

UNA APROXIMACIÓN AL VIDEOJUEGO COMO MÁQUINA DE APRENDIZAJE

Alicia de ST Romero González-Daimiel

Asesora EI CAP Ciudad Lineal (Madrid), alicia.romero@educa.madrid.org

INTRODUCCIÓN

El VIDEOJUEGO es una tecnología muy reciente que, de la mano de los velocísimos avances informáticos, está en continua innovación y desarrollo, de manera que hay una diferencia abismal entre los juegos y las plataformas de hace veinte años y un juego o una plataforma actual. Es una tecnología con una gran diversidad de productos que tiene tras de sí una industria poderosa de carácter multinacional, con ingresos que empiezan a superar a medios como el cine. Es, también, una tecnología a la que tiene acceso una buena parte de la población y a la que se le dedica, dependiendo de ciertas variables, mucho tiempo de ocio. En el mundo educativo, hay un interés creciente por ciertos aspectos del videojuego. En este artículo trataré principalmente el del videojuego como *máquina de aprendizaje*, expresión que representa de una forma muy gráfica algo que resulta obvio cuando te enfrentas a un videojuego de una cierta complejidad: que el juego mismo te enseña a jugar, que para poder llegar a completar un juego tienes que aprender las normas de diseño externo del juego (manejo de mandos, técnicas de salto, combate...) así como otras de diseño interno (el currículo oculto, por ejemplo, el perfil de conducta que tiene el protagonista) y que, además, en ciertos videojuegos llegan a producirse aprendizajes personales no previstos en el diseño (reflexión sobre características personales, sobre formas de ver el mundo, sobre ideas subconscientes). Como consecuencia de este hecho, de que el videojuego se produce, querámoslo o no, en un entorno de aprendizaje, no tendremos más remedio que preguntarnos por el contenido de los videojuegos con los que juegan nuestros alumnos – adolescentes o niños- y si no existe alguna forma de aprovechar en educación y con distintos fines las grandes potencialidades de esta tecnología.

1. VIDEOJUEGOS: ¿A QUÉ NOS REFERIMOS CON EL TÉRMINO VIDEOJUEGO? CÓMO JUGAR A VIDEOJUEGO.

1.1. ¿A qué nos referimos con el término videojuego?

En la primavera de este año, di una ponencia sobre videojuego a profesores. En uno de los apartados tocaba este punto y llevaba un juego a título de demostración elemental. La verdad es que no pensaba extenderme mucho sobre el tema, dando erróneamente por supuesto que los asistentes habían jugado alguna vez a videojuego en alguna de sus modalidades. Una de las asistentes levantó la mano y dijo, un tanto angustiada, que quería más detalle, que nunca había jugado a videojuego, que no sabía en qué consistía. Me pareció sorprendente y pregunté: tres profesores en la sala dijeron que nunca habían jugado a videojuego ni siquiera en una máquina recreativa (y no eran personas de edad). La cuestión tiene mucha importancia: si no conocemos, ni siquiera mínimamente, cómo se juega a videojuego no podremos comprender ni por qué se habla de sus potencialidades o de sus virtudes ni por qué se le denosta y, desde

luego, nunca alcanzaremos a entender cómo se puede llegar a hablar del videojuego como una máquina o una herramienta de aprendizaje. Así que, dada la importancia de la cuestión, voy a exponer de forma muy simple lo que llamaríamos *una descripción básica de juego*, semejante a la situación en que quisiéramos explicar a alguien en qué consiste un concurso de *tunning* de coches.

Una descripción básica de videojuego es la siguiente: necesitamos un programa informático cuyo contenido sea un juego y una máquina, a la que en términos de juego se llama *plataforma*¹ desde la que sea posible leer este programa informático y actuar con él -jugar, vamos-; y *el tapete de juego, la arena de juego* donde se visualiza el desarrollo de juego es una pantalla, incorporada a la plataforma o conectada a ella (por ejemplo, una televisión). Al jugar a videojuego, se participa en las actividades, retos o aventuras que propone el juego y esto se traduce materialmente en que mediante los mandos o los dispositivos de la plataforma, de la máquina con que se juega (consola, ordenador, móvil), se controlan los movimientos o acciones de uno de los elementos que aparecen en la pantalla (un personaje, un objeto...) y con el que muy frecuentemente se identifica el jugador, obteniéndose, además, respecto al argumento o contenido del juego, logros o fracasos con nuestras decisiones sobre el elemento que controlamos: logros como puntuaciones, conseguir objetos, pasar de nivel...; fracasos como "que nos maten, no superar una misión, perder la partida...". En la gran mayoría de los juegos, la acción del jugador se concreta en controlar los mandos al tiempo que se realizan elaboraciones mentales, sociales o afectivas más complejas: resolución de problemas, análisis de imágenes, interpretación de signos...

Tras esta descripción, se ve que habría que matizar la afirmación de que hay maestros que nunca han jugado a videojuego. Muchos de los recursos TIC que se usan en la escuela son, en tanto que tecnología, videojuegos. ¿Qué los diferencia de los juegos de videoconsola o de máquinas recreativas?² Para mí, está claro que la diferencia se encuentra *en el estilo de juego más que en el contenido*. Contaré una anécdota. Recuerdo un trabajo en pareja con un compañero para evaluar un material educativo de inglés para ordenador, muy popular, por cierto. En un determinado momento, esta persona exclamó: "menudo rollo, es completamente previsible, podría acertar sin saber nada de inglés, ya podríamos aprender de los videojuegos". Tenemos aquí una característica nada desdeñable: los "videojuegos" que usamos como recurso didáctico suelen buscar el acertar determinados contenidos, son entornos "tranquilos", controlados, sin apenas exploración o riesgo por parte del que juega, conoces previamente unos contenidos y, usándolos, intentas encontrar unas respuestas que te permiten moverte por la pantalla, completar un puzzle o realizar una figura. *Jugar a videojuego es otra cosa*. Hay siempre un elemento de incertidumbre, de resolución de problemas, de competición y, usando un símil *arcade*³, una posibilidad nada desdeñable de perder la partida.

Comprendemos, ahora, que antes de entrar en el tema, hay que realizar algunas consideraciones previas:

- El sufijo *juego* provoca muchas veces que se minimicen estos productos sin

¹ Ver en glosario *plataforma*.

² Ver en glosario *máquinas recreativas*.

³ Ver en glosario *juego arcade*.

entrar a cuestionarse la gran variedad de géneros y complejidad del mercado. Reducir los videojuegos a “un juego” (leer con tono despectivo) es como pretender reducir la literatura a folletos promocionales.

- También es cierta lo contrario: tampoco podemos magnificar el videojuego: es un medio con una serie de posibilidades o características distintas a otros medios y tiene también una serie de limitaciones, puntos a favor y puntos en contra (y les aseguro que hay juegos absolutamente “rollos”).

- Con mi descripción básica de videojuego, he intentado poner el énfasis en el programa informático de juego y el estilo de juego sobre la idea de plataforma pero hay que tener en cuenta que muchos profesores creen que los videojuegos sólo se juegan en consolas ¹ sin darle la misma consideración a los juegos de ordenador o los de móvil.

Hay que tener presente esta idea y no desdeñarla ya que la identificación del videojuego con las consolas puede aparecer incluso en literatura pedagógica: originariamente, en una etapa primitiva del diseño informático y de la construcción de plataformas se distinguía fácilmente entre juego de ordenador y videojuego, asociando el término *videojuego al juego en consolas*. Los avances informáticos y los sorprendentes logros en fabricación de plataformas hacen que esta primitiva separación ya no esté tan clara y podemos encontrar juegos comerciales destinados al entretenimiento que se venden simultáneamente para varias plataformas distintas – ordenador, móvil y consolas- o juegos que se clasifican como *videojuego* pero que sólo utilizan el ordenador como plataforma. Por ejemplo: el juego *Spartan Total Warrior*, de 2005, ha salido a la venta para PC, PS2, Xbox y GC ² ; *Everquest*, un videojuego *online*³, utiliza el ordenador como plataforma. Así, al leer un texto sobre videojuego, siempre tendremos que preguntarnos sobre la acepción con que usan el término *videojuego*: ¿se están refiriendo a juegos para consolas?, ¿se refieren al *estilo de juego* presente primitivamente en los juegos con consola?, ¿se refieren exclusivamente a productos comercializados destinados al entretenimiento?...

En mi revisión de lecturas sobre el tema, he encontrado que los autores reparan en este hecho y, a veces, hacen una pequeña aclaración de intenciones o dejan entrever a qué se están refiriendo, aunque observo que se está imponiendo el término genérico *juego* , con el que *se intenta describir más un estilo de diseño* que el referirse a un aparato concreto y así en el libro de Mitchell y Savill-Smith, citado en la bibliografía ⁴, que hace una revisión de la literatura reciente sobre el uso de ordenador y videojuegos para el

¹ Ver glosario .

