

---

**CONGRESO  
IBEROAMERICANO**  
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,  
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

---

BUENOS AIRES, ARGENTINA  
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

---

**CONGRESSO  
IBERO-AMERICANO**  
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

---

BUENOS AIRES, ARGENTINA  
12, 13 Y 14 DE NOVEMBRO 2014

## **Contribución de los videojuegos a la educación liceal**

Elisa Calle

[elisacalle@gmail.com](mailto:elisacalle@gmail.com)

Educación Secundaria. ANEP

# Contribución de los videojuegos a la educación liceal

Elisa Calle

[elisacalle@gmail.com](mailto:elisacalle@gmail.com)

Educación Secundaria. ANEP

## 1- Introducción

Si bien los videojuegos están considerados como una actividad para el tiempo libre y tienen un protagonismo en la cotidianidad de la mayoría de los adolescentes de Uruguay, los vinculamos con el espacio curricular de la clase, por considerar que actúan como una estrategia de inclusión. Ellos brindan la posibilidad de aprovechar el caudal de conocimientos que los estudiantes poseen con respecto a los diferentes elementos que integran su lenguaje visual: gráficos, color, movimientos, giros, vistas aéreas, diferenciación de planos, sonidos, entre otros.

Su uso en las clases curriculares de Arte y Comunicación Visual está enfocado, por un lado, a la reflexión en forma conjunta de estudiantes y docente sobre qué debería el liceo aprender de la práctica de uso de los videojuegos y acerca de los vínculos entre la asignatura y los videojuegos. Por otro lado, a la realización de ejercicios plásticos que vinculen los contenidos programáticos del curso con los videojuegos.

Estas experiencias didácticas fueron implementadas en los Bachilleratos de Educación Secundaria en el Instituto IAVA de Montevideo.



Instituto IAVA. Montevideo

## 2- Ejemplo de actividades didácticas realizadas en Bachillerato Científico con videojuegos

### *Los Sims*

El programa de 2º Bachillerato Diversificado Científico “apuesta a la comprensión de la forma y del espacio. Realizar un diseño, implica operar en el espacio o en el plano, utilizando el dibujo para la ideación y la comunicación del mismo. Estos dos elementos, espacio y forma, conforman decisivamente los ejes vertebradores de este programa, los que se trabajarán en forma escalonada desde la percepción, hasta la transformación de los mismos”.<sup>1</sup>

Con el supuesto de que para continuar con el proceso de alfabetización digital y visual de los adolescentes es imprescindible considerar a los videojuegos como un elemento clave a trabajar, se los vinculará con el programa curricular de esta asignatura. Se seleccionó el videojuego de los Sims para trabajar en clase, la estrategia didáctica se centra en vincularlos con el lápiz 2B, para ejercitarse en el formato papel y en el formato digital, desentrañar los puntos en común de estos “dos mundos” y realizar lecturas de los modelos de vida que el juego propone.

Gracias a la relación de los estudiantes con el juego y con el uso de la computadora se logra establecer una relación no jerárquica entre los roles de profesor y de alumno, sus límites parecen borrosos o alterados. Esta situación donde los conocimientos son compartidos y donde los alumnos poseen un dominio importante de algunas temáticas, resulta imprescindible para el momento educativo que estamos viviendo.<sup>2</sup>

### *Lincity*

Es otro de los videojuegos que se usó en las clases. En esta oportunidad la actividad se orientó para que el alumno fuera el propio artífice de los ejercicios a realizar: cada estudiante diseña sus ejercitaciones a partir de las situaciones de juego a las que arriba.

