

**II Congreso en línea  
en Conocimiento  
Libre y Educación  
CLED2011**



**ePonencias**  
**CO**

## **JUEGOS SERIOS: ALTERNATIVA INNOVADORA**

**Serious games: innovative alternative**

*Autor:* Joan Fernando Chipia Lobo

*Lugar de trabajo:* Unidad Educativa Bolivariana “Genarina Dugarte Contreras” Pueblo Nuevo del Sur, Mérida, Venezuela.

*Código Postal:* 5101

*Correo electrónico:* [joanfernando130885@gmail.com](mailto:joanfernando130885@gmail.com)



*Resumen.* El presente trabajo es una investigación documental sobre los *juegos serios*, los cuales son juegos con un fin educativo y están basados en escenarios reales, es factible a ser usados para cualquier tecnología y plataforma, dentro de sus bondades es de destacar, el potenciamiento en el aprendizaje de habilidades, destrezas, procesos cognitivos de orden superior en un contexto específico lo cual ayuda a mejorar conductas y actitudes necesarias para el eficiente desempeño de una actividad específica de la actualidad. Para desglosar con más detalle el tema objeto de estudio se dará respuesta a las siguientes interrogantes: ¿qué es un juego serio?, ¿cuáles son sus ventajas?, ¿cuáles son sus características?, ¿en qué campos se pueden aplicar?, ¿de qué forma se pueden usar en caso de no disponer de los recursos para crear un juego con ambientes 3D al estilo de los videojuegos? que mostraran la importancia educativa de este tipo de juegos.

*Palabras clave:* Juegos serios; Aprendizaje; Procesos cognitivos.

*Abstract.* This research work is a documentary about serious games, which are games with an educational purpose and are based on real scenarios, it is feasible to be used for any technology and platform, in their kindness is to emphasize the power in the learning abilities, skills, higher order cognitive processes in a specific context which helps to improve behaviors and attitudes necessary for the efficient performance of a specific activity of today. To further break down the subject under study will answer the following questions: what is a serious game?, What are its advantages?, What are their characteristics?, What fields can be applied?, ¿how you can use if you do not have the resources to create a game with 3D environments in the style of games? to show the educational significance of this type of game.

*Key words:* serious Games; Learning; cognitive Processes.



### **a. Introducción**

Los juegos potencian el aprendizaje de conductas y actitudes necesarias para el eficiente desempeño de una actividad particular y también tienen la funcionalidad del ocio cultural. En la actual sociedad ese papel lo desempeñan los videojuegos, éstos proveen a los videojugadores de habilidades y destrezas propias de la época y facilitan el aprendizaje de procesos complejos con eficacia. Estos beneficios se han querido aprovechar para hacer más efectivos los procesos educativos, de entrenamiento e información. Al grupo de videojuegos destinados a cumplir dichos objetivos se les denomina juegos serios, los cuales son usados para entrenar al personal que ofrece servicios en instituciones públicas y privadas, en el área de salud, de emergencia, de educación, la industria comercial e instituciones de desarrollos científicos.

También se incluyen en esta modalidad las simulaciones y los videojuegos diseñados para ayudar a la recuperación de pacientes con enfermedades crónicas o terminales; los diseñados para ayudar en la psicoterapia y la superación de traumas; los creados para el entrenamiento militar, no solo en tácticas sino en el manejo de los modernos armamentos. Son múltiples las aplicaciones para el aprendizaje de habilidades, destrezas y procesos cognitivos de nivel superior en un contexto determinado, por ello se desglosará el tema en preguntas que permitirán esclarecer un tema poco tratado en la región latinoamericana.



## b. DESARROLLO

### 1. ¿En qué consiste un juego serio?

Antes de dar a conocer una definición sobre este término, definamos inicialmente las palabras que lo componen: juego y serio. Esto con el fin de comprender un poco más su complejidad y bipolaridad.