² Ver en glosario PC, PS2, Xbox y GC.

³ Ver en glosario juego online.

⁴ Mitchell, Alice and Savill-Smith, Carol. The use of computer and video games for learning. A review of the literature. , London, Learning and Skills Development Agency 2004 , texto íntegramente colgado en la red en la página www.lsda.org.uk/files/PDF/1529.pdf

aprendizaje , comienza discriminando entre los términos *juego* , *juego de ordenador* y *videojuego* para explicar a continuación que usarán durante la exposición el término genérico *game*, *juego* .

Para distinguir entre los términos *juego* y *videojuego* Mitchell y Savill-Smith presentan la definición de Fabricatore: los videojuegos siempre incluyen un entorno virtual interactivo y el jugador siempre pelea contra algún tipo de obstáculo.

En este artículo, usaré el término videojuego en el sentido expresado más arriba: como una tecnología y como un estilo de juego, y en lo que consiste ese estilo es algo que intentaremos aclarar en los párrafos siguientes.

1.2. Cómo jugar a videojuego: el aprendizaje del diseño externo de juego.

Hay una gran variedad de géneros de videojuego. Los hay muy simples, tales como que controles a un portero que esquiva penaltis, moviéndolo a izquierda o derecha de la pantalla. Hay videojuegos de sudoku, rompecabezas, cartas, juegos semejantes al televisivo *Cifras y letras*, el también televisivo *¿Quién quiere ser millonario?* , *El Ahorcado*, laberintos, ajedrez, juegos de vestir muñecas, lanzar pelotas en un simulado campo de golf, conducir un coche hasta la meta sorteando los obstáculos que aparecen en la pista, recoger objetos subiendo, bajando y saltando entre distintos escalones, juegos de casino, *flippers* ... juegos más o menos tradicionales o simples que se reconvierten a través de la tecnología, permitiendo al jugador enfrentarse al diseño de la máquina o a otro jugador que puede jugar por turnos o al tiempo con él con la misma máquina o conectado con él a través de un ordenador (si se fijan, muchas de las personas que en el metro juegan con el móvil o una consola portátil están jugando a este tipo de juegos). Sin embargo, los escritos de videojuego, los estudios, por ejemplo, sobre violencia y videojuegos, no suelen referirse a estos tipos de géneros que, con todo, ya contienen unos *rasgos básicos comunes con el resto de videojuegos de entretenimiento*:

- Su objetivo es el entretenimiento.
- En cada partida el jugador puede ganar o perder - de hecho, hasta que se obtiene un pequeño entrenamiento, lo habitual es perder - y
- pueden existir niveles de dificultad.

Para comprender el funcionamiento básico de un videojuego en su significado habitual de *programa destinado al entretenimiento* invito a los no iniciados a buscar en Internet un juego *arcade gratis online* ¹. Hay uno muy simple que me gusta y que recomiendo como eficaz antiestrés: *Asteroides* (es, además, muy estrepitoso).

Cuando vas a jugar a *Asteroides*, te aparece una pantalla de fondo oscuro. En el centro de la pantalla hay una nave alrededor de la cual se mueven figuras que representan los asteroides. La pantalla sólo te da información de qué teclas del ordenador tienes que pulsar para obtener unas determinadas acciones (disparar, girar a izquierda o derecha, retroceder o "saltar al hiperespacio"). En una esquina de la pantalla, ves unas naves estacionadas. Sólo queda jugar. Comienzas a jugar y los

¹ La expresión de búsqueda en inglés es *free arcade games*. Ver en glosario *juego online*.

asteroides se mueven por la pantalla. Disparas para romperlos. Al romperlos se fragmentan en asteroides más pequeños. Tienes que limpiar la pantalla de asteroides. Si un asteroide te alcanza, tu nave salta por los aires y el juego se detiene. Aparece una nave nueva en el centro de la pantalla y hay una menos “aparcada”. Si fracasas más veces y pierdes tus naves “aparcadas”, aparece la frase *Game over!*¹. El juego se ha acabado y si quieres volver a jugar tienes que empezar desde cero.

He jugado a varias versiones de *Asteroides*. En una de ellas había niveles de dificultad: si habías limpiado de asteroides la primera pantalla, pasabas a una segunda en la que los asteroides se movían más rápido o aparecían de una forma más inesperada y así sucesivamente. En otras versiones, se obtienen puntos por habilidad. Con este juego tan simple, podemos extraer *más normas de juego*:

- Las instrucciones para jugar a videojuego son muy parcas o nulas: te dicen cómo controlar la máquina y poco más.
- El jugador tiene que “leer pantallas”: las pantallas no son sólo el medio de juego sino que está incluido en el diseño del juego que mediante determinados símbolos o convenciones te aporten información. Por ejemplo, en este caso, los recursos con que cuentas para jugar (las naves, es decir, *las vidas*, que te quedan). Se produce, además, una mejora en nuestra pericia: la lectura de pantallas hace que yo, a costa de jugar a *Asteroides* en distintas versiones, reconozca de inmediato la nave y los asteroides, mientras que alguien que no está familiarizado con este tipo de lectura pueda ver en alguna versión del juego “un triángulo y bolas”. Es decir, que a medida que se va adquiriendo práctica en videojuego – como a medida que se va tomando práctica en el uso de ordenador- vas aprendiendo a reconocer, a interpretar, a esperar o demandar símbolos que te van a suponer una práctica para un ejercicio nuevo que no tenga nada que ver con el anterior (o, simplemente, pierdes el miedo a tocar botones).
- A costa de jugar y perder naves aprendes por ti mismo las normas de juego y llegas a conocer elementos puestos por el diseñador como, por ejemplo: “ al iniciarse el segundo nivel sale un asteroide gigante por la derecha”, pero también aprendes una serie de técnicas útiles para salvar tu nave. Por ejemplo, que es mejor romper un asteroide cuando está alejado ya que si se acerca demasiado y le disparamos, uno de los pequeños fragmentos en que se rompe puede saltar y romper nuestra nave o que usar el hiperespacio o el movimiento lineal no es muy interesante ya que se puede perder el control de la nave.
- Como es un juego muy simple, no hay otro tipo de aprendizajes, del tipo “ un navegante de la flota interestelar tiene entre sus misiones limpiar el espacio de asteroides para que las naves no choquen con ellos al saltar al hiperespacio “.

Resumiendo: en videojuego un jugador no lee un texto y extrae de él unas conclusiones que aplica paso a paso para jugar: *aprende por sí mismo* a medida que juega en qué consiste el juego (cómo se juega, los niveles de dificultad que tiene, los retos que plantea, las recompensas de juego) y una serie de técnicas o conclusiones útiles para ganar.

¹ Ver en glosario *game over*.

Al nivel de aprendizaje en el que se aprende la “estructura” de la pantalla: iconos, estadísticas, ... así como la situación, orden de aparición de elementos de juego, partes del juego ... le vamos a denominar *aprendizaje del diseño externo de juego*.

1.3. Cómo jugar a videojuego: aprendizaje del diseño interno de juego.

Vamos a dejar atrás *Asteroides* y a hablar de juegos largos aunque hay que aclarar que en videojuego este calificativo resulta bastante impreciso: muchos videojuegos de consola u ordenador suelen ser largos (si he pagado 50 euros o más por un disco es de esperar que la diversión dure algo más que con *Asteroides*) . La exploración completa de muchos juegos puede costar a un jugador medio entre 100-150 horas o más. Es muy usual que un chico tenga tres videojuegos en casa: uno de fútbol (ej. *FIFA*, *Pro Evolution Soccer*), uno de baloncesto (ej. *NBA*) y uno de coches (ej. *Gran Turismo*, *Fórmula 1*). A estos juegos se suele añadir uno argumental, es decir, un juego en el que el jugador actúa sobre un personaje o varios que forman parte de una historia, una aventura o de un determinado entorno.

Los grandes títulos de videojuego, aparte de los citados de deporte y los *SIMS*, el juego más vendido de la historia, un simulador social¹ , suelen ser argumentales: largos, elaborados, complejos, contienen un hilo narrativo, se desenvuelven en unas determinadas coordenadas espacio-temporales, están desarrollados por equipos de prestigio y suelen corresponderse con los géneros de aventura, rol, simulación o estrategia ². Es bastante difícil que alguien no haya visto u oído mención alguna a títulos como *Leyenda de Zelda*, *Final Fantasy*, *Resident Evil*, *Medal of Honor*, *Comandos* o *Metal Gear Solid*, juegos que me atrevo a calificar como obras, en el mismo sentido que utilizaría este término referido a un libro.

Los grandes títulos de videojuego han alcanzado tal complejidad y han ampliado de tal manera las posibilidades de juego que si nos quedamos anclados en un modelo *arcade* como *Asteroides* nunca podremos comprender por qué el videojuego es fuente de interés y de estudio para investigadores educativos.

