



### Computer Based Training; a través del juego como Herramienta de Aprendizaje.

En un futuro cercano los juegos por computadora predominarán como forma de interacción cultural y social a fin de generar individuos más inteligentes.

Como parte de la serie de Informes del Proyecto Horizon del New Media Consortium 2002, un esfuerzo de investigación cualitativa por el NMC y el eLearn Center de la Universitat Oberta de Catalunya, que identifica y describe las tecnologías emergentes con mayor potencial de impacto en la enseñanza, el aprendizaje, la investigación y la expresión creativa en el ámbito educativo global; hoy sabemos que nuestra forma de pensar acerca de los entornos de aprendizaje está cambiando.

Tradicionalmente y hasta hace poco tiempo, los entornos de aprendizaje se asociaban a espacios físicos. Hoy, los «espacios» donde aprenden los estudiantes son cada vez más interdisciplinarios y están apoyados por tecnologías asociadas a la comunicación y a la colaboración virtual.

Los espacios se transforman para hibridar lo presencial con lo virtual, difuminándose las fronteras entre ambos mundos, vividos por los estudiantes como uno solo.

Un cambio significativo en el aprendizaje son los juegos computacionales más populares entre adolescentes y adultos jóvenes. Los diseñadores de juegos actuales, sin saberlo, se están convirtiendo en desarrolladores de teorías de aprendizaje, y dado que su complejidad desafía la habilidad para aprender, los juegos tienen un componente altamente motivacional.

James. P. Gee (2004) investigador cognitivista de la Universidad de Wisconsin, presenta un análisis de su aceptación, de acuerdo a su complejidad y su posible aplicación para propósitos educativos.

Dado los múltiples principios del aprendizaje, implícitos en los juegos computacionales, hoy sabemos que lo que los hace atractivos es que inconscientemente, mientras juegan, los jugadores están ejercitando sus músculos cerebrales.

Algunas de las características de los juegos más apropiados para motivar aprendizaje son:

1. Alumnos Facultados
2. Solución de problemas
3. Identificación o Entendimiento

#### 1. Alumnos Facultados

##### Principio del “Co-diseño”

Los buenos alumnos, prefieren ser co-partícipes de la creación y no solo elementos pasivos. Así son capaces de diseñar y crear sus propias realidades, bajo el reto del aprendizaje. Algunos juegos permiten ajustar sus estilos, o bien proporcionan distintos estilos para que el jugador los elija.

##### Principio de la “Adecuación”

Distintos estilos de aprendizaje, funcionan de manera distinta para cada individuo y este debe ser motivado para elegir la forma de aprendizaje que más le convenga.

##### Principio de “Cambio de Identidad”

Los jugadores experimentan experiencias que en su realidad no podrían lograr jamás. La razón, es que viven “experiencias o situaciones de vida” que su realidad jamás permitiría, o inclusive que ningún humano jamás ha experimentado.

##### Principio de la “Manipulación”

La teoría Cognitivista establece que cuando un individuo es capaz de manipular la realidad a través de otro objeto, por ejemplo un robot, experimenta poder y proyección al controlar la efectividad de herramientas poderosas de manera compleja.



## 2. Solución de problemas

### Principio de la “Creatividad”

El enfrentamiento temprano a la solución de problemas complejos, hace que los individuos sean capaces de crear hipótesis, para problemas inmediatos e inclusive aquellos que se les presenten en el futuro.

### Principio de la “Frustración Placentera”

Existe evidencia de que aun cuando los jugadores fallan, experimentan frustración que los hace sentir que progresan.

### Principio de los “Ciclos de Pericia”

al practicar repetidos ciclos de habilidades, el jugador alcanza la perfección y en caso de fallar sabe que debe re-pensar o re-aprender para alcanzar la maestría y poder acceder a nuevos niveles de reto.

### Principio de la “Información Justo a Tiempo”

Está comprobado que la información que aplica a situaciones reales, se aprovecha mejor, que cuando existe la necesidad de conseguirla por alguna necesidad especial.

### Principio de “Sistemas Recreados”

A través de escenarios recreados como “tanques de pescar y cajas de arena” los alumnos aprenden a trabajar en sistemas no-reales que les permiten trabajar y aprender el funcionamiento real, pero libres de presión y los riesgos que implica manejar los sistemas reales.

## 3. Identificación o Entendimiento

### Teoría de los “Sistemas de Pensamiento”

Los individuos aprenden y asimilan habilidades, estrategias e ideas de mejor manera cuando pueden comprobar que se ajustan a un “Sistema Completo” al cual darle significado.

La experiencia se expande y adquiere mayor significado cuando entendemos como las partes integran un todo y cuando podemos ligar los conocimientos a experiencias propias, más que a principios y leyes universales.

En opinión de Gee (2004), las nuevas tecnologías y principios de los juegos computacionales permearán en las escuelas, las áreas de trabajo y la sociedad, para múltiples propósitos, que abrirán también nuevos mercados y posibilidades de progreso. Muy probablemente los diseñadores reflexionarán sobre sus beneficios educativos, además de los económicos.

El área de Diseño Instruccional de Grupo MYM trabaja en soluciones que ofrecen escalabilidad, accesibilidad inmediata y multi- modalidad para la adaptación de materiales educativos y de entrenamiento, dirigidos a distintos tipos de usuarios con múltiples necesidades y estilos de aprendizaje.

Elaborados por un equipo multidisciplinario de expertos bajo las normas SCORM y AICC-CBT (Computer Based Training) cada programa interactivo sustenta su aplicabilidad en la investigación de los procesos cognitivos del aprendizaje humano, que han definido las distintas modalidades educativas actuales.

### Biografía del Investigador

María Isabel Aguirre M. cuenta con el grado de Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad Virtual del ITESM. Es Licenciada en Ciencias de la Comunicación Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Querétaro 1984-1988.

Cuenta con el Diploma T.E.S.O.L Teaching English To Speakers of other Languages con especialidad en educación infantil y andragógica.

### Referencias

Gee J. Paul (2004) “*Learning by design: Games as learning machines*”

Revista Interactive Educational Multimedia, número 8, Abril 2004, pp.15-23

<http://www.ub.es/multimedia/iem>

Universidad de Wisconsin E.U.A.

García, I. Peña-López, I; Johnson, L., Smith, R., Levine, A., & Haywood, K. (2010).

*Informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010.*

Austin, Texas: The New Media Consortium.



**grupom&m**  
COMUNICACIÓN | MERCADOTECNIA

## **grupo m&m** Comunicación | Mercadotecnia

Boulevard Jardines de la Hacienda No. 1001 Col. Jardines de la Hacienda, Querétaro, Qro.

Tels: 01 (442) 216 29 79 Fax: 01 (442) 215 05 55

[www.grupo-mym.com](http://www.grupo-mym.com)

[info@grupo-mym.com](mailto:info@grupo-mym.com)

---





**grupom&m**  
COMUNICACIÓN | MERCADOTECNIA

## **grupo m&m** Comunicación | Mercadotecnia

Boulevard Jardines de la Hacienda No. 1001 Col. Jardines de la Hacienda, Querétaro, Qro.

Tels: 01 (442) 216 29 79 Fax: 01 (442) 215 05 55

[www.grupo-mym.com](http://www.grupo-mym.com)

[info@grupo-mym.com](mailto:info@grupo-mym.com)

---