Luego se los vincula con recursos digitales educativos (del portal UruguayEduca), con programas informáticos (Sketchup), con los tradicionales elementos de dibujo (tabla, regla T, escuadras y lápiz) y con Google Earth

Además del objetivo directo de relacionar las TIC con el uso clásico de instrumentos de dibujo en el aula, la propuesta pretende introducir y capacitar a los estudiantes con los contenidos educativos del Portal Uruguay Educa. Los recursos digitales que tiene el portal además de tener una relación directa con los contenidos programáticos de 2º Bachillerato Diversificación Científico, continúan con la alfabetización digital de los estudiantes y expanden el tiempo pedagógico. A la vez que incentivan el trabajo colaborativo.

---

<sup>1</sup><http://www.ces.edu.uy/ces/images/stories/reformulacio2006quintobd/comvisualquintocien.pdf> Accesado Agosto 2014.

<sup>2</sup> Ver la propuesta didáctica completa en:  
<http://www.uruguayeduca.edu.uy/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=b4987d81-1c00-4869-8947-a1ca3cf98975&ID=201455>

## Plan de trabajo

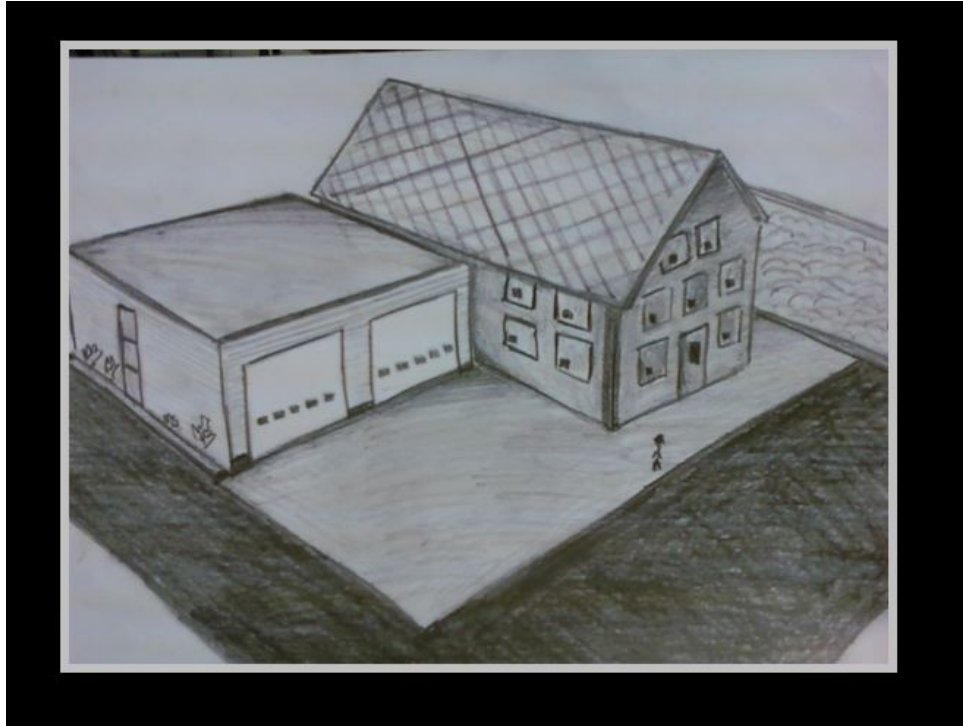
- familiarización con los Sims-LinCity
- desarrollo del juego.
- “captura” de la imagen de la pantalla mediante croquis (frontales y oblicuos)
- expresión en Proyecciones en tres planos de la casa construida.
- expresión en Perspectiva Isométrica de la casa.
- expresión de las sombras de la construcción lograda.
- secciones planas: paralelas y oblicuas.
- uso del programa Sketch-Up para realizar un planteo multimedia
- representación en tres dimensiones de la situación de juego final.
- croquis de la maqueta: lápiz blando.

## Espacio de reflexión en torno a:

- estereotipos físicos
- esquema de valores
- relación mundo real-mundo de los Sims-LinCity.
- roles adjudicados a los Sims-LinCity por los estudiantes.