¿ Cómo jugar con este tipo de videojuego?. Aunque en videojuego hay cada vez más variedad, podríamos fijar el siguiente patrón:

1. Las carátulas de videojuego no ofrecen apenas información sobre el contenido: títulos, fabricante, código PEGI ³...
2. Los juegos incorporan un folleto que tampoco suele ser muy explícito (por ej. el folleto de *San Andreas Grand Theft Auto* era similar a una guía del ocio): incluye alguna pista sobre el tema o el hilo conductor del juego y suelen ser más explícitos en aspectos técnicos de “control de la máquina” sobre cómo mover los personajes o realizar determinadas acciones aunque si el folleto se lee sin una determinada experiencia en videojuegos la lectura puede resultar abrumadora. Transcribo el párrafo que aparece en el folleto de *Fear* para PC, 2005:

¹ Ver en glosario *simulador social*.

² Ver en glosario: *juego de aventura, estrategia y simulación social*.

³ Ver en glosario *Código PEGI*.

Tú debes ser el nuevo. He oído decir que eres un tío duro de pelar. Espero que sea verdad porque nos vendría bien tu ayuda. Encontrar miembros adecuados para este tipo de misiones no es nada fácil sobre todo con los marrones en los que nos estamos metiendo últimamente.

Todo equipo de operaciones especiales tiene que estar preparado para lo inesperado, pero con *FEAR* más te vale aprender a esperar lo inesperado y lo que es más importante, a creer en lo increíble. Te vas a topar con cosas que no podrás explicar y tendrás que estar listo para afrontar lo que venga. Tu vida y la de tus compañeros dependerá de ello.

Sé que estás ansioso por empezar, pero dame unos minutos para que te explique el equipo que llevas.

El folleto continúa hablando de armas y acciones pero no cuenta nada de la historia que se va a vivir: el personaje que controla el jugador va a ser miembro de un comando de fuerzas especiales que va a detener a un comandante que ha perdido la cabeza, pero a la acción de guerra se unen elementos de terror con la intervención de una niña fantasmática (la de la carátula).

Le pregunté al encargado de una *cibersala*, al que le encanta este videojuego, si no le parecía parca esta descripción. Me dijo que en absoluto, que había que entender que este tipo de videojuego es semejante a una película: *tu personaje* (es inevitable una identificación entre el jugador y el personaje de juego al que manipula el jugador) entra en un determinado argumento con el que interactúa y por el que avanza.

Esto nos lleva a otra conclusión: hay videojuegos en los que las coordenadas espaciotemporales de juego son de tipo realista, más o menos cercanas en el tiempo (el Imperio Romano, el desembarco de Normandía , una investigación criminalista en un bloque urbano...), pero hay otras que son plenamente fantásticas con personajes, fauna, paisaje... propios que el jugador deberá aprender mientras juega para poder ganar : si juega a *Final Fantasy* tendrá que aprender, quiera o no, lo que es un *chocobo* y una *Piedra Artema* (al igual que si se lee *Harry Potter* se aprende la diferencia entre una *Saeta de Fuego* y una *Nimbus 2000*)¹.

3. Se conserva la característica de la información en pantalla: en la pantalla aparecen iconos o símbolos que aportan información sobre distintos aspectos de juego, por ejemplo, estado de salud o la reserva de munición “que tienes”. En muchos juegos son muy importantes las tablas estadísticas: por ej. necesitas saber cuánto dinero “te queda” para poder hacer una determinada acción .También aparecen iconos con los que se puede acceder a distintos menús (información, estadísticas, ayuda...)

4. Cuando el juego empieza se nos da una información que nos sitúa en unas coordenadas argumentales y espaciotemporales y , de inmediato, se encarga al personaje *un objetivo, una tarea o una misión*, que constituye un momento dentro de un argumento mayor.

El jugador, a medida que juega, va descubriendo el hilo argumental – la historia desarrollada por el diseñador- y, al tiempo, descubre qué comportamientos, qué procedimientos le resultan útiles no sólo en cuánto a “manejo de la máquina” sino

¹ Ver en glosario *chocobo, Piedra Artema, Saeta de Fuego y Nimbus 2000*.

también como “ personaje que forma parte de un mundo virtual”. Por ejemplo, el jugador aprende la secuencia de botones o movimientos que permiten saltar al personaje que controla, pero también aprende que para tener éxito en su misión no puede ir dejando un rastro de heridos sino que tiene que causar directamente bajas ya que un herido podría seguirle atacando. Este tipo de aprendizajes: normas y técnicas de juego , contenidos de juego y contenidos que se constituyen en procedimientos de juego (preferir bajas a heridos, cambiar de inmediato el color del coche con el que “hemos cometido un delito”) que , en ocasiones ,aparecen reflejados en la forma de puntuar y mejorar estadísticas de juego (más adelante veremos como el concepto *respeto* se refleja en el juego *San Andreas Theft Auto* en un rango de puntuaciones) pero que, la mayoría de las veces, no son explícitos constituyen el núcleo del *aprendizaje del diseño interno de juego*.

El videojuego ha alcanzado tal sofisticación que hay juegos en los que puedes elegir el personaje con el que vas a jugar, lo que hace que el argumento “ personal”, la travesía del jugador a través del juego, se reescriba tantas veces como quieras (por ejemplo, en el juego *Black and White* puedes elegir jugarlo “como un dios bueno” o “como un dios malo”) . También hay juegos en los que puedes elegir el final o juegos en los que, según las decisiones que vas tomando para tu personaje, evolucionas hacia uno u otro final (por ejemplo, en *True Crime 2*, según evolucione tu personaje, puede terminar como un “poli bueno” o como un “poli corrupto”).

1.4. Cómo jugar a videojuego: el videojuego y la resolución de problemas.

Los juegos se suelen dividir en fases, misiones, niveles o episodios (segmentos semejantes a los capítulos de un libro). Las fases o niveles suelen seguir una progresión de complejidad creciente. Los primeros niveles suelen ser de entrenamiento en habilidades que serán útiles para avanzar a fases posteriores. Hay juegos que incorporan menús o áreas de entrenamiento en los que ejercitarse antes de comenzar a jugar (por ej. *Age of Empires II* tiene 7 áreas de entrenamiento).

Para pasar de una fase a la siguiente hay que haber superado la fase previa, es decir, hay que haber completado la misión y, puesto que los folletos de juego sólo nos dicen cómo “actuar con la máquina”, *cada misión se convierte en un problema que hay que resolver*. Por ejemplo, nos dan la orden: “Encuentra la caja de armas”. A partir de ahí, el jugador con las técnicas que ha aprendido y con los procedimientos de juego “no escritos” que ha ido aprendiendo, tendrá que resolver la situación sabiendo que *la solución, habitualmente, no viene en el folleto de juego ni en ningún menú anejo al juego*. Es decir, planteado un problema, *el jugador tiene que desplegar por sí mismo un repertorio de estrategias diversas que le permitan resolver la situación: ensayo y error, exploración libre, lógica, aplicar estrategias que le han resultado útiles en otras partes del juego o en otros juegos...*

La resolución de problemas está en el meollo del interés que despierta el videojuego y gran parte del interés que despierta el videojuego en educación se encuentra en su potencial para trabajar la resolución de problemas. Una reciente investigación sobre videojuegos y género constataba que a las chicas no les gustaban

los juegos de guerra ni a los chicos los juegos de simulación social pero que ambos puntuaban igual en interés en juegos en los que había un problema que resolver ¹ .

En videojuego de entretenimiento, la resolución de problemas puede dar muchos quebraderos de cabeza. Hay ocasiones en las que el jugador se atasca en una fase o en una misión, no puede seguir el juego y, como el juego habitualmente no trae un menú, una carpeta o un documento de soluciones, no le queda más remedio que recurrir a otro jugador o jugadores, a revistas o páginas de Internet especializadas para encontrar la solución o “truco”². También, ocasionalmente, se publican guías de juegos³. Algunos juegos traen una “carpeta manual” que hace las veces de guía de juego. Veamos un ejemplo de truco, una consulta sobre *Viewtiful Joe 2* en Hobby Consolas nº 169, pág. 150.

Pregunta: Me he quedado atascado en el segundo nivel: “*Viewtiful Joe* y la estatua maldita”. Después de conseguir la habilidad de Silvia, el camino de piedras se derrumba y te quedas en un foso donde hay un botón rojo. Si lo pulsas ralentizando el tiempo, cae una piedra, pero no consigo llegar al otro lado. Espero que me podáis ayudar.

Respuesta: Para poder llegar tienes que conseguir que caigan más piedras. Para ello, combina el ataque ralentizado con la habilidad de repetir el movimiento, de forma, que puedas dar tres golpes al botón. De esa forma tendrás la altura suficiente para llegar al otro lado.