El Diccionario de la Real Academia Española (2002: 492) define la palabra *juego* como un “Ejercicio recreativo sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde”. La misma fuente (2002: 428) define la palabra *serio* como algo “Grave, sentido y compuesto en las acciones y en el modo de proceder”. Tomando en consideración las definiciones anteriores, resulta algo contradictorio entender la naturaleza de un juego con estas características. En este orden de ideas, para el término completo también existen varias definiciones, entre las cuales podemos señalar la de Marcano (2008), son videojuegos, simuladores, micromundos cuyo objetivo principal, es la formación antes que el entretenimiento. Es fundamental aclarar, que el adjetivo serio hace referencia, en general, a productos sobre temas de defensa militar, educación, investigación científica, asistencia sanitaria, gestión de emergencias, planificación urbana, ingeniería, religión y política”.

Por su parte Zyda (2005), lo define como una prueba mental, llevada a cabo frente a una computadora de acuerdo con unas reglas específicas, que usa la diversión como modo de formación, con objetivos en el ámbito de la educación, sanidad, política pública y comunicación estratégica.



Imagen 1. Vídeo sobre Juego y estrategia  
Tomado de:  
<http://www.youtube.com/watch?v=nhV26Zc6QSo&feature> [Consultado: 2011, Septiembre 26]



Imagen 2. Juego Serio VirtualRed. Tomado de:  
<http://www.maxijuegos.com/blog/> [Consultado: 2011, Septiembre 26]

## II Congreso en línea en Conocimiento Libre y Educación CLED2011



Por lo tanto, los juegos serios están hechos para proporcionar un contexto de entretenimiento y auto fortalecimiento con el que motivar, educar y entrenar a los jugadores;



**Imagen 3.** Ultimate Team Play.  
Tomado de  
<http://wordpress.lucastraining.es/>  
[Consultado: 2011, Septiembre 26]

otros objetivos de estos juegos son el marketing y la publicidad. Igualmente, Camy (2006), manifiesta que: son una clase de juegos electrónicos –una subcategoría dentro de los juegos para computadoras y videojuegos, cuya finalidad va más allá del entretenimiento, pueden servir a la estrategia de marketing o también para estimular el aprendizaje de los usuarios o sensibilizarlos sobre alguna problemática particular.

Ante esto, se puede concluir que el juego serio, es un ejercicio recreativo basado en escenarios reales, donde se asume un rol en el mundo real o virtual, para obtener un aprendizaje, dirigido a una gran variedad de público (estudiantes de educación primaria y secundaria, profesionales, consumidores). Cabe mencionar, que los juegos serios pueden ser de cualquier género, usar diversa tecnología de juegos y estar desarrollados para multiplataforma (diferentes sistemas operativos).

### 2. ¿Cómo puede entenderse la bipolaridad del nombre: Juego - Serio?

El término juegos serios parece bipolar porque juego se refiere a diversión, alegría, fantasía y relax, se conciben como una acción que aleja de las cosas “serias” de la vida. Y el término “serios” alude a responsabilidad, sensatez, realidad y acciones con consecuencias a



**Imagen 4.** Serious Game Ataread@s. Tomado de:  
<http://www.educared.org/global/igual/practica1>  
[Consultado: 2011, Septiembre 26]

considerar. De tal manera que la bipolaridad está centrada, en el hecho de que sea un juego, no necesariamente deja de ser serio, la cuestión radica, en que esta herramienta se vale de toda la instrumentación tecnológica que compone un videojuego, con el motivo no solo de pasar un niveles, o conseguir metas





momentáneas, sino que además, se encarga de entrenar, capacitar, y proporcionar un conjunto de competencias y medios de aprendizajes en áreas específicas, fortaleciendo por medios de juegos de roles un perfil de usuario o personal especializado, que pueda enfrentar situaciones reales dentro de cualquier campo laboral.

Esto conlleva a que el usuario asumirá posiciones donde debe desempeñar con seriedad y apego el rol que tome al ingresar al juego, lo que ofrece una relación de dos puntos extremos pero que genera motivación en los usuarios, en conclusión la bipolaridad lleva a un equilibrio que hace posible un aprendizaje entretenido de los usuarios, lo que hace una experiencia significativa.

