

# Diseño de actividades lúdicas utilizando recursos tecnológicos digitales

Mena Muñoz, Salatiel

2019-06-28

---

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/4308>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>



**DISEÑO DE ACTIVIDADES LÚDICAS UTILIZANDO RECURSOS  
TECNOLÓGICOS DIGITALES**

**Salatiel Mena Muñoz**

Preparatoria Ibero Tlaxcala

Décimo Coloquio de Profesores de Preparatorias Ibero  
28 de junio de 2019

# DISEÑO DE ACTIVIDADES LÚDICAS UTILIZANDO RECURSOS TECNOLÓGICOS DIGITALES

## Resumen

A lo largo de la historia, el hombre ha tenido necesidades básicas como comer, dormir, comunicarse, etc., que lo han llevado a adquirir un aprendizaje constante, sea autónomo o por cátedra. Sin embargo, todo aprendizaje adquirido en la historia del ser humano está ligado a un interés personal del individuo por aprender algo nuevo, en relación con el contexto que lo rodea. En esta etapa de evolución del hombre se puede apreciar gran interés por: las nuevas tecnologías digitales que nos rodean, y el entretenimiento proporcionado por los medios de comunicación o por un juego como tal. Esta ponencia intenta encontrar la relación que existe entre esos dos intereses del ser humano y el aprendizaje dentro de una institución.

## Introducción

A lo largo del tiempo, los métodos de enseñanza han evolucionado con la finalidad de buscar una mejora constante de los aprendizajes en el estudiante sin importar el nivel educativo que se atienda, los cuales siempre responden a los intereses que la sociedad o los alumnos demanden. Por otra parte, los grandes pedagogos están en constante estudio del mejor método para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas.

En este escrito se consideran los intereses que un adolescente, niño o joven poseen en relación con el aprendizaje dentro de una sesión educativa.

## Desarrollo

*¿Un juego o una clase?*

Si se cuestionara a un muchacho entre los 12 y 18 años acerca de cuál es su pasatiempo favorito, con seguridad, la palabra “juego” acompaña su respuesta, pues en esas edades los jóvenes o niños están inmersos en el mundo virtual de los videojuegos, y cada tiempo libre

que tienen en la escuela, lo ocupan para entretenerse con esos gráficos impresionantes. La pregunta es: ¿Qué tiene que ver un videojuego con el aprendizaje?

Según Gee (2005): “Los buenos videojuegos incorporan buenos principios de aprendizaje, apoyados por la investigación actual en ciencia cognitiva”. Si alguno de los lectores de este escrito ha tenido la oportunidad de jugar algún videojuego en su vida, sabe que el razonamiento del jugador está demasiado alto en la acción de jugar y ganar; a nivel cognitivo está obteniendo un aprendizaje constante de cómo superar los obstáculos que el contexto virtual le interponen.

Al analizar un Gamer y su relación con un videojuego, se podrá percatar que el individuo, en primer lugar, se encuentra interesado en jugar, elige juegos complicados o que conlleven diseñar estrategias para avanzar de nivel. Así está aprendiendo constantemente y de manera autónoma conocimiento nuevo de cómo superarse en el mundo virtual; a pesar de ser derrotado una y otra vez no deja de jugar, se encuentra en constante interacción con el personaje e, incluso, puede crear sus entornos de juego, decidir entre un ambiente u otro, agregando a esto problemas constantemente complicados que lo hacen perder, sin que esto implique el dejar de jugar.

Por otra parte, si se examina a un estudiante de Matemáticas, se podrá notar que su interés total no se encuentra en la clase. Por lo general, prefiere actividades de mecanización, que pueda realizarlas sin llevar a cabo un razonamiento o un esfuerzo; elige ejercicios fáciles de solucionar; si está interesado en la clase, realiza tareas del tema a implementar y, de lo contrario, espera a que el profesor explique una y otra vez hasta llegar a la solución. Si se equivoca en un ejercicio dos veces o más, pierde el interés por intentar resolverlo y prefiere esperar la solución.