Hay juegos que incluyen un menú de trucos que, a veces, es obvio pero otras veces hay que adivinar cómo acceder a él. Por ej. en *Big Mutha Truckers 2*, en el menú principal, hay que iluminar la opción prueba de conducción, se pulsa el botón y aparece el menú de trucos.

1.5. Cómo jugar a videojuego: jugar con otros.

En las máquinas recreativas antiguas, dos jugadores competían por turnos: jugaba primero uno, jugaba luego el otro y se comparaban las estadísticas finales. En videojuego actual, en muchas plataformas, pueden jugar dos jugadores y muchos más (incluso cientos como veremos) al mismo tiempo; a esto se le llama opción *multijugador* y resulta sorprendente tanto para los ajenos como para los estudiosos del mundo del videojuego. Vuelvo a una explicación elemental.

En la ciberneta cercana a mi casa, acude una pandilla de chicos los viernes por la tarde a jugar. Juegan siempre a *Counter-Strike*, un juego que se usa en las competiciones de videojuego para la modalidad de equipos⁴. Los ordenadores están conectados jugando al mismo juego en opción *multijugador*. Todos conocen los *avatares*⁵ de los jugadores. En las pantallas individuales, todos ven en primer término un arma sujeta por unas manos (“las suyas”), es decir, cada uno ve en su pantalla lo que vería si

¹ Van Eck, Richard. Using games to promote girls’ positive attitudes toward technology. *Innovate*. February/March 2006, Volume 2, issue 3.

² Ver en glosario *truco*.

³ Ver en glosario *guía de juego*.

⁴ La figura del jugador profesional de videojuego es muy reciente en nuestro país. En los campeonatos, se compete por juegos. En noviembre de 2005, fue noticia que el español Eduardo Moreno había conseguido la medalla de bronce en el juego *FIFA 2005* en los sextos *World Cyber Games* celebrados en Singapur. El jugador español pertenece al equipo X6tence (ver <http://www.teamx6tence.com>).

⁵ Ver en glosario *avatar*.

estuviera jugando “presencialmente “en el fortín (a esto se le llama *juego de acción en primera persona*¹). Cada chico ve en la pantalla *sus manos y su recorrido personal*. Suben, bajan, corren, disparan... Si miras cada una de las pantallas, cada chico está realizando un recorrido distinto, avanzando por *el mismo fortín* (comparten un tiempo y un espacio), pero ahora viene lo bueno: y pueden encontrarse con los personajes que controlan los otros jugadores e interactuar con ellos (dispararles, habitualmente). Por ejemplo, una tarde, uno de los chicos necesitaba un botiquín para mejorar su estadística de salud, pero no sabía dónde encontrar uno. Lo dijo en voz alta. Los otros preguntaron: ¿dónde estás? , tras conocer la posición uno dijo: “voy a buscarte y sígueme”. En la pantalla del chico que necesitaba el botiquín apareció al rato el personaje que controlaba su amigo, que le condujo a través de pasillos y escaleras a un botiquín.

Con esta mínima descripción podemos comprender ahora el tipo de videojuego que ha despertado mucho interés de los estudiosos: los MMORPGs² como *EverQuest* (1999) o *Dark Age of Camelot* (2001). Un MMORPG consiste en que una compañía diseña un juego de rol en modo *multijugador* y lo pone en la Red, un jugador paga una cuota mensual que le permite, a través de Internet, conectarse. El juego se desarrolla, por ejemplo, en una ciudad. El jugador elige ser uno de los determinados personajes a los que le da opción el juego y lo personaliza (apariencia física y cualidades), le pone nombre. El jugador entra a la ciudad con un personaje, su “avata”, por ejemplo, un monje llamado *Sunny*. Se mueve por la ciudad e interactúa con los personajes que aparecen, pero la gracia del juego está en que los personajes que encuentra por la ciudad son personajes controlados por jugadores que también han pagado su correspondiente cuota y que pueden estar viviendo en la puerta de al lado de nuestro jugador o en las antípodas. Los personajes interactúan a través de confrontación o a través de cooperación, formando equipos que pueden llegar a ser numerosos (gremios). Hay niveles, tareas y misiones. Como cada vez que entras a jugar puedes encontrarte con *ciudadanos* nuevos y se presentan de continuo situaciones nuevas o puedes entrar a jugar adoptando una personalidad nueva son juegos que “nunca se terminan”. En el libro de Gee hay un relato de un jugador real que es realmente descriptivo de este tipo de juego³.

EverQuest, que se desarrolla en un continente, *Norrath*, dio lugar a otras situaciones interesantes como el que jugadores expertos subastaran en la Red armas, escudos y objetos útiles para el juego creándose algo también nuevo: un mercado de compraventa de objetos virtuales pagado con dinero real pudiendo estar el vendedor y el comprador a miles de kilómetros de distancia y dándose situaciones nuevas como denuncias ante tribunales de justicia “reales “ por la sustracción de objetos del mundo virtual, contándose ya incluso con un asesinato por este motivo⁴. Los nuevos mundos virtuales como *EverQuest* se han constituido en una fuente inagotable de nuevas situaciones de reflexión: su valor para análisis proyectivos de personalidad, el porqué

¹ Ver en glosario *juego de acción en primera persona*.

² Ver en glosario *MMORPG*

³ Gee, J.P. Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo. Málaga, Ediciones Aljibe, Colección Aulae, nº 4, 2004, cap 7, ¿Cómo se recupera el cadáver después de haber muerto?, pag 210-11.

⁴ Un ciudadano chino asesinó en febrero de 2005 a un compatriota por la venta de un objeto virtual (un *Sable de Dragón* del juego *Leyenda de Mir III*), que le había prestado y éste había vendido sin su consentimiento.

de su carácter adictivo, el porqué de la predilección de muchas personas de la vida virtual a la vida real, los paralelismos y divergencias entre mundo virtual y real así como interesantes valoraciones en términos económicos, en las que es un pionero Castronova¹.

1.6. Cómo jugar a videojuego: algunos aprendizajes sobre el propio jugador.

A poco que se juegue a videojuego, hay un primer aprendizaje sobre nosotros mismos: nuestro grado de torpeza o habilidad. Muchos juegos ayudan al jugador a superar sus problemas de pericia incluyendo la posibilidad de elegir nivel de dificultad: puedes comenzar el juego en nivel aprendiz y cuando te sientes más seguro pasas a nivel avanzado o experto o viceversa: si se está en una fase o nivel que te empieza a superar, puedes elegir jugarla en un modo de juego más fácil.

Otro aprendizaje inmediato es que el jugador reconoce en sí mismo características personales como jugador, reconoce, por ejemplo, que es demasiado impulsivo o que es demasiado parado; que es descuidado anotando pistas; que le superan los objetivos o las misiones en los que hay que hacer hipótesis que exigen “alejarse” del juego, que prefiere lucha a distancia a lucha cuerpo a cuerpo o prefiere la evasión o la negociación a la lucha, que tiene determinadas fobias o filias, que hay ambientes que le deprimen o le estimulan ...

Algunos videojuegos pueden poner a prueba o revelar modelos o pautas culturales y sociales del propio jugador. Por ejemplo, en *Caesar III*, un juego de estrategia en el que el jugador, en el papel de administrador de un César, tiene que crear y gestionar una ciudad romana floreciente, mi hija “tuvo problemas con los dioses, que la castigaban con plagas y otras penalidades”. ¿El motivo? : “falta de adoración”. Para mi hija, la atención a los dioses no era una tarea de importancia en el desarrollo de la ciudad, pero el diseño del juego le recordaba continuamente que en el contexto de la sociedad romana sí lo era. Gee presenta en su libro varios ejemplos de juegos que ponen a prueba los valores y los modelos culturales del jugador.

Otro aprendizaje es que hay géneros que gustan al jugador más que otros. Se han realizado, por ejemplo, muchos trabajos constatando las preferencias de género de videojuego según el sexo del jugador, aunque también es cierto que muchas investigaciones constatan que el mundo del videojuego sigue siendo un mundo eminentemente masculino en el que predominan valores machistas².

Muchos juegos incluyen la posibilidad de configurar tu personaje: no sólo puedes elegir la forma física con la que vas a jugar o tu nombre sino también elegir determinadas características del mismo de acuerdo a los parámetros de diseño del juego (por ejemplo, fijas dentro de una puntuación de 1 a 10 cuánta fuerza, inteligencia o carisma tiene tu personaje). En otros juegos puedes elegir el momento histórico en el que vas a jugar, los ambientes de juego... La opción de configuración de personaje, ambiente, espacios..., al ser una actividad proyectiva, da pie a que el jugador, a poco que se pare a reflexionar, pueda obtener información sobre sí mismo y ha propiciado

¹ Castronova, Edward. “On virtual Economies “. *Game Studies*, The international journal of computer game research. Volume 3, issue 2, december 2003, recogido en la página de *Game Studies* <http://www.gamestudies.org/0302/castronova>

² Hay un trabajo sobre este tema. CIDE/ Instituto de la Mujer, 2004. La diferencia sexual en el análisis de los videojuegos. <http://www.mtas.es/mujer/publicaciones/doc/libro-videojuegos.pdf>

mucha literatura sobre la dualidad personalidad real - personalidad virtual o sobre lo que se llama la “distribución de la personalidad del jugador entre las personalidades virtuales”, sobre el engaño a otros, sobre cómo en terapia se pueden usar estas proyecciones para colaborar a analizar la personalidad ¹...