### *3. ¿Cuáles son las características de los juegos serios?*

De acuerdo con Marcano (2008), los juegos serios presentan algunas características importantes como:

- Están destinados para la educación, el entrenamiento en habilidades determinadas, la comprensión de procesos complejos, sean sociales, políticos, económicos o religiosos; también para publicitar productos y servicios.
- Están vinculados en forma evidente con algún aspecto de la realidad. Esto favorece la identificación del jugador con el área de la realidad que se está representando en el ambiente virtual, por ejemplo si se asume el rol en el juego de un dirigente político que debe tomar decisiones difíciles en las que se pone en peligro la vida de algunas personas.
- Constituyen un ambiente tridimensional virtual en el que se le permite una práctica "segura" a los aprendices en algunas áreas. En los casos de entrenamiento, por ejemplo, en el campo militar, se entrena a los soldados a manipular las armas.
- Hay intereses manifiestos en sus contenidos (políticos, económicos, psicológicos, religiosos, etc.).



También se pueden agregar las siguientes características:

- Se utilizan para aprender cómo los sistemas reaccionan en condiciones de continuo cambio.
- Quienes participan se enfrentan a ciertos datos preseleccionados, en circunstancias controladas.
- Pueden emplearse concertadamente modelos físicos, representaciones matemáticas y operadores humanos.
- Las personas participantes deben asumir papeles que implican diferentes grados de cooperación o rivalidad y resolver conflictos entre jugadores o equipos tomando decisiones que reflejan su comprensión de los elementos esenciales del modelo.
- Se prevén sanciones para las decisiones, castigos o recompensas, según el azar, las evaluaciones humanas o reglas y fórmulas preestablecidas.
- Las decisiones modifican la situación. Se experimentan nuevas situaciones y la relación entre decisiones y cambios.
- El juego serio tiene un tiempo propio, más rápido que el real, en líneas generales. Todo sucede aceleradamente. Cada fase de este tipo de juegos representa un periodo preestablecido.

#### 4. ¿Qué aspectos se deben resaltar en los juegos serios?

De acuerdo a Felicia (2009), entre los aspectos que se deben resaltar en un Juego serio se tiene:



*Promover la concientización.* Los juegos serios se utilizan para concientizar y facilitar el debate sobre temas tabú, como la contaminación, las amenazas medioambientales, salud sexual o acoso escolar, de allí radica lo interesante del tema en la



actualidad. Por ejemplo, en el juego Global Conflicts: Latin America IX, el jugador desempeña el papel de un periodista que lleva a cabo una investigación para descubrir las causas y consecuencias de la contaminación industrial en América Latina. Asimismo, en Darfur is DyingX, los jugadores adoptan el papel de los refugiados de los campos de Darfur. Siguiendo su día a día, se da a conocer a los jugadores los horrores del genocidio.

*Promover los procesos cognitivos.* Las teorías educativas permiten crear materiales de aprendizaje para garantizar que los estudiantes alcancen los objetivos formativos. Estas teorías se han utilizado para crear planes de estudios y programas de formación práctica. Entre las teorías existentes, se pueden aplicar varios enfoques que garantizan resultados pedagógicos satisfactorios.

*Promocionar hábitos saludables, buenos y seguros a la hora de jugar.* Como cualquier otra actividad, estos juegos deberían utilizarse de forma juiciosa y adecuada. Por tanto, el docente, los padres y los usuarios en el caso particular estudiantes deberían estar informados de los buenos hábitos a la hora de jugar. Estas recomendaciones ayudarán a garantizar que los juegos no afecten negativamente a la salud mental y física de los usuarios. Profesores y padres tienen que controlar el tiempo de las partidas. Se debe pedir a los estudiantes que pongan límites por sí mismos a la duración de las sesiones y es recomendado que jueguen diferentes tipos de juegos para diversificar los retos. Además de jugar, se debería recomendar a los usuarios realizar ejercicio regularmente. Excepto, claro está, si el juego incluye ejercicio. Asimismo, es importante hablar con ellos y escuchar los logros conseguidos en la aventura en la que acaban de participar.