Ahora bien, si se lleva a cabo una comparación entre estar en un videojuego y una clase de Matemáticas, sin pensarlo dos veces, cualquier estudiante elegiría la primera opción. Pero ¿por qué no tratar de diseñar una actividad con los mismos principios que tiene un videojuego?

### *La planeación de actividades como principal objetivo en una clase*

Lo anterior no justifica que el destino de una clase de Matemáticas sea un proceso tan aburrido y fastidioso para los estudiantes. Gee (2005) comenta: “lo que aprendes cuando

juegas con éxito un buen videojuego es cómo jugar el juego, así que también, lo que aprendes cuando aprendes Biología, debe ser cómo jugar ese juego”. El interés que los alumnos tienen en un videojuego se puede lograr en cualquier actividad de una clase de Matemáticas, si se planea de manera correcta.

Lo dicho hasta aquí supone que se debe tomar el ejemplo de un videojuego para planear una clase. Para esto es necesario identificar las acciones que un alumno realiza en un mundo digital y en una sesión académica. Si se analizan las actitudes y acciones que realiza un *Gamer* en el juego constante, la planeación de una secuencia didáctica será más sencilla. Un jugador está en constante interacción con el juego, incluso llega a identificarse con el personaje ficticio que maneja e interactúa con los actores en su entorno virtual. En varios juegos el alumno puede ser constructor de sus propios entornos y retos de aprendizaje, algo que en una sesión educativa no sucede.

Los retos o problemas que se presentan en un juego están diseñados para que el participante pierda una y otra vez, sin llegar a la deserción o al cansancio. La desesperación es vital, aunque, por superarse cada vez más, existe también una frustración constante por superar el nivel de complejidad anterior. Pero, al mismo tiempo, le causa placer el no hacerlo; las actividades dentro del juego están diseñadas para que el interés del alumno no se pierda, sin importar el tiempo transcurrido. Ahora bien, los videojuegos modernos están ligados a una palabra clave: tecnología.

#### *Diseño de actividades y problemas, un recurso didáctico poderoso: Tecnología*

Algo que comparten los mejores videojuegos, es la estrecha relación que hay con el avance tecnológico en sus diseños. Mejores gráficos, mejores retos, mejores efectos especiales son palabras clave que generan mayor demanda en el mercado estudiantil. Si se observa a los artefactos con funciones básicas que han sido modificados por los humanos, con el simple objetivo de verse más tecnológicos para generar el interés en los compradores, están los relojes, celulares, lentes, audífonos, coches, televisiones, y todo aparato electrónico enfocado a personas entre los 12 y 20 años. Para ejemplificar un poco esta situación, se analiza un reloj; este dispositivo fue creado con la función de proporcionar una hora exacta en cualquier lugar, pero ahora un reloj es celular, control, cuantificador, meteorólogo, localizador GPS.

Entre más funciones tecnológicas pueda desarrollar el alumno, más va a querer adquirir esa pieza.

Si se vive en un mundo de tecnología digital, ¿por qué no utilizarla en la enseñanza? Según Trigo y Camacho (2018): “Un estudiante con el uso de tecnologías digitales consulta fuentes o recursos en línea para informarse y participa o contribuye en las discusiones de temas variados que se generan a través de las redes sociales”, es decir, ya no se puede escapar del mundo tecnológico en el que vive. Los alumnos investigan constantemente en Internet temas de discusión, aunque no sean los mejores para su edad o, incluso, muchos de ellos debaten sobre una noticia falsa en una red social. Hay que aprovechar los recursos y explotarlos en la educación.

Entonces, si se quiere llegar a realizar una actividad o resolver un problema que interese al alumno, y despierte su motivación por realizarlo, se debe de hacer énfasis en la planeación de un problema o actividad como fuente importante de generar en él, el pensamiento matemático.