Contaré una anécdota que me parece ilustrativa. Una amiga, arqueóloga, jugadora de los *SIMS* y de *CSI* me contó una discusión de calado con su novio a propósito de los *SIMS*. Ella había configurado una familia monoparental: una mujer trabajadora y una niña, mientras que su novio había configurado una familia de corte tradicional: marido, mujer entregada a su familia y varios hijos. La configuración de juego les sirvió para hablar de cómo entendían la vida en pareja y de *cómo querían configurar* su vida juntos. La opción *multijugador* les permitió realizar otro aprendizaje familiar: un futuro cuñado, que empezó el juego “con un nivel económico similar al de ellos” llevaba un nivel de vida virtual “muy por encima de sus posibilidades”. La “instalación de un *jacuzzi*” en su casa virtual hizo saltar chispas y se descubrió que el futuro cuñado había conseguido en internet un truco para “ganar más dinero”. A costa de jugar con él, han constatado que el futuro cuñado siempre busca atajos en los juegos.

2. EL VIDEOJUEGO, UNA MÁQUINA DE APRENDIZAJE

El enunciado de esta cuestión, que tiene gancho suficiente como para haber sido hecho por un publicista, no es mío sino que es una expresión que podemos encontrar en algunos artículos interesados en el tema del videojuego y su relación con el aprendizaje (*videogames as learning machines / videogames as learning tools*) . Creo que expresa una realidad, que al jugar a videojuego se aprende, y un deseo: el poder usar la capacidad del videojuego para potenciar aprendizajes con unos objetivos educativos. Este deseo está en construcción y los estudios sobre videojuego son todavía muy dependientes del videojuego de entretenimiento, ya que el videojuego nació para el entretenimiento (seríamos los educadores los que querríamos darle ahora otro uso); es la industria del entretenimiento la que va abriendo nuevos campos tecnológicos y la que ya ha creado unos géneros, modos y costumbres de uso. Así que, con esta limitación, la de tener que referirnos de continuo al videojuego de entretenimiento, nos preguntamos: ¿ qué se aprende en videojuego?.

2.1. Los dos grandes bloques de aprendizaje: el aprendizaje del diseño externo y el aprendizaje del diseño interno de juego.

Un jugador realiza en primer lugar dos tipos de aprendizaje:

a) *El aprendizaje del diseño externo:*

Un jugador aprende a identificar y conocer los símbolos e iconos que aparecen en pantalla, los menús desplegables en el juego, cómo guardar o recuperar partida, cómo introducir un texto en un diálogo, el significado de ciertos sonidos ... Aprende también la estructura general del juego (número de fases, niveles, ...).

¹ MacLeod, Calvin. “The online identity: how muds shape fantasy into reality”.
<http://socserv2.mcmaster.ca/soc/courses/stpp4C03/ClassEssay/muds.htm>

En resumen, el jugador aprende a identificar los elementos de juego y adquiere una visión general del juego. Salvando las distancias: sería como si en parchís yo aprendiera que cada color de ficha representa a un jugador, el uso del dado y el cubilete, normas como que siempre se avanza hacia delante o que necesitas un cinco para sacar nueva ficha, y esto me da un conocimiento general del juego que me permite hablar de él e inscribirlo como un juego de mesa que tiene diferencias o similitudes con otros juegos de mesa.

b) *El aprendizaje del diseño interno.*

Conociendo el diseño externo – o la vez que se va aprendiendo el diseño externo, que puede ser complejo – el jugador aprende otros elementos incluidos por los diseñadores y que ya no se refieren a la apariencia externa o al soporte de juego sino a la forma de jugar, a las reglas y procedimientos de juego, que pueden ser explícitos o implícitos, y a los contenidos.

Por ejemplo, aprendo que en la fase dos encuentro un pasillo, que me interesa recorrer corriendo, y que haciendo el giro “izquierda, izquierda, derecha” llego a una sala donde encuentro un monstruo al que sólo puedo eliminar con el procedimiento “maza más escudo de oro”. Al matar al monstruo, consigo una “armadura de invisibilidad” que almaceno para recurrir a ella en un momento futuro.

En videojuego actual, establecer el diseño interno de un juego puede resultar muy complejo si nos encontramos con opciones de juego como la citada más arriba de jugar el juego como el héroe o jugarlo como el villano o géneros (un *MUD*, por ejemplo) que rompen el esquema tradicional de argumento lineal (ir desde la fase 1, fase tras fase, hasta el final).

El diseño interno, “lo que han puesto” los diseñadores, es la cuestión que nos interesa más como educadores ya que nos lleva directamente a la cuestión de los contenidos.

2.2. Una primera aproximación al análisis de los contenidos de videojuego, los contenidos conceptuales: contenidos ambientales de juego, contenidos de imagen de los personajes, contenidos argumentales, contenidos conceptuales propiamente dichos y contenidos del modelo cultural.

Los contenidos conceptuales son términos, ideas, principios, definiciones, que están presentes en el juego:

- En los videojuegos, estos contenidos no aparecen expresados exclusivamente de forma verbal. Por ejemplo, la aparición de un determinado símbolo antes de la llegada de un personaje puede advertirme de su peligrosidad, el símbolo visual se constituye en el término del concepto *peligroso* que luego habría que definir: ¿qué significa peligroso en este contexto de juego?
- Hay contenidos que aparecen de forma explícita (por ejemplo, nombres de objetos mágicos) pero otros muchos aparecen y actúan de forma implícita (el caso más claro es el de los contenidos del modelo cultural).

a) **Contenidos ambientales:** referidos al entorno espaciotemporal en el que se desenvuelven las fases del juego o el juego completo (una playa, un volcán, una guerra, una selva, una gran ciudad en nuestra época, en la interpretación de lo que sería una

cierta sociedad en el siglo I antes de Cristo...). La descripción de ambientes puede tener un carácter realista o un componente fantástico, puede ser configurado por el jugador,... pero siempre aporta una información y provoca una disposición afectiva en el jugador y no olvidemos que en la base del videojuego está “la lectura de pantallas”. Gee, que es jugador de videojuego, reconoce la importancia de los contenidos ambientales en el libro citado más arriba,¹ y sostiene que en muchos videojuegos cree reconocer la presencia de un *principio multimodal de aprendizaje*:

El principio multimodal se refiere al hecho (...) de que, en los videojuegos, el significado, el pensamiento y el aprendizaje están vinculados con múltiples modalidades (palabras, imágenes, acciones, sonidos, etc.) y no solamente con palabras. En ocasiones, en un determinado punto del juego, las modalidades múltiples se apoyan mutuamente para comunicar significados similares (como, por ejemplo, “Ve en esta dirección ”) ; en otras ocasiones, comunican significados diferentes, cada uno de los cuales encaja para formar un conjunto más grande, más significativo y satisfactorio (como, por ejemplo, “ Acabo de entrar en un lugar maligno; será mejor tener cuidado”).²

Los contenidos ambientales son interpretaciones de los diseñadores por lo que habrá que analizar su veracidad o su trasfondo. En mi valoración del videojuego *Xena*³, anoté un contenido ambiental: en la fase del inframundo había unos murciélagos que atacaban de continuo a la protagonista, haciéndose insoportables. La pregunta sería: en la vida real, atacan los murciélagos a las personas que caminan por un túnel o una cueva? (parece ser que no).

b) Contenidos de imagen de los personajes.

En videojuego, la imagen de los personajes (humanos o no), su representación, tiene mucho peso y proporciona mucha información sobre el personaje y sobre cómo los conciben los diseñadores del juego. Se han realizado, por ejemplo, muchos estudios sobre la representación de género. En la investigación del CIDE citada más arriba ⁴, se han identificado los siguientes estereotipos de género en la representación femenina:

1.El síndrome del *Wonder Bra*⁵: “ Semivestidas o más bien, semidesnudas con trajes escasísimos de tela, con exagerados pechos y culos y unas curvas que traslucen un cuerpo tan escultural – según los patrones masculinos- como irreal entre el armamento que portan. “

¹ Gee, J.P. Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo. Málaga, Ediciones Aljibe, Colección Aulae, nº 4, 2004, cap 7

² Gee, op. cit., pag 131-132).