Por último, también debe informarse a los demás profesores, padres y miembros del consejo escolar sobre el proceso pedagógico, la preparación y los objetivos formativos de la enseñanza mediante videojuegos. Debe informar antes y durante el uso de los juegos.





*Promocionar la reflexión.* Los juegos serios pueden fomentar diversas habilidades cognitivas, sin embargo, algunas de las aptitudes necesarias para relacionar el juego con el plan de estudios, como la reflexión, la observación, la predicción o la construcción del saber, no siempre se incluyen en estos juegos. Por tanto, es necesario incluir una sesión final, en la que los estudiantes podrán reflexionar sobre el contenido del juego y compartir los conocimientos adquiridos.

Esta sesión puede ser utilizada para preguntarles qué piensan sobre el juego serio y cuáles fueron sus logros y frustraciones. Es una forma de establecer un vínculo entre el juego y los objetivos formativos. Durante la sesión, el docente debe motivar a los aprendices a contar su experiencia mientras jugaban, comparar los diversos métodos o técnicas presentados en el juego, describir las diversas soluciones. Una vez finalizada la sesión, es aconsejable resumir los objetivos formativos y los diversos puntos tratados en el debate.

*Relacionar conceptos de los juegos con la vida real.* A la vez que los usuarios identifican los objetivos del juego, es muy importante que comprendan los principios clave del juego los cuales reflejan conceptos de la vida real. Debe pedirles, en particular, las explicaciones de las acciones clave del juego y sus consecuencias. Por ejemplo, si se utilizó un juego para explicar la contaminación industrial en un mundo a escoger, puede plantear las preguntas siguientes:

¿Cuáles son las causas de la contaminación en el mundo escogido?

¿Qué efectos tiene la contaminación industrial en las personas que viven cerca de las industrias?

5. *¿Cuáles son las ventajas de los juegos serios?*

Para Margulis (2010) las principales ventajas que aporta un juego serio son:

- El juego no aborda un problema de frente. Las soluciones más innovadoras a los problemas laborales y personales surgen de un enfoque lúdico.



- Es una oportunidad para aprender sin riesgo de ser juzgados porque todos estamos en iguales condiciones. La participación es simultánea entonces nadie queda expuesto.
- Cuando jugamos podemos tomar otros roles. Ponernos en el lugar de los otros para comprender sus puntos de vista.
- El juego ayuda a los participantes a disfrutar de un momento placentero, participativo, interactivo y desafiante en entornos presenciales y virtuales.
- Promueve la experimentación y nos enfrenta a problemas simulados antes que a los reales, nos permite ver la realidad desde un lugar y un modo diferentes. Se pueden cometer errores y aprender de ellos sin consecuencias directas sobre la realidad.

#### *6. ¿Qué ventajas representan los juegos serios para los estudiantes?*

Unas de las principales ventajas, es que esta modalidad permite a los usuarios la adquisición de ciertos roles con responsabilidad, con un conjunto de competencia que los capacita para una condición real en un área específica diseñada por los instructores, con la finalidad de puedan asumir y cumplir bien un rol a la hora de enfrentar una situación real.

Este tipo de juegos permiten la estructuración del lenguaje y el pensamiento, actúa sistemáticamente sobre el equilibrio psicosomático; posibilita aprendizajes de fuerte significación; invita a la participación activa por parte del jugador; desarrolla la creatividad, competencia intelectual, fortaleza emocional y estabilidad personal.

Proveen a los jugadores de habilidades y destrezas propias de la situación presentada, a través de sus diseños se trasmite la cultural digital, se desarrollan actitudes propias de personas a quienes les gusta divertirse, que son capaces de correr riesgos, de aprender nuevas acciones, de manejarse en ambientes virtuales. Se aprenden asumir roles y retos, de la experiencia, de las propias acciones y de las que ejecutan los otros o la inteligencia artificial en el caso de que se juegue en forma individual.