Según Santos y Camacho, hay que tomar como medida los siguientes pasos para la solución de una tarea matemática o de algún problema (esto se relaciona con las cinco acciones del paradigma ignaciano, así, los procedimientos para el diseño de actividades matemáticas adquieren un sentido humanista):

1. *Comprensión del enunciado del problema.* Implica que los estudiantes formulen preguntas que los lleve a una reflexión individual y grupal, activar conceptos alrededor del tema y del contexto en el que se desenvuelven, y que cada alumno conozca su realidad y parta de ahí para comprender un problema

2. *Modelos dinámicos del problema y la solución.* Lo importante es que los objetos o atributos matemáticos y problemas se representen en forma dinámica, que los alumnos experimenten con matemáticas en movimiento, y dar mayor énfasis a las experiencias tecnológicas que ellos deben de vivir dentro de un salón de clases

3. *Exploración del modelo dinámico.* Buscar diversos caminos para representar, explorar y resolver el problema; a partir de las vivencias matemáticas, tratar de encontrar soluciones a los problemas, utilizando distintas formas de pensar que conlleven a diversas soluciones, tomando a todas como verdaderas.

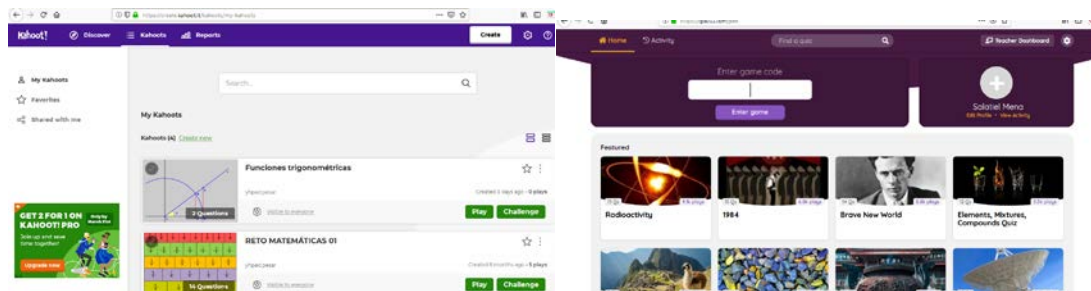
4. *Resolución geométrica*. Después de conocer los diversos caminos, los cuales pueden llevar a la solución, para que esta sea alcanzada, utilizar plataformas o softwares. *Resolución algebraica*: Utilizar conocimiento matemático para resolver el problema, no dejar de lado las propiedades de la disciplina.

5. *Extensión y conexiones*. Encontrar argumentos algebraicos que permitan confirmar y evaluar las acciones tomadas y el procedimiento que se siguió para su solución; no solamente quedarse en la afirmación “está bien”, sino discernir entre qué habría pasado si se siguiera otro procedimiento (Santos y Camacho, 2018).

De acuerdo con Gee (2005): “El buen aprendizaje requiere que los alumnos se sientan agentes activos (productores) y no solamente receptores pasivos”. Estos cinco pasos se deben de tomar en cuenta para planear una actividad, ya que en el momento de su resolución el alumno necesita llevarlos a cabo para poder afirmar que fue una actividad significativa e interesante.

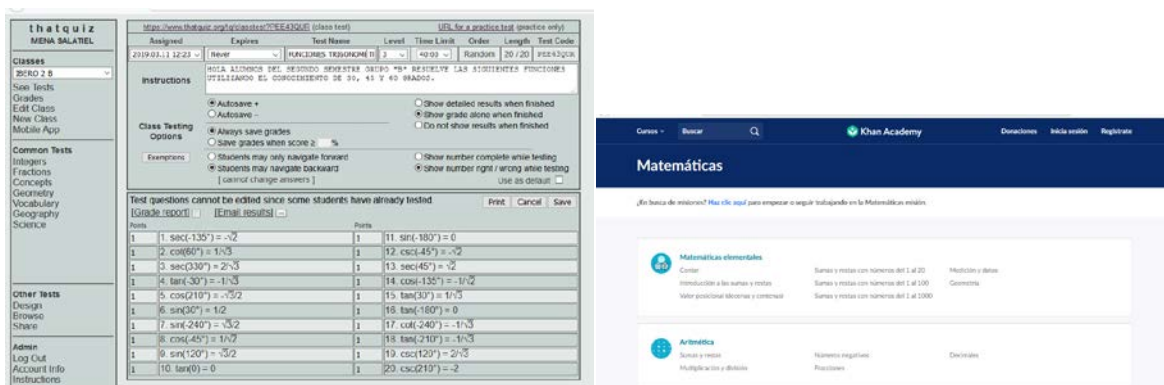
Sin embargo, esas afirmaciones suenan tediosas y aburridas si no se toma en cuenta el interés del estudiante por el juego o la competencia. Dicho lo anterior se debe de agregar un objetivo a la actividad, de la misma manera que los diseñadores de videojuegos lo hacen con sus proyectos. El profesor tiene que crear las actividades con el objetivo de que sean competentes, complejas, competitivas, dinámicas y que lleven recursos interesantes para los jóvenes, niños y adolescentes.