³ Romero González.Daimiel, Alicia de ST. ¡ A jugar!. APUMA, Educación y Medios nº 14, octubre-diciembre de 2000, pág 17 a 21.

⁴ CIDE/ Instituto de la Mujer, 2004. La diferencia sexual en el análisis de los videojuegos. <http://www.mtas.es/mujer/publicaciones/doc/libro-videojuegos.pdf>, páginas 342 –344 .

⁵ Creemos que se refieren a Wonderbra, un modelo de sujetador muy exitoso en los 90 y que proporcionaba sensación de volumen.

2. La eterna adolescente: “Se recurre a la imagen adolescente en ocasiones infantil de la mujer, con velada intención de transmitir inocencia y necesidad de protección.”

3. El síndrome king-kong: Los cuerpos femeninos están representados de una manera tan desproporcionada que una mujer con esas medidas y proporciones en la vida real sería incapaz de mantenerse en pie sin perder el equilibrio.

4. El patrón wasp¹: Aunque la mayoría de los diseñadores de juegos son asiáticos, el Estereotipo de belleza más representado es el de mujer alta, blanca, guapa y delgada.

En cuanto a los hombres: “Muchos de los protagonistas masculinos son personajes solitarios, hoscos, con actitud retraída e insociable, taciturnos, duros y con rostros herméticos que no traslucen ningún sentimiento. Son lobos solitarios...Detestan que se metan en sus asuntos y parecen tener razón en todo. De hecho las mujeres se meten en problemas por no haberles hecho caso y ellos, finalmente, aunque con claro signo de enfado y reproche, tienen que ir a rescatarlas porque son mujeres, al fin y al cabo.”

Ha surgido también una imagen andrógina: “Hombres con rasgos femeninos difusos o mujeres con ciertos rasgos viriles, donde lo masculino se carga la belleza suave de lo femenino y lo femenino, por el contrario, asume la cuota de rudeza que dejan entrever los actuales videojuegos. Es la respuesta a las recientes críticas que han surgido sobre el exagerado sexismo que presentan buena parte de los videojuegos.”

c) **Contenidos argumentales:**

Los contenidos argumentales se refieren a la trama o historia en la que se ve envuelto el protagonista, al asunto de que trata, al relato que hila la acción. Hay videojuegos argumentales actuales que no tienen un argumento de estructura lineal o no cuentan con un único argumento o el argumento se rescribe cada vez dependiendo de las decisiones que tome el jugador para su personaje.

d) **Contenidos conceptuales propiamente dichos:**

Son términos, principios, definiciones, ideas y datos de distinto tipo que están presentes en el juego, muchos de los cuales hay que conocer para desenvolverse en el mismo:

- Estos conceptos pueden ser realistas o fantásticos,
- algunos pueden desarrollarse mediante un procedimiento de juego,
- pueden mantener su significado común del mundo real o adaptar el significado común a las características del juego,
- pueden ser explícitos o no ser explícitos (currículo oculto).

¹ *Wasp*: abreviatura que se usa en Estados Unidos para definir a la clase social alta, la de los blancos (w de *white*) de origen anglosajón (as de *Anglo-Saxon*) y protestante (p de *protestant*).

Por ejemplo, en *San Andreas Theft Auto*, aparece el concepto *respeto*, término realista, cuyo significado se restringe al ámbito de bandas, es explícito y se convierte, además, en un procedimiento de juego.

En el juego *Xena*, nos dio mucho problema pasar una fase en la que el objetivo era “encuentra un interruptor”. El interruptor resultó ser un objeto que en una situación ordinaria hubiéramos descrito como: *un busto que se acciona como una palanca*. En este hecho de que los significados de términos o de ciertos signos en algunos juegos sean específicos de una situación específica de juego, Gee cree reconocer la presencia del principio de aprendizaje “del significado situado”¹. En el contexto del juego *Xena*, el término *interruptor* es realista, con significado adaptado a las características del juego, es explícito y no se constituye en procedimiento de juego.

En el juego *Caesar III*, en “Ayuda”, aparece un menú informativo que se llama “Conceptos”. Un concepto de juego es el término *Población y humor*, que resulta ser similar al de *bienestar*: en este caso volvemos a encontrar términos realistas con un significado adaptado por el diseñador al contexto de juego.

En la serie *Final Fantasy* aparecen los *chocobos* como animales de transporte. Hay razas de *chocobos* y puedes criar y entrenar tus propios *chocobos*. *La cría del chocobo* es un concepto de tipo fantástico que es, además, un procedimiento de juego². El hecho de que haya juegos en los que los jugadores aprendan complicadas genealogías de personajes o floras, fauna y geografías inexistentes lleva a Prensky³ a exclamar: “No hay ninguna razón para que una generación que puede memorizar cerca de 100 personajes *Pokemon* con sus características, historia y evolución no sea capaz de aprender los nombres, población, capitales y relaciones de las 181 naciones del mundo. Sólo depende de cómo se presente”.

e) **Contenidos del modelo cultural.**

Los contenidos del modelo cultural son las pautas y principios de actuación del protagonista o protagonistas y que definen al grupo o grupos sociales incluidos en el juego. La mayoría de las veces los modelos culturales están y operan en nosotros y en nuestras relaciones de un modo inconsciente. Por ejemplo, cuando de niños jugamos a un juego de representación simbólica como “papás y mamás” o “policías y ladrones” asignamos roles y comportamientos a los personajes de acuerdo a unas pautas interiorizadas, no aprendidas de manera formal y consciente sino aprendidas de nuestras vivencias personales, de nuestra familia, de nuestro entorno...y esto opera en múltiples aspectos de nuestra vida: ideas sobre ciertos

¹ Gee, op. cit, principio n° 17, pág 251.

² Ver los párrafos : ‘Cómo montar tu propio criadero de *chocobos* y cómo conseguir *chocobos* especiales , trucos de juego para *Final Fantasy VII*, en la página <http://webs.sinectis.com.ar/frankis/trucos/psx/ff7.htm>

³ Prensky, Marc. “ Digital Natives, Digital Immigrants” . tomado de la página de Prensky www.marcprensky.com

grupos sociales, percepciones acerca de cómo debemos comportarnos en ciertas situaciones...

Los contenidos del modelo cultural son muy importantes en el análisis del videojuego. Recuerdo que en diciembre de 2005 apareció repetidamente en televisión un anuncio que mostraba una persecución policial en coche. La voz en *off* decía: "No estoy huyendo de ellos. Estoy jugando con ellos ". El anuncio era la publicidad del videojuego *Need for Speed most wanted*¹ . En este juego, el jugador participa en carreras ilícitas en las calles al tiempo que se evade de la policía. Sólo con echar un vistazo a la página web del juego, encontramos, entre otros, los siguientes contenidos del modo cultural para *los participantes* en este tipo de carreras:

- Las carreras ilícitas son una diversión.
- Huir de la policía es una diversión.
- La policía es un obstáculo sólo si te alcanza.
- Con un adecuado entrenamiento, es muy fácil esquivar a la policía en una persecución.

Los contenidos del modelo cultural o, dicho de otra manera, los comportamientos que los diseñadores de los juegos asignan a los protagonistas y que son interpretaciones de unas pautas de actuación de unos determinados grupos sociales pueden ser explícitos como en este juego, en el que se convierten, además, en un reclamo publicitario y en un procedimiento de juego, pero muchas veces, como ocurre en la vida real, no lo son, constituyen un currículo oculto que puede ser muy poderoso.

2.3. Una segunda aproximación al contenido de los videojuegos: los contenidos procedimentales. El problema de los contenidos procedimentales.

En videojuego, podemos distinguir entre contenidos procedimentales de juego simples y complejos:

a) Son *contenidos procedimentales simples* de juego: las acciones, reglas, normas, secuencias de órdenes... que permiten que, en un juego de aventura, por ejemplo, el personaje pueda realizar tareas elementales: correr, andar, saltar, dirigirse a un punto, hablar con alguien... Un ejemplo: *Kame- Hame-Ha* u *Onda Vital* es un concepto procedimental, la técnica de lucha más conocida de *Dragon Ball*.

b) Son *contenidos procedimentales complejos*: las acciones, reglas, normas, secuencias de órdenes que permiten realizar tareas complejas y que habitualmente conllevan la consideración de las relaciones entre varias variables o elementos: pasos que hay que seguir para conseguir más soldados, construir un poblado, adiestrar guerreros, criar *chocobos*... Estos procedimientos complejos son muchas veces la concreción de un contenido conceptual de juego.

¹ http://www.ea.com/nfs/mostwanted/us/index.jsp?state=6_2_0_contests.jsp

El videojuego es un juego luego, por definición, “es un ejercicio recreativo sometido a reglas”¹. Por ser un ejercicio, una actividad, algo que se practica de acuerdo a unas reglas que hay que conocer o descubrir, *los contenidos procedimentales, los procedimientos, constituyen la parte fundamental del videojuego*: cómo guardar partidas, cómo buscar ayuda, cómo realizar una tarea de juego, cómo conseguir un determinado objeto...

