



CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y DEL CONOCIMIENTO

MOI2AI-VIDEOJUEGO COMO
HERRAMIENTA DIDÁCTICA
DE APOYO AL PROCESO DE
APRENDIZAJE DE LA
ESTEQUIOMETRÍA

VI  CIVTAC



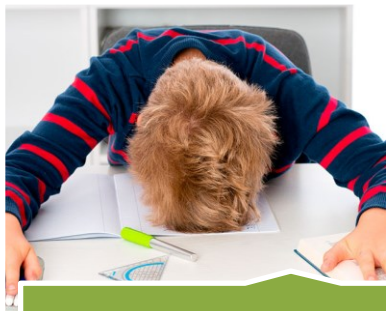
PONENTE: LAURA MARCELA RINCÓN PÉREZ



Hola!

**Mi nombre es Laura Marcela
Rincón Pérez**

Yo soy docente de química y actual
maestrante de la Universidad
Pedagógica y Tecnológica de
Colombia



Dificultades



Estrategias
didácticas



Gamificación



Videojuegos en
química



¿De qué forma un videojuego se convertiría en una herramienta didáctica de apoyo al proceso de aprendizaje de la estequiometría por parte de los estudiantes de educación media?

GENERAL

Implementar un videojuego como herramienta didáctica de apoyo al proceso de aprendizaje orientado a la interpretación de ecuaciones químicas por parte de los estudiantes de educación media que les facilite la resolución de problemas estequiométricos.

1

Caracterizar el nivel de interpretación de las ecuaciones químicas por parte de los estudiantes de educación media.

2

Proyectar una estrategia didáctica que involucre la interacción con videojuegos acorde a su género y propiedades.

3

Realizar un proceso de validación del videojuego dentro de la estrategia didáctica, que incluya un pre-test y un pos-test para establecer el nivel de eficacia.

Dificultades

- Bridges (2015)

Estrategias didácticas

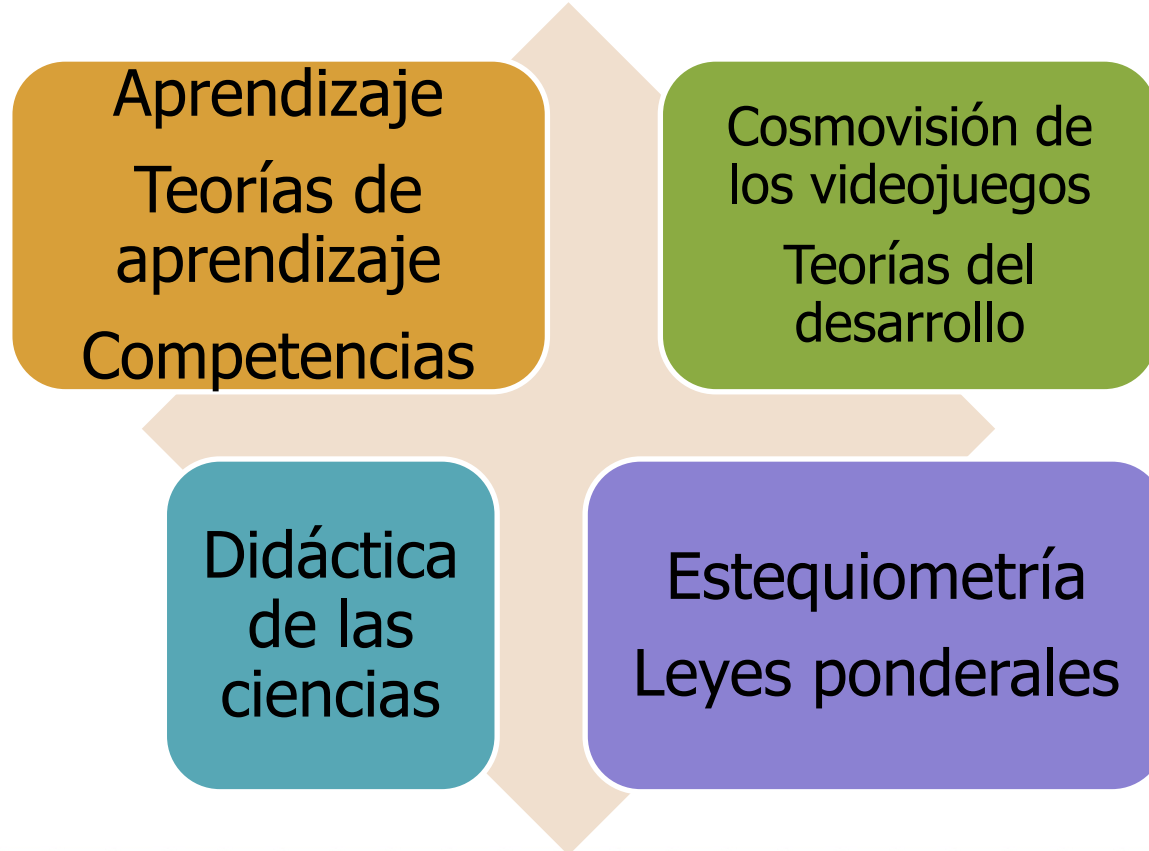
- Basadas en EPC y ABP:
Hurtado (2016)