Retomando el interés del videojuego y la tecnología, se pueden llevar a cabo diversas actividades al fusionar estos dos componentes y utilizar los recursos digitales como potenciadores de una actividad. Algunos ejemplos son los *Quiz* en Internet, donde los alumnos pueden competir entre ellos desde sus dispositivos electrónicos, como *kahoot*, *Quizizz*, etcétera, plataformas de juego de conocimiento.



Fuente propia (imágenes de *kahoot* y *Quizizz*).

También es posible utilizar plataformas más específicas en la materia de Matemáticas, como Thatquiz, Khan Academy, etc., donde el alumno puede realizar ejercicios específicos de la disciplina en cualquier espacio que cuente con conexión a Internet, ya sea en un computador o descargando la aplicación en un móvil.



Fuente propia (Thatquiz & Khan Academy).

Aplicaciones como Math workout o kid Math también pueden servir para mejorar el cálculo mental en los alumnos desde un dispositivo móvil, por medio de una aplicación descargada en Playstore o Appstore; aplicaciones diseñadas para contestar el mayor número posible de operaciones básicas mentalmente con el objetivo de mejorar la velocidad de cálculo en operaciones.

Hay que mencionar que estas plataformas interactivas pueden complementarse con un software educativo graficador, como Geogebra, WolframAlpha, Cabri, Geo-Enzo, etc., para realizar una representación dinámica de una actividad o problema. Por ejemplo, en los *Quiz* se puede insertar una imagen formato *Gif*, creada en Geogebra o Cabri para preguntar acerca del movimiento del círculo unitario de las funciones trigonométricas.

Cabe destacar que los recursos digitales tecnológicos son poderosos agentes de aprendizaje, siempre y cuando el docente planea una actividad de la mejor manera posible. Pues el solo hecho de realizar un *Quiz* en Internet no asegura que el aprendizaje sea significativo para los alumnos.



## **Conclusión**

Está claro que los métodos educativos de enseñanza han cambiado constantemente, respondiendo a los intereses de los alumnos en una sociedad; esa es la razón por la cual un profesor debe: buscar las metodologías necesarias para crear en el aula un ambiente de aprendizaje agradable y entretenido, y lograr conciliar al estudiante como un agente activo y autónomo de aprendizaje. Para ello, existe la oportunidad de utilizar diversos recursos tecnológicos que ayuden al docente a lograr una sesión dinámica, con el propósito de crear alumnos competentes en la disciplina de la Matemática.

## **Referencias**

- Gee, J. (2005). Good Video Games and Good Learning. *PHI KAPPA PHI FORUM*, 85(2), 33-38. Recuperado de: [http://www.phikappaphi.org/docs/default-source/phi-kappa-phi-forum-documents/2005\\_summer.pdf](http://www.phikappaphi.org/docs/default-source/phi-kappa-phi-forum-documents/2005_summer.pdf)
- Santos M. y Camacho, M. (2018). “La Resolución de Problemas Matemáticos y el Uso de Tecnología Digital en el Diseño de Libros Interactivos”. *Educatio Siglo XXI*, 36(3), 21-40. Recuperado de: <https://revistas.um.es/educatio/article/view/349451/251571>