El videojuego implica una acción continua por parte del jugador y una toma de decisiones para cumplir las misiones: *el jugador continuamente aplica procedimientos, sigue una serie de pasos que ha aprendido para conseguir un cierto resultado o explora nuevas posibilidades hasta encontrar un procedimiento nuevo. ¿Cuál es el contenido de una guía de juego o de un menú de ayuda de juego? : básicamente, procedimientos de juego.*

Los contenidos procedimentales no siempre son explícitos y pueden resultar muy complejos. En juegos de estrategia y en los simuladores², los contenidos procedimentales son el núcleo del juego. Por ejemplo, en el citado *Caesar III*, la definición del concepto *Población y humor* es básicamente procedimental. El juego cuenta que las causas de más peso para *el buen humor* de los ciudadanos son: abundancia de comida, oportunidades de trabajo, nivel de salario y un nivel de impuestos razonable. A continuación, explica que “el humor de la gente” afecta a lo que haga el jugador y viceversa y cuenta las consecuencias de que exista buen o mal humor y cómo mejorar el “mal humor”. El jugador tendrá que manejar varias variables a un tiempo y proceder, actuar, de manera que el “buen humor”, que se traduce en que los ciudadanos sean más productivos y vengan más inmigrantes a la ciudad, esté siempre alto.

Muchos contenidos procedimentales desarrollan contenidos conceptuales: unos serán de tipo fantástico, otros serán de tipo realista o realista con adaptaciones al diseño de juego y otros serán conceptos del modelo cultural. Una preocupación respecto a estos contenidos elegidos por los diseñadores es que transmitan conceptos realistas de forma errónea o de una manera que el jugador no llegue a percibir que se trata de un término de carácter realista con significado adaptado al juego. Sin embargo, creo que la mayor preocupación respecto a videojuego de entretenimiento y la cuestión que despierta más controversia es la de los procedimientos que traducen tareas delictivas, irrespetuosas,... Dos ejemplos:

- Mi amiga jugadora de los *SIMS* está practicando ahora con *CSI*: cuenta que se está volviendo muy observadora, muy cuidadosa en el análisis de imagen y “en la obtención de pruebas” y que se siente imbuida de un espíritu científico: “como que estuviera trabajando de verdad en un laboratorio”. Hasta llegó a repetir las primeras fases “para hacerlo mejor, ahora que ya sabía”. Nada que objetar, salvo que fuéramos analistas de pruebas o científicos y descubriéramos que se estaba transmitiendo algún contenido (conceptual o procedimental) erróneo.

¹ Diccionario de la Real Academia Española <http://www.rae.es/>

² Ver en glosario *Juegos de estrategia*.

- En el juego *Need for Speed most wanted*, los contenidos del modelo cultural (conseguir diversión y respeto por participar en carreras urbanas ilícitas y huir de la policía), se concretan en unos contenidos procedimentales que, además, son la base del reclamo publicitario y la sustancia del juego: en la página oficial de *Need for Speed 2* leemos: “Los jugadores pueden utilizar *varias tácticas estratégicas* para tener alejada a la policía “. Creo que algunos haríamos algunas objeciones al aprendizaje de tácticas de evasión policial. Por su importancia, volveremos sobre este tema en el punto 3, “La cuestión San Andreas”.

Los contenidos procedimentales se descubren, se practican por el jugador y *se practican mucho*. Además, ocurre que la atención del jugador se centra en pasar de fase o en conseguir la misión para lo que se necesita descubrir o aplicar procedimientos de juego pero no suele detenerse en el análisis de los valores contenidos en ellos de ahí, que crea que *son los contenidos a los que hay que prestar una atención especial*. En mi opinión, en los contenidos procedimentales se encuentra la clave de la peligrosidad o repulsa a ciertos videojuegos de entretenimiento: hay procedimientos que en el mundo real consideramos ilícitos o reprobables que, reinterpretados por los diseñadores de juego, se convierten en muchas ocasiones en procedimientos de juego y para poder jugar, para conseguir las misiones o pasar de nivel *hay que practicarlos*. Volveremos sobre esta cuestión más adelante.

2.4. Los contenidos actitudinales.

Las actitudes presentes en el juego, reflejadas de manera multimodal (imagen, palabra, sonido), transmiten significados, valores, ideas... que describen una manera de concebir, calificar, valorar a personajes, grupos, ideas.... Hay que tenerlas muy en cuenta ya que intervienen en la creación de nuestras metáforas sobre el mundo. Otra de las críticas a ciertos videojuegos de entretenimiento consiste en que en vez de promover actitudes positivas de cooperación, entendimiento, ayuda...promueven la confrontación, la competitividad o el desprecio del otro. Por ejemplo, el que parezca que las chicas o los amigos de los héroes siempre anden metidos en líos o el que se asocien determinadas razas con determinadas acciones, transmite una información bastante precisa: que las chicas y los amigos de los héroes son torpes e incapaces de salir de problemas o – es otro ejemplo - que todos los negros estadounidenses son miembros de una banda. Los juegos de rol presumen de fomentar la cooperación (habitualmente entre miembros del mismo equipo, pero no con los miembros de otro equipo, puntualizaría yo).

2.5. Otro tipo de aprendizajes.

Podemos señalar algunos otros tipos de aprendizaje:

- En videojuego de entretenimiento, algunos juegos incluyen un software gratuito llamado *MOD* (de modificar) que permite al jugador crear nuevos mapas o zonas , personajes, objetos, extensiones del juego o juegos nuevos. Muchos *MODS* personales son incorporados por las compañías a sus propios juegos. El caso más destacado es el juego *Counter-Strike* , que es un *mod de conversión total*, es decir, un juego

totalmente nuevo creado por una comunidad de jugadores a partir de un juego anterior, *Half-Life*. Los *MODS* son unas herramientas que podrían utilizarse para enseñar a crear juegos.

- Si leemos un manual de juego sin conocer nada de videojuego, nuestra comprensión lectora es bastante pobre. A medida que crece nuestra experiencia de juego, aumenta nuestra comprensión lectora.

- La experiencia en videojuego también producirá un aprendizaje acerca del "mundo del videojuego": géneros, tiendas, compras, alquiler, revistas, foros, intercambios, concursos,...

2.6. Algunas claves de por qué se aprende en videojuego.

Hasta ahora hemos hablado de la estructura de los juegos, de géneros de juego y de contenidos, de que en videojuego se aprenden cosas (como mínimo, el manejo de mandos o el reconocer un género de juego); podemos, en este momento, plantear otra pregunta: ¿por qué se aprende en videojuego? , ¿dónde está el quid del aprendizaje que se produce? , ¿por qué parece que los jugadores aprenden solos ?.

De entrada, creo que hay que hacer una precisión: el videojuego forma parte de una cultura tecnológica en el que se crean máquinas específicas para el ocio o en el que máquinas como el ordenador se han convertido en objetos de uso doméstico y, además de ser herramientas de trabajo, se convierten en instrumentos de ocio. Es bastante difícil que un chico en nuestra sociedad actual no haya visto jugar a videojuego o no sepa que existe ese producto. Otro dato es que el videojuego de entretenimiento se diseña de manera que pueda ser accesible a un grupo muy numeroso de usuarios, con independencia de sus características culturales o económicas. También, que el videojuego se diseña como una actividad de ocio, de entretenimiento y así es percibido por los usuarios¹. Esto parecerá una obviedad, pero nos devuelve a un principio de realidad: incluso en el videojuego de entretenimiento de mayor calidad no se practica el articulado de la *Suma Teológica*. Además, hay que volver a recordar algo que dijimos desde el principio: que no hay que magnificar el videojuego y que hay un abanico muy amplio de videojuegos: juegos simples e inocuos, juegos simples pero detestables (muchos del estilo "Dale a todos" o "Dispáralos a todos"²), videojuegos complejos con contenidos positivos y videojuegos complejos con contenidos negativos.

Con las limitaciones anteriores, se observa que, pese a todo, hay un aprendizaje y que los jugadores dedican mucho tiempo y energías a una actividad que, para los no iniciados, parece compleja, incomprensible o absurda. La pregunta es: ¿qué mecanismos usan los diseñadores de videojuego para conseguir que un número muy alto de ciudadanos, con independencia de su edad, nivel económico o cultural, adquieran un determinado producto y puedan hacerse con su manejo sin necesidad de un curso o entrenamiento específico y, además, dediquen mucho tiempo, si lo tienen³,

¹ En el Informe de ADESE 'Los videojuegos en los hogares españoles, 2001, página 108, un 92% de los encuestados coincide en esta idea.