Videojuegos en la enseñanza de la química

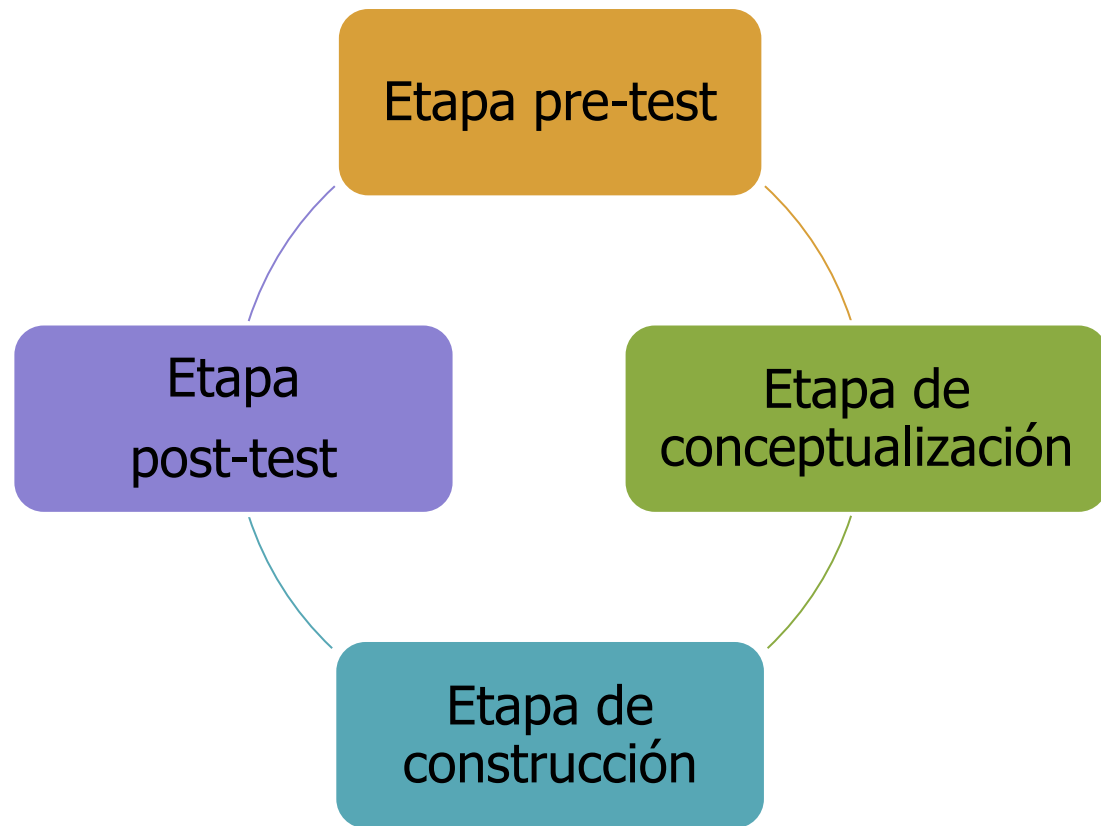
- Morelli y Hernández (2014)

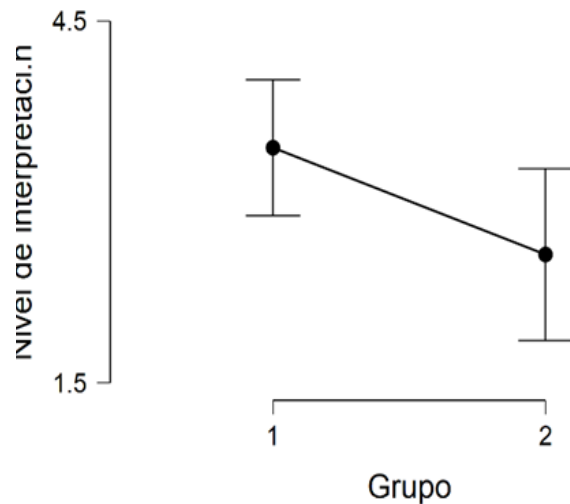
Gamificación en Ciencias Naturales

- Quintanal (2016)

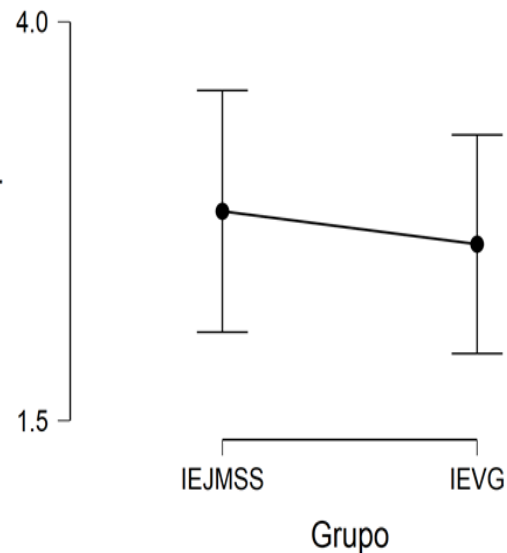


Prospectiva (recolección datos)/	Diseño transversal	Enfoque cuantitativo	Instrumento
Cuasi- experimental (intervención)	Alcance correlacional	Método sintético	1. Unidades temáticas 2. Escenario del juego 3. Guión de juego 4. Personajes