Se desarrolla la coordinación ojo-mano; mayor agudeza visual, rapidez de reacción, capacidad de atención a múltiples estímulos, facilidad para relacionarse con otros, alta motivación al logro, mayor tolerancia a la frustración, capacidad para tomar riesgos, resolver problemas y tomar decisiones. De forma específica Marcano (2008) explica que los juegos serios pueden traer algunas ventajas en los estudiantes en distintos niveles. Entre estas se tienen:

- *A nivel de senso-percepción.* Los juegos serios permiten mejorar la agudeza de la percepción visual, (cromatismo, estructuración lineal), la rapidez de reflejos, se aumenta la memoria de trabajo y la capacidad de seguir instrucciones.
- *A nivel cognitivo.* Coadyuvan para el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas, facilitan el desarrollo de estrategias para la solución de problemas, aprenden con las nuevas experiencias, aciertos y errores ayudan a crear y desarrollar estructuras de pensamiento.

Como herramientas didácticas se han obtenido interesantes resultados en cuanto al desarrollo de las habilidades cognitivas y metacognitivas de los alumnos con los que han hecho sus pruebas. Hay una estrecha relación entre el procesamiento cognitivo y el procesamiento perceptivo, pues los sujetos desarrollan una forma de mirar en correspondencia con la búsqueda de procesamiento paralelo de la información.

- *A nivel afectivo.* Es un instrumento de expresión y control, permite la autoexpresión, autodescubrimiento, exploración y experimentación, lo cual ayuda a mejorar el autoestima, la seguridad personal y la capacidad de auto superación, porque son incrementados en la práctica, además sirven para divertirse y drenar sus energías positivamente.

**II Congreso en línea  
en Conocimiento  
Libre y Educación  
CLED2011**



- *A nivel sociocultural.* A través de estos juegos se favorece la comunicación y la sociabilización ayudando a mejorar la capacidad de relación humana, ayudándole a manejar el entorno, retroalimentarse y aprender a compartir, creando normas de intercambios en la sociedad.

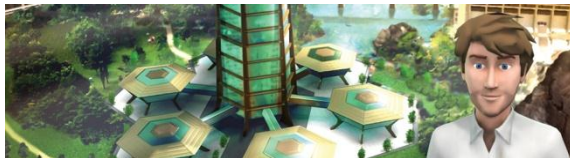


### 7. ¿Cómo es la creación de los juegos serios?

De acuerdo a Sánchez (2007), cuando se crea un juego para la aplicación en la educación, se debe pensar en la experiencia del grupo al que será aplicado, y plantear una actividad apropiada para lograr una reproducción de esa experiencia en un mundo lúdico. Posteriormente es fundamental adaptar las normas y reglas del juego serio a los objetivos específicos de la organización en donde se llevará a cabo. Un aspecto fundamental para determinar la eficacia como objeto de aprendizaje reutilizable reside en el proceso de creación del juego.

El proceso de creación de los juegos serios se divide en tres etapas: Análisis contextual, Desarrollo metodológico y Evaluación. La primera y la última necesitan trabajo en

equipo, mientras que la metodología se elabora individualmente según las premisas acordadas durante el análisis del contexto formativo. La implicación del estudiantado estará íntimamente relacionada con el resultado de esta labor. El aspecto final del juego es fundamental para determinar el éxito en la primera toma de contacto del discente/jugador con el mismo. La reutilización del juego es, a su vez, directamente proporcional a



**Imagen 6.** CrossKnowledge desarrolla juego de tercera generación sobre liderazgo. Tomado de: <http://www.ellibrepensador.com/2010/06/29/crossknowledge-crea-una-division-especializada-para-el-desarrollo-de-%C2%ABjuegos-serios%C2%BB-y-lanzara-un-primer-juego-sobre-el-desarrollo-del-liderazgo-en-septiembre-de-2010/> [Consultado: 2011, Septiembre 27]

la motivación, utilidad y usabilidad desarrolladas por sus creadores.