Trabajo de estudiantes con creaciones en Lincity y realización con el programa Sketchup



Croquis con lápiz 6B de la construcción creada

### *Objetivos*

- 1-Vincular los aprendizajes de los estudiantes adquiridos fuera de la institución liceal con los generados en el liceo.
- 2- Investigar la gramática visual de los videojuegos
- 3- Reflexionar sobre las características sociales (económicas, de género, ideológicos, de roles) representadas en los SIMS y el porqué.
- 4- Usar contenidos del portal UruguayEduca que además de vincularse con la asignatura representan un nuevo formato poco usado en clase.
- 5- Reflexionar sobre los temas que aborda Lincity: economía sustentable, economía renovable; ecología, contaminación, recursos naturales, que si bien no se vinculan directamente con la asignatura sí se vinculan con la problemática socio ambiental que estamos viviendo.
- 6- Recibir el aporte de diferentes actores sociales invitados a los cursos, con influencia en los temas que se abordan en esta propuesta
- 7- Incentivar el trabajo colaborativo.
- 8- Incrementar la educación virtual con nuevos recursos digitales y plataformas
- 9- Aprender a procesar la información disponible en la red y a filtrar contenidos.
- 10- Colaborar en la construcción del pensamiento a través de la narración (como en los videojuegos), pensando la historia como un sistema.

11- Aprovechar del juego la oportunidad que brinda para:

- situarme en el lugar del otro
- buscar información para tener éxito en la actividad planteada
- contextualizar el conocimiento

### *Contenidos trabajados*

Se trabajó en base a contenidos actitudinales y a contenidos conceptuales referidos a los programas vigentes de la asignatura Comunicación Visual

Contenidos actitudinales:

- aprender a seleccionar los estímulos auditivos y visuales de este producto audiovisual
- discriminar la información en paralelo suministrada por el videojuego.
- tomar conciencia de los riesgos de adicción.
- incrementar la curiosidad que habilita a la investigación
- avanzar en la autoevaluación.
- concentración espacial
- afianzar el pensamiento crítico
- organizar los elementos de un conjunto.
- vincular lo experiencial y sensible con lo racional y lo lógico.
- promover el uso de nuevas modalidades visuales e instrumentos de resolución de imágenes.
- continuar con el proceso de alfabetización visual
- reconocer y procesar diferentes códigos visuales
- fortalecer una actitud de trabajo independiente en el entorno de la clase
- desarrollar la argumentación verbal
- realizar investigaciones desde la realidad.

Contenidos conceptuales:

- expresar correctamente volúmenes en espacios bi y tridimensionales
- resolver ejercicios sobre teoría de la luz (sombras)
- ejercitar croquis frontales y oblicuos.
- utilizar formatos digitales para la expresión de las formas y el espacio
- modificar figuras simples hacia formas más complejas
- realizar construcciones simultáneas de objetos
- creación de objetos en 3D

### **3- Ejemplo de actividades didácticas realizadas en Bachillerato de Arte y Expresión con videojuegos**

La fundamentación el programa de Arte y Expresión de Educación Secundaria propone “La imagen es uno de los elementos distintivos de la cultura de las diferentes sociedades. Ha sido por siempre la voz y el legado de las diversas culturas. Particularmente en nuestros días, su preponderancia en todos los ámbitos del desarrollo humano la vuelve un elemento de singular importancia socio cultural. Ser un



individuo activamente comprometido con el mundo actual supone ser creador e intérprete crítico y sensible de la polisemia de mensajes y lenguajes que construyen la realidad.

La educación visual es un espacio propicio para desarrollar la comprensión de la cultura visual, en tanto promueve la reflexión, estimula y amplía capacidades comunicativas, favoreciendo la construcción personal desde lo colaborativo.”<sup>3</sup> 3

Es en este marco teórico que se ha implementado el uso y puesta en práctica de los videojuegos relacionándolos con temas del programa.

