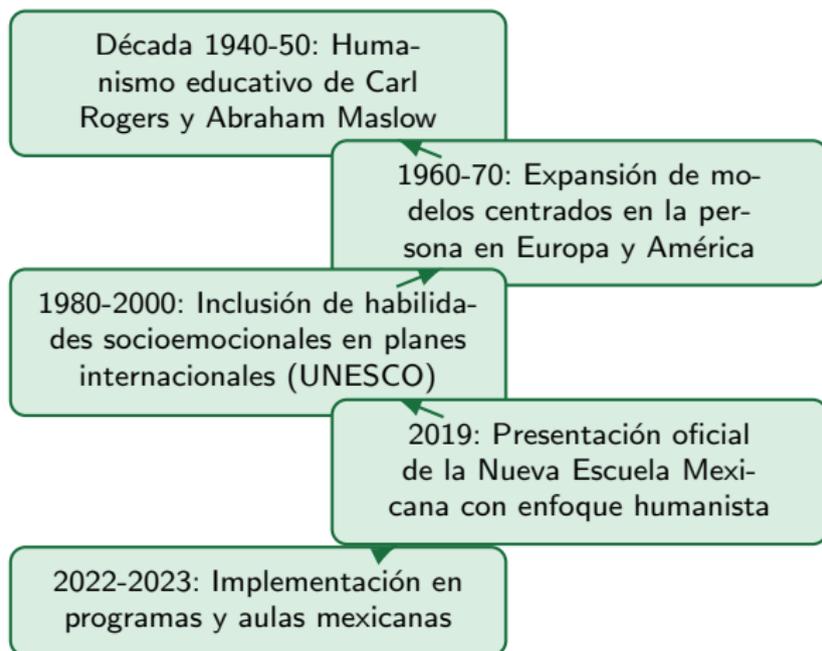
14 de agosto de 2025

La Nueva Escuela Mexicana con enfoque humanista

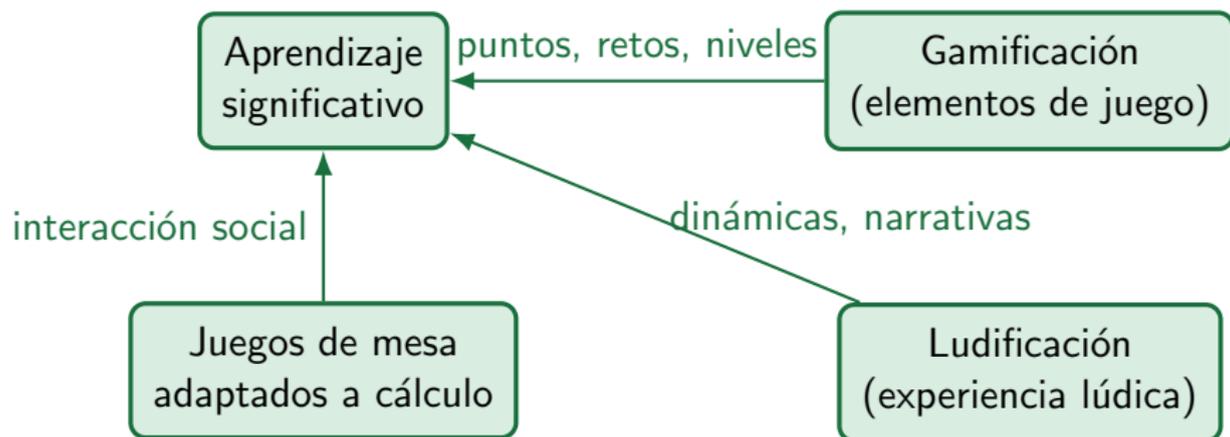
2019

- La NEM plantea inclusión, equidad y desarrollo integral; centra el aprendizaje en el estudiante y su contexto.
- La gamificación *guiada y adaptada* promueve participación activa, retroalimentación frecuente y sentido de logro.
- Conecta con trayectorias y capital cultural del alumno, alineando motivación, agencia y metas formativas.

Línea de tiempo: Humanismo educativo mundial y NEM



Gamificación de juegos de mesa vs. Ludificación (visión rápida)



Historia breve de juegos de mesa educativos en ciencias

- Años 70–90: materiales impresos y tableros didácticos en ciencias naturales.
- 2000–2010: auge de dinámicas de juego en matemáticas (práctica guiada y evaluación formativa).
- 2010–hoy: gamificación explícita (mecánicas, dinámicas y estética de juego) con prototipos y proyectos de aula.

Estado del arte: panorama internacional (editable)

País/Región	Enfoque/Experiencias reportadas	Nivel educativo
Finlandia	Aprendizaje por fenómenos con tableros de resolución de problemas; integración transversal de matemáticas.	Sec-Superior
Singapur	Dominio gradual (mastery) + práctica espaciada con retos gamificados.	Sec-Superior
Canadá	Talleres docentes con juegos de mesa para cálculo y estadística; evaluación formativa.	Superior
<i>Referencias sugeridas</i>	Deterding et al. (2011); literatura institucional y repositorios docentes.	

Estado del arte: Latinoamérica (editable)

País	Experiencias destacadas	Resultados reportados
Brasil	Tableros para álgebra y cálculo en bachillerato; comunidades de práctica docente.	Motivación ↑, ansiedad ↓
Chile	Proyectos de resolución colaborativa con mecánicas de juego; rúbricas por niveles.	Rendimiento ↑
México	Prototipos de mesa en universidades públicas; cálculo diferencial/integral.	Enganche ↑
<i>Referencias</i>	Deterding et al. (2011); reportes universitarios; actas de congresos.	