Los juegos serios se presentan como un método actual de enseñanza, sin embargo, su escasa implementación en el mercado se debe a la falta de información a nivel pedagógico y/o didáctico sobre la utilidad de estos juegos en los procesos de aprendizaje.





Debido a la variedad de juegos existentes y a la poca homogeneidad y estructuración de la clasificación del juego, es difícil establecer criterios específicos que limiten el uso de un juego serio concreto a un contexto determinado. Aunque existen varias tipologías de juegos y unas son mejores que otras para determinados contextos educativos, el contenido específico de cada juego serio marca realmente su adecuación al contexto de aprendizaje.

*8. ¿De qué forma se pueden usar en caso de no disponer de los recursos para crear un juego con ambientes 3D al estilo de los video-juegos?*

Para aplicar un juego serio no necesariamente se debe mediar por un computador, tampoco por efectos en tres dimensiones, en consecuencia, se puede utilizar esta metodología de enseñanza en el lugar de trabajo (aula de clase, salón de capacitación), bien sea con actividades que hagan posible la creación de juegos. Una aproximación de estos juegos, es la actual aplicación que se utiliza en las franquicias o empresas corporativas para establecer un aprendizaje de experiencias en los campos laborales, formulando un ambiente propicio con todas las condiciones necesarias para simular en el campo real, un ambiente más allá del entrenamiento, de capacitación, generando roles, situaciones problemas que el usuario tiene que enfrentar con la activación de un conjunto de procesos cognitivos de forma procedimental y acumulativa, donde se haga consciente del estado inicial, que está aprendiendo y cómo lo va a aprender, mediante la especificidad de los juegos de roles, y el desempeño de los mismo en la resolución de las situaciones planteadas.

Una alternativa aparte de la presencial sin el uso de 3D, es un entorno virtual en un Sistema de Gestión de Aprendizaje, que emplee personajes que reproducen seres reales, en un mundo virtual en donde los usuarios tienden a asumir más riesgos, a ser más audaces y actuar con destreza para poder luego evaluar los resultados.

Ya no se trata de aprender de los errores cuando éstos tengan consecuencias, sino de aprender de ellos cuando se producen en un entorno virtual, trasladando así a cualquier



entorno experiencias que han demostrado gran éxito, exportando en una plataforma de e-learning de forma que el responsable del curso puede monitorizar el aprendizaje del individuo.

También es importante resaltar que con un conjunto de herramientas multimedia, diferentes programas editores de vídeos, editores de voki, y de diseño gráfico, en conjunto a un equipo multidisciplinario, se puede diseñar un sistema de Instruccional basado en juegos serios, alojado también en una plataforma e-learning, donde se permita establecer una experiencia que proporcione a los usuarios un proceso de autorregulación de sus acciones y capacidades en el campo que se proyecta el juego, de tal manera, que se pueda afinar todos los detalles en el sistema virtual, para luego enfrentarlos en el mundo real, también con esta modalidad, los encargados del juego podrán manejar cualquier variable de aprendizaje que deseen enfocar en relación a las necesidades de la situación presentada.

Finalmente si no se dispone de las herramientas para crear el ambiente, se puede considerar el trabajo en el aula con la plataformas como Second Life, que consiste en un entorno virtual tridimensional, de manera, que permite a sus participantes realizar cosas que en la vida real ordinaria solo podrían soñar, es importante acotar, que en las aulas se refuerzan valores como colaboración, sociabilidad, tolerancia y participación, lo que favorece así el proceso de enseñanza/aprendizaje, ya que la plataforma se relaciona con una comunidad. Es por ello que Second Life ofrece muchas ventajas ante los demás métodos tradicionales de enseñanza: el usuario dispone de más libertades a la hora de participar en clases.