### *Escenografía*

Para abordar este tema se implementó un trabajo plástico en el aula y luego se invitó a una creadora y especialista en videojuegos para conocer cómo se implementan los escenarios virtuales por los que los jugadores deben transitar en los videojuegos y qué elementos se deben considerar.

1-Dinámica grupal: en equipos de 7 estudiantes usando mobiliario y elementos accesorios de tamaño real, se propuso la creación de una escenografía que mostrara algún aspecto de la vida liceal.



Escenografía ideada por un grupo

2- Dinámica individual: a partir de una caja de cartón, se propone crear una escenografía usando elementos que generen luz artificial (linterna, vela, guirnaldas

---

3

<http://www.ces.edu.uy/ces/images/stories/reformulacio2006quintobd/arteycomvis1quintooarte.pdf> Accesado Agosto 2014.

de luces) y elementos accesorios contruidos por los estudiantes o de su uso personal.



Ejemplo de una escenografía individual

*Conceptos trabajados:*

- planos escenográficos
- composición
- uso del color
- el espacio, su uso y su distribución
- el diseño temático
- la selección y el desarrollo de una idea temática
- croquis de ideación
- pre proyecto

Para complementar los ejercicios de clase y las discusiones dentro del grupo se contó con la presencia en clase de la Antropóloga Ana Valdés, especialista y creadora de videojuegos.

En base al análisis de dos videojuegos: Ayti y Mc Donald Videogame, se trabajó en una dinámica de visualización de los juegos y de su jugabilidad para luego centrar la discusión en los siguientes aspectos:

- vínculo escenografía teatral- escenografía en videojuegos
- la dramaturgia en los videojuegos
- los juegos colaborativos: el lenguaje como juego
- la importancia del relato en el videojuego
- el sujeto como portador de historias
- trasmisión de valores y reglas de conducta a través del videojuego
- selección del rol histórico: opción de jugar como vencido o vencedor



- estereotipo de belleza en los videojuegos: carencia de dimensión de fealdad
- estereotipos masculino-femeninos presentes en el juego

#### 4- Opiniones de los estudiantes en vinculan videojuegos y aspectos educativos:

Estos comentarios son producto de diferentes interacciones de clase en varios grupos de Bachillerato. También de la realización de encuentros entre los estudiantes, el docente e invitados especializados y creadores de videojuegos, como forma de conocer otras ópticas e intercambiar experiencias. Se transcriben en forma textual.

##### *Videojuegos y aprendizaje*



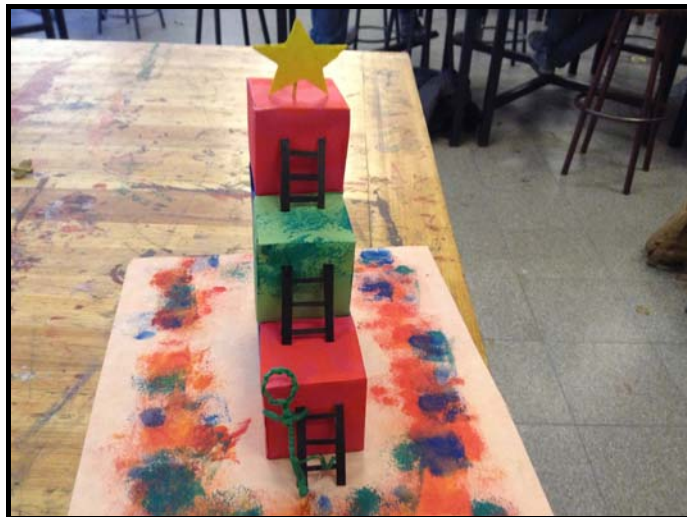
Sala de informática del Instituto IAVA

- “nos dimos cuenta que los videojuegos pueden ser muy adictivos pero también pueden usarse para enseñar y aprender.”
- “los Sims es un juego sexista y racista (el jardinero era moreno, el asistente que limpia los platos y el baño es una mujer y no un hombre, los policías y los bomberos –siendo los “buenos”- son blancos”
- “ los Sims son discriminativos: si no tenés empleada no sos nada”
- “el Sketch Up y los Sims hicieron las clases más entretenidas e interesantes y no se hizo tan monótono el año”
- “los Sims es un juego que me encanta y el programa Sketch Up lo sigo usando hasta ahora en casa. Además fue un proyecto re innovador, nunca antes había hecho algo así en dibujo”