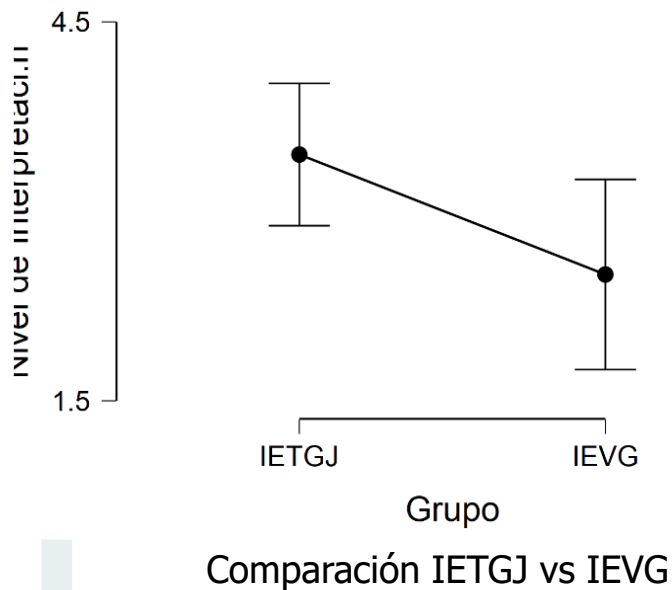




Grupo 1 (IETGJ) Grupo 2 (IEJMSS)
 $t = 2.106$
 $p = 0,045$
 $d \text{ de Cohen} = 0,796$



$T = 0,430$
 $p = 0,670$
 $d \text{ de Cohen} = 0,152$



$t = 2,182$

$P = 0,038$

$d \text{ de Cohen} = 0,825$

Muestras relativamente iguales en cuanto a zona de residencia y edad, pero no en género.

Gracias!

Alguna Pregunta?

Me puedes contactar a través de:



laura.rincon08@uptc.edu.co

- Abella, L., & García, A. (2014). El Uso De Videojuegos Para La Enseñanza De Las Ciencias, Nuevos Desafíos Al Papel Docente. *Revista EDUCyT*, 84, 19–32.
<http://hdl.handle.net/10893/7563>
- Bridges, C. D. (2015). Experiences Teaching Stoichiometry to Students in Grades 10 and 11. Dissertations and Doctoral Studies.
<https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1290&context=disserations>
- Galagovsky, L. R., Di Giacomo, M. A., & Alí, S. (2015). Estequiometría y ley de conservación de la masa: lo que puede ocultar la simplificación del discurso experto. *Ciência & Educação (Bauru)*, 21(2), 351–360.
<https://doi.org/10.1590/1516-731320150020006>
- Hurtado, G. (2016). Las estrategias didácticas activas del aprendizaje de la resolución de problemas de química. Influencia del estilo cognitivo del estudiante. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 39, 31–51. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>
- Marcano, K. (2015). Aplicación de un juego didáctico como estrategia pedagógica para la enseñanza de la estequiometría Aplicación de un juego didáctico como estrategia pedagógica para la enseñanza de la estequiometría Application of a didactic game as pedagogical strategy fo. *Revista de Investigación No*, 84, 2015.

- Morelli, A., & Hernández, S. (2014). Un juego de video para la enseñanza de la disciplina química Un juego de video para la enseñanza de la disciplina química. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, 791, 1–8.
file:///C:/Users/Laura/Downloads/791 (1).pdf
- Obando, S. (2013). Implementación de estrategias didácticas para la enseñanza de la estequiometría en estudiantes del grado once de enseñanza media.
<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/20044>
- Quintanal, F. (2013). Aplicación de minijuegos en Física y Química de Bachillerato. Historia y Comunicación Social, 18(October), 411–420. <https://doi.org/10.5209/rev>
- Raviolo, A. (2017). Simulando estequiometría con la hoja de cálculo : uso de la barra de desplazamiento Simulating stoichiometry with spreadsheet : use of the scroll bar. 18(1), 30–34.
[https://rid.unrn.edu.ar/jspui/bitstream/20.500.12049/2364/1/17Barra de desplazamiento y estequiometría JSE.pdf](https://rid.unrn.edu.ar/jspui/bitstream/20.500.12049/2364/1/17Barra%20de%20desplazamiento%20y%20estequiometria%20JSE.pdf)
- Valderrama, A., & Gonzáles, P. (2010). En busca de alternativas para facilitar la enseñanza aprendizaje de la estequiometría. *En Blanco y Negro : Revista Sobre Docencia Universitaria*, 8874, 1–8.
<http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/117086>