Otra de las ventajas es el hecho de reducir las distancias entre el estudiante y el aula, al poder el aprendiz obtener los beneficios de la educación sin importar la zona geográfica en donde se encuentre. La gran similitud de entornos con el de un videojuego hacen que el escolar joven no lo encuentre para nada aburrido ya que casi todos los niños y adolescentes



están plenamente familiarizados con las plataformas de videojuegos y podrían incluso llegar a tomarse el proceso de formación como un juego más, lo que les beneficiaría enormemente.

### **c. Conclusiones**

Mediante la práctica de juegos serios se espera la adquisición de habilidades y destrezas necesarias para desempeñarse con éxito en los ambientes digitales que están proliferando en todos los campos de la sociedad actual, cada vez con mayor contundencia. Entre las mayores ventajas que presenta el uso de los juegos serios para la formación se encuentran, dos: a) tienen atributos y técnicas particulares que ayudan a comprender mejor y más rápidamente materiales y procesos complejos y b) aumentan el compromiso de los entrenados en su formación por la motivación que sienten de querer lograr el éxito en el juego. En otras palabras resultan eficientes y además económicos.

Una opción interesante dentro de estas modalidades de juegos son los de realidad alternativa que tienen por objetivo mejorar la calidad de vida. Se encuentran en fase de incipiente desarrollo pero se aspira que proliferen, ya que involucran más directamente al videojugador como co-creador de la narrativa del juego a través del cual se le busca la solución a un problema que compromete la vida de todos, no como una simulación de la realidad sino como parte de la realidad inmediata de los videojugadores.

Finalmente, es importante destacar que el empleo de los principios del entretenimiento, la creatividad y la tridimensionalidad no son suficientes para garantizar el entrenamiento que se haya planteado alcanzar con el simulador, videojuego o ARG, hace falta incorporar en la estructura del diseño de los mismos los principios pedagógicos, cognitivos y de aprendizaje. Ese es el gran reto de los que se dedican a la investigación y desarrollo en el campo de los juegos serios.



## Referencias

CAMY, Paula. (2006). *Juegos Serios/Serious Games*. [En línea]. Educar.org, 25 de octubre de 2010 < <http://portal.educar.org/multimediamachine/blog/juegosseriosseriousgames>>

FELICIA, Patrick. (2009). *Videojuegos en el aula. Manual para docentes*. [En línea]. Bélgica: European Schoolnet, 23 de octubre de 2010 < [http://games.eun.org/upload/GIS\\_HANDBOOK\\_ES?.pdf](http://games.eun.org/upload/GIS_HANDBOOK_ES?.pdf) >

MARCANO, Beatriz. (2008). *Juegos serios y entrenamiento en la sociedad digital*. [En línea]. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 9, nº 3. Universidad de Salamanca, 23 de octubre de 2010, < [http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_09\\_03/n9\\_03\\_marcano.pdf](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_09_03/n9_03_marcano.pdf)>

MARGULIS, Lucio. (2010). *Juego Serio una metáfora de la dinámica de las organizaciones modernas*. [En línea]. Learning Review Latinoamerica, 01 de Noviembre de 2010. <<http://www.learningreview.com/juegos-serios-para-el-aprendizaje/articulos-y-entrevistas/635-juego-serio-una-metra-de-la-dinca-de-las-organizaciones-modernas>>.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2001). *Diccionario de la Lengua Española* (22ª. ed.). Madrid: Diccionarios Espasa.

SANCHEZ, María. (2007). *Buenas Prácticas en la Creación de Serious Games (Objetos de Aprendizaje Reutilizables)*. [En línea]. Universidad de Málaga. Facultad de Ciencias de la Comunicación. Campus de Teatinos. España, 28 de octubre de 2010. <<http://spdece07.ehu.es/actas/Sanchez.pdf>>

**II Congreso en línea  
en Conocimiento  
Libre y Educación  
CLED2011**



ZYDA, Michael. (2005). *From visual simulation to virtual reality to games*. Computer, 38 (9), pp. 25-32.