### *Videojuegos y Comunicación Visual*

- “Determinados tipos de juegos te exigen “sociabilizar” y en esta materia también el trabajo en grupo es algo importante.”
- “Ambos plasman una idea desde cero para llegar a un producto final.”
- “Ninguno es hecho al azar.”
- “En mi opinión esta materia está relacionada con la parte creativa de los videojuegos ya que los videojuegos fueron diseñados por humanos, todo salió de la cabeza de alguien y hay que tener cierta creatividad para imaginar ese mundo, los personajes, los colores, etc.”
- “Esta materia requiere constantemente de una imaginación para poder plantear trabajos nuevos y es necesario estar constantemente trabajando para poder aprobarla, lo mismo que en un videojuego”
- “Con los videojuegos se usa mucho la imaginación al igual que para hacer una lámina.”

### *Videojuegos y liceo*



Obra de una estudiante en referencia a la relación entre los videojuegos y el liceo

- “Sería el método que utilizan los videojuegos para incentivar a las personas, creo que si en el liceo copiaran esta estrategia y cuando digo estrategia no me refiero al método en sí, sino en el hecho de incentivar a los jugadores que en este caso serían los alumnos.”
- “Porque a mí no me pasa, pero mucha gente a veces (nunca) tiene ganas de venir. Creo que tendríamos que generar una “adicción” a la clase (al liceo).”

- “Creo que el liceo podría buscar cosas, formas más “entretenidas” de aprender o estudiar, para que a los alumnos les motive más concurrir al mismo, así como te dan ganas de jugar un videojuego.”
- “En un juego cuando avanzas recibís bonificaciones como premio a tu avance, quizá el liceo tendría que motivar más.”
- “Es hacer sentir seguro a la persona y recibir estímulos o incentivos que ayuden a querer seguir estudiando”.
- “A veces el alumno puede jugar un videojuego y notar ciertos detalles que luego se traspasan al liceo en parte del programa de determinada materia) ej: historia, Edad Media, juego situado en el Medioevo, detalles, vestimenta, construcciones, etc).”
- “Creo que si los hay porque por ejemplo en los juegos vas superando niveles y ganando vidas y esto te hace tener ganas de seguir jugando te incentiva a seguir, lo mismo en el liceo cuando por ejemplo salvas un examen. Otro punto de comparación es cuando por ejemplo al superar un nivel te dan un determinado puntaje y vos después tenés que autosuperar ese puntaje, eso puede ser comparable cuando en el liceo te ponen notas por trabajos, escritos.”
- “Pienso que sí ya que los videojuegos más allá de la distracción que te pueden causar a nivel general, todos tienen un objetivo y a veces una enseñanza (tanto como el liceo). Hay algunos videojuegos que aportan o resumen en un juego parte de la historia del mundo, literatura, religión, lógica, etc. Ejemplos: Call of duty: historia, Dantes Inferno: literatura- religión, Assassin Creed: historia-religión, Flow: lógica.”
- “Muchos videojuegos te hacen pensar, usar la lógica, incluso poner en práctica conocimientos de cualquier tipo. Otros aspectos en común pueden ser en el sentido gráfico: similitud de la fachada de un liceo en el edificio de un juego, un juego de rol donde seas alumno.”
- “Creo que hoy en día los videojuegos están muy dentro y son parte de la vida de la mayoría de los jóvenes, quizá el liceo pueda adaptarlos a la educación como forma de enseñar ya que son atrapantes para los adolescentes.”
- “Cuando “me engancho” a jugar con algo es porque eso me “incentiva” a seguir de una u otra forma. A mí no me pasa pero hay gente que no se siente con ganas de seguir el liceo y por eso hay mucha deserción. Creo que estaría bueno crear un mecanismo para poder “llamar la atención” de los estudiantes.”
- “A desarrollar un buen instinto en diferentes situaciones y a adaptarse para resolver los diferentes problemas de la vida.”
- “A crear diferentes situaciones donde las personas puedan desarrollar sus lados de lógica, imaginación, intuición, etc.”
- “A hacerlo más divertido y dinámico, no tan serio, aunque algunos profesores lo hagan divertido. Es mejor a veces aprender jugando.”