Estado del arte: México (editable)

Institución/Red	Líneas de trabajo en juegos de mesa y cálculo	Evidencia
IPN	Secuencias gamificadas y prototipos impresos para cálculo.	Reportes/tesis
UNAM	Uso de dinámicas de mesa en cursos puente y tutorías.	Actas/ponencias
BUAP	Talleres CIIEC y prácticas en STEM con juegos de mesa.	Ponencias/concurso
UAS	Prototipos "Cálculo Express", "Integral Quest", "Derivadas y Dragones".	Galindo-Linares (2023)

Nota: Infomatrix - SOLACyT (artículos, memorias, repositorios, concursos).

Proceso de diseño de un juego de mesa para cálculo (plantilla)

1. Objetivos de aprendizaje
2. Mecánicas (retos, turnos, niveles)
3. Banco de ejercicios guiados
4. Prototipo y reglas breves
5. Prueba en aula
6. Iteración y rúbricas

Ejemplos y prácticas 1

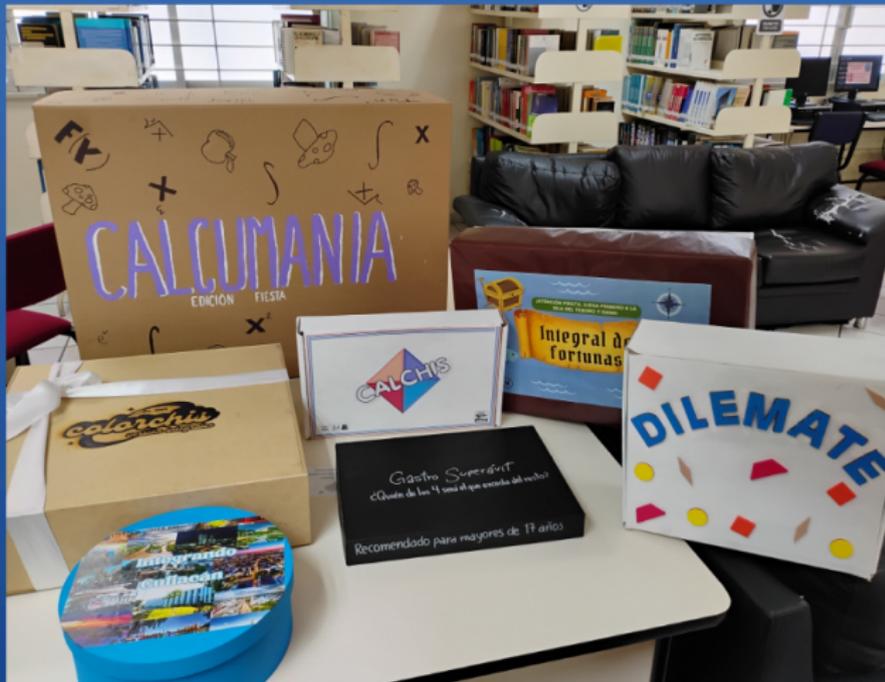
Mérida, Yuc., 07 de marzo de 2007
No. de Oficio: 049/0331/07
Asunto: NOMBRAMIENTO DE ALUMNO

M. C. ELIZABETH GALINDO LINARES
Coordinadora del OPA
PRESENTE

Por esta conducto tengo a bien informarle que, en consideración a su perfil profesional y a su posición, realizada por un grupo de docentes, se le confiere el nombramiento de ALUMNA del proyecto SIMARTICOMPARA, con la participación de los siguientes alumnos dentro del Programa de Calidad 2007.

No.	Nombre	Carrera	Semestre
1.	Isabella del Rosal Ruiz	Sistemas Comput.	4º
2.	Fátima Bravo Guzmán	Sistemas Comput.	4º
3.	Isabelth Cruz Puente	Sistemas Comput.	4º
4.	Paola Andrea Aguayo	Sistemas Comput.	4º
5.	Yessith Secura Aguilar	Sistemas Comput.	4º

A la corte de la UAS de Mérida para que se le otorgue el nombramiento a la presente.



Ejemplos y prácticas 2



Ejemplos y prácticas 3

Contenido
1. ¿Qué es un juego de mesa?
2. ¿Por qué jugar?
3. ¿Cómo jugar?
4. ¿Qué juegos de mesa hay?
5. ¿Cómo elegir un juego de mesa?
6. ¿Cómo jugar un juego de mesa?



Ejemplos y prácticas 3



- La gamificación guiada con juegos de mesa es compatible con NEM y favorece aprendizaje activo, evaluación formativa y trabajo colaborativo.
- Las tablas/plantillas permiten registrar evidencias y sostener decisiones didácticas con datos.
- Próximo paso: iteración, aplicación y documentación.

Referencias



Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9–15.
<https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>



Galindo-Linares, E. y López-Hernández, J. (2023). Gamificación con juegos de mesa para la enseñanza del cálculo integral. *Avances Científicos y Tecnológicos en México I*.



Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories: An Educational Perspective*. Pearson.



Secretaría de Educación Pública. (2019). *Nueva Escuela Mexicana: fundamentos y principios*. SEP.