### *Videojuegos y plan de estudios*

- “Si cada uno pudiera elegir sus materias (construir su historia en lenguaje de videojuegos) se sentiría más a gusto y su rendimiento mejoraría. En cuanto a que la historia nos lleve más, para mostrar un mayor interés y estar mejor con los demás, porque si cada día haces algo que no te gusta se refleja en tus pares.”
- “De los juegos de rol la posibilidad de elegir en qué destacar, de los juegos de acción que hubiera una historia o línea que te llevara más por dentro del liceo algo más dinámico. De que cada uno construya su historia y no debe acatar a rajatabla los programas.”
- “Con respecto al jugador la eficiencia que causa en el jugador con respecto a desatar los miedos y sumergirse en el mundo de los peligros y tensiones, debería también ser llevada al aprendizaje con el mismo potencial que en el videojuego o con las mismas libertades. Esto me parece que es aplicable en cuanto a que no todos los alumnos funcionan de la misma manera y que quizás los métodos usualmente utilizados para calificarnos como estudiantes tendrían que diferir un poco más o al menos presenta variantes de los mismos para llegar a un mismo objetivo.”

### *Videojuegos y el trabajo*

- “no sabía que en Uruguay existía este tipo de empresas y realmente me impresionó cuanta cabeza hay que tener para crear un videojuego. Nunca me puse a pensar que detrás de un “simple” juego existía tanto trabajo y esfuerzo y menos que Uruguay realizara videojuegos para países tan importantes como Estados Unidos

## 5- Algunos tweets de las actividades realizadas





Cómo vincular los contenidos de los diferentes programas de Bachillerato con los videojuegos resulta un desafío para el docente que no siempre está familiarizado con su uso. En los ejemplos anteriores se ha pretendido brindar ejemplos concretos.

Según nuestra experiencia siempre han resultado acciones muy enriquecedoras que han motivado al alumnado y que despliegan posibilidades a priori no previstas: los mismos estudiantes descubren puntos de contacto que al docente se le "escapan" y sus vivencias se vuelcan espontáneamente en la clase. Ello desencadena discusiones sobre aspectos tan diversos como economía sustentable, modelos de vida, formas de relacionarse con el dinero, uso del tiempo libre, adicciones, construcción de un curriculum propio (¿PLE?), maneras de enseñar, motivación y proyectos de vida entre otras.

Además de servir para ejercitar puntos específicos de los programas, los videojuegos generan espacios de discusión donde los adolescentes pueden "verse" y pensarse. Esto es, a mi juicio, una de sus potencialidades más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje y en la interacción docente-alumno.

## 6- Bibliografía

Arsgame. <http://www.arsgames.net/> Accesado agosto 2014

Asesoría on line sobre videojuegos. <http://www.asesoriavideojuegos.com/> Accesado Agosto 2014

Balaguer Prestes, Roberto, 2002, "Videojuegos, Internet, Infancia y Adolescencia del nuevo milenio". Fuente original: *Revista KAIROS* - Año 6 Nro 10, 2do. Semestre 2002. Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=6>  
Accesado Agosto 2014

Cobo, C y Moravec, J. (2011) Aprendizaje invisible, hacia una nueva ecología de la educación. Colección trasmedia XXI. PDF

Docencia con videojuegos. <https://www.facebook.com/docencia.convideojuegos>  
Accesado Agosto 2014

Eco,U. (1979) *Obra Abierta*. Barcelona: Editorial Ariel.

Esnaola, G. "Aprender a leer el mundo del siglo XXI a través de los videojuegos. <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero3/Articulos/Formateados/Aprender+a+leer%5B1%5D.pdf> Accesado Agosto 2014

Esnaola,G y Levis, D. Videojuegos en redes sociales: aprender desde experiencias óptimas. [http://www.revistacomunicacion.org/pdf/n7/articulos/a18\\_Videojuegos\\_en\\_redes\\_sociales\\_aprender\\_desde\\_experiencias\\_optimas.pdf](http://www.revistacomunicacion.org/pdf/n7/articulos/a18_Videojuegos_en_redes_sociales_aprender_desde_experiencias_optimas.pdf) Accesado Agosto 2014

Estallo, Jaun Alberto. (1997) Psicopatología y videojuegos. <http://www.ub.es/personal/videoju.html> Accesado Agosto 2014

Etcheverría, F. Videojuegos y Educación. [http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca/r\\_1/nr\\_4/a\\_31/31.html](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_4/a_31/31.html).  
Accesado Agosto 2014

Frasca, Gonzalo. "Hay que ir de la pantalla al pizarrón." [www.uruguayeduca.edu.uy](http://www.uruguayeduca.edu.uy)  
Accesado Agosto 2014

García Fernández, Fernando.(2005) Videojuegos un análisis desde el punto de vista educativo. Civertice.com [http://www.irabia.org/departamentos/nntt/proyectos/futura/futura06/Analisis\\_educativo.pdf](http://www.irabia.org/departamentos/nntt/proyectos/futura/futura06/Analisis_educativo.pdf) Accesado Agosto 2014

Gifford, B. (1991): The learning society: Serious play. *Chronicle of Higher Education*; 7

Gros Salvat, Begoña. (2000) "La dimensión socioeducativa de los videojuegos", *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Num.12, junio <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/santos.htm> Accesado Agosto 2014

Gros, B. (coord.) (1998). *Jugando con videojuegos: Educación y entretenimiento*. Editorial Desclee de Brouwer. Bilbao



Lippnholtz, Betina. Juegos de rol. Videojuegos. Simuladores. Crowdsourcing. MMORPGs y otros ¿cómo implementarlos en la educación?  
[www.uruguayeduca.edu.uy](http://www.uruguayeduca.edu.uy) Accesado Agosto 2014.

Moraldo, Hernán. Los videojuegos como un nuevo formato para la educación.  
[www.uruguayeduca.edu.uy](http://www.uruguayeduca.edu.uy) Accesado Agosto 2014

Punset, Eduardo: “no me molestes mamá estoy aprendiendo”  
<http://www.eduardpunset.es/7838/general/%C2%A1no-me-molestes-mama-estoy-aprendiendo>. Accesado Agosto 2014

<http://flashforward00.blogspot.com/2009/12/nuevas-tecnologias-nuevas-formas-de.html>  
Accesado Agosto 2014

Prensky, M . Nativos e Inmigrantes digitales <http://es.scribd.com/doc/38664692/MQT-Nativos-Digitales> Accesado Agosto 2014

Reig, D. El caparazón.com <http://www.dreiq.eu/caparazon/sobre-mi-2/> Accesado Agosto 2014

Scolari, Carlos (2006) Desfasados, las formas de conocimiento que estamos perdiendo, ganando y recuperando <http://es.scribd.com/doc/35420872/Desfasados-Carlos-Scolari-Articulo> Accesado Agosto 2014

Imágenes Elisa Calle