² Juegos donde sólo se lucha o se dispara. Los géneros se conocen como *Beat 'em up* y *Shot 'em up*.

³ En el informe anterior, página 33, se cita que la sensación de tener tiempo libre es fundamental para el uso de videojuego. Esto hace que en nuestro país y en el momento de la elaboración del informe, sean

la práctica de esta actividad de ocio?. La pregunta consecuente es: ¿podrían usarse estos mecanismos para desarrollar actividades instructivas o educativas?.

En el éxito del videojuego, intervienen muchos elementos relacionados con el diseño externo de juego, con la atracción que ejercen los elementos audiovisuales y con su carácter de interactividad: se disfruta con el uso de la tecnología, resulta muy atractivo ver nuestras acciones de juego reflejadas en una pantalla en la que, gracias a los avances tecnológicos, aparecen imágenes sorprendentes, impactantes, incluso sofisticadas¹, acompañadas de sonidos, se tiene el poder actuar sobre esas imágenes y se recibe una respuesta inmediata a nuestras acciones por parte del juego.

En la atracción por el videojuego y en los aprendizajes que se producen en él hay muchos elementos relacionados con el diseño interno de juego. Algunos nos han ido apareciendo a lo largo de nuestro relato. Gee, en la obra citada más arriba², sostiene que ha creído reconocer en distintos videojuegos hasta 36 principios de aprendizaje. Repasamos algunos de los elementos que facilitan el aprendizaje: presencia de áreas de entrenamiento o niveles de entrenamiento; graduación de complejidad de los niveles; objetivos expuestos con claridad (las misiones); posibilidad de elegir el nivel de complejidad (principiante, iniciado, experto) lo que equivaldría, salvando las distancias, a una programación multinivel; posibilidad de consultar un menú de ayuda en cualquier momento (según Gee, aquí actúa el principio de “Información explícita según demanda y justo a tiempo”); uso de varios sistemas de signos – palabras, imágenes, sonidos- a un mismo tiempo (según Gee, aquí se aprecia el principio “ multimodal”); conceptos que cobran sentido en situaciones con significado (según Gee, aquí está presente el principio “ del significado situado”); posibilidad de participar en actividades sociales con intereses comunes: equipos de juego, foros, comunidades... (en esto cree reconocer Gee el principio “del aprendizaje distribuido”) y, sobre todo, práctica, práctica, ¡ mucha práctica! (según Gee, presencia, obviamente, del principio “de la práctica”).

3. LA CUESTIÓN SAN ANDREAS

Me gusta preguntarle a los niños qué les han traído los reyes magos y a mis hijas, aunque ya van siendo mayores, les sigo preguntando por los regalos de sus compañeros. En las navidades de 2004, casi todos los compañeros de mi hija Candela, que entonces estaba en 1º de ESO, doce años, recibieron un disco de *Grand Theft Auto San Andreas* para *PlayStation 2*, un disco, según el código PEGI, para mayores de 18 años. *San Andreas* fue el éxito de las navidades de 2004. El éxito del juego se concreta en datos de ventas. Reproducimos un párrafo de una página que recoge este fenómeno:

los varones de menos de 30 años el público destinatario de videojuego, mientras que mujeres, talludos y hombres con falta de tiempo sean el perfil más reacio para el consumo.

¹ El juego *Jade Empire* para Xbox ha sido destacado en múltiples foros por la belleza y complejidad de sus imágenes. <http://jade.bioware.com/>

² Gee, J.P. Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo, Málaga, Ediciones Aljibe, colección aulae 4, 2004.

Grand Theft Auto San Andreas con una recaudación de 32,5 millones de euros, desde que se puso a la venta el pasado 29 de octubre de 2004, ha sido capaz de desbancar en tan sólo dos meses de vida comercial a los tres mayores taquillazos del año 2004: *Shrek 2* (28, 4 millones de euros), *Troya* (20. 4 millones de euros) y *Mar Adentro* (18,7 millones de euros). Ni el ogro verde, ni el guaperas de Brad Pitt han podido con el carisma de Carl Johnson (el protagonista del videojuego). (...) *Grand Theft Auto San Andreas* compite a nivel de las “superproducciones” de Hollywood, y las supera. Nunca antes en España un videojuego había vendido 500.000 copias en dos meses. Pero esto no para aquí. *Take2*, una empresa editora y distribuidora del videojuego, espera llegar a las 600.000 copias en marzo 2005, lo que supondrá una facturación de 39 millones de euros, tanto como *Titanic*, la película más taquillera e la historia en España...pero aún hay más. El 10 de junio de 2005, *Grand Theft Auto San Andreas* también estará disponible para *Xbox* y *PC*, por lo que las ventas volverán a repuntar notablemente. ¹

A continuación, no vamos a abordar una valoración didáctica completa del juego, sólo vamos a dar algunas pinceladas usando la “Guía de juego²”.

3.1. Una aproximación al contenido del juego *Grand Theft Auto San Andreas*.

Algunos contenidos remarcables del juego son los siguientes:

a) *Contenido argumental*: Carl Johnson es un afroamericano de clase baja retorna a su ciudad de origen, Los Santos, para asistir al entierro de su madre, que ha sido asesinada por una banda. El protagonista se encuentra con su familia destrozada, su banda – los *Orange Groove Families*- a punto de desaparecer y un barrio inhóspito. Carl Johnson recorrerá todo *San Andreas* intentando encontrar al asesino de su madre y recuperar el control de las calles.

b) *Contenidos conceptuales*: El juego se desarrolla en un entorno urbano, de grandes ciudades norteamericanas, en la época actual, pero todos los datos geográficos son inventados.

San Andreas es un estado ficticio en el que se encuentran tres grandes ciudades: Los Santos, San Fierro y Las Venturas. Tiene otras zonas, menos pobladas o sin poblar: *Tierra Robada al Norte* (ambiente desértico) , *Whetstone* (ambiente campestre) al Sureste, *Flint Count* (ambiente campestre) al Sur, *Red County* (ambiente campestre) y *Bone County* (ambiente desértico) en el centro. La banda rival de los *Orange Groove Families* son los *Ballas*.

La mayoría de los términos o conceptos son de tipo realista y comunes, típicos de las películas de ambiente urbano de gánsters o de bandas: distintos tipos de

¹ <http://www2.noticiasdot.com/publicaciones/2004/1204/2912/noticias291204/noticias291204-15.htm>

² Guía de Juego Grand Theft Auto San Andreas. Playmanía2Guías&trucos. Nº 33, 2005. páginas 10 a 127

armamento (para lucha cuerpo a cuerpo o a distancia) y vehículos, distintos tipos de locales, *tunear*, *grafittis* , “ poli ” corrupto, piso franco, soborno, guerra de bandas.

El término *respeto* tiene un carácter específico dentro de un mundo de bandas: *respetar* a un líder significa evitar atacarlo a él o a los componentes de su banda con armamento, no inmiscuirse en sus negocios particulares y no pasar los límites que nos marque de territorio. También, el seguirlo en sus andanzas. El respeto es un objetivo y se evalúa mediante unos criterios que aparecen explícitos en el diseño de las puntuaciones de juego (ver más adelante).

c) *Contenidos del modelo cultural*: Citamos algunos:

- El respeto es la característica fundamental para tener el control de las calles.

El respeto se consigue cumpliendo las misiones que te ofrecen los miembros de tu banda (36%), controlando territorios (6%), teniendo dinero (6%), poniéndote “ cachas” en el gimnasio (4%) , “ triunfando con las mujeres” (4%) y vistiendo ropa adecuada - siempre habrá que llevar en ella el color verde, que representa a tu banda- (4%).A esta bonificación se suma una serie de bonificaciones que hacen aumentar el nivel de respeto: tomar posesión de un territorio: + 30 %, eliminar a un miembro de una banda rival: + 0.5%, eliminar a un traficante de droga: + 0.005% .¹

- Cuanto más respeto tengamos, más hombres podremos reclutar y seremos más poderosos (el juego asigna cuántos hombres podemos reclutar por el respeto, expresado en tantos por ciento, que tengamos).

- El dinero y el aparentar (ropa, propiedades) son valores muy importantes para un líder de banda . El aspecto físico también es muy importante.

- Cuando la policía nos sabe responsables de un delito, se activa “un nivel de búsqueda”.

- Activado el “nivel de búsqueda”, para poder movernos con libertad y seguir con nuestras actividades, deberemos intentar “rebajar el nivel de búsqueda”, hacer que la policía deje de prestarnos tanta atención o se olvide de nosotros.

- La policía persigue más el asesinato de policías que el de ciudadanos: “eliminar a un policía supone subir directamente una estrella, mientras que acabar con un peatón no siempre implica un aumento en el nivel de búsqueda ”² .

d) *Contenidos procedimentales* . Algunos ejemplos son:

- Al contenido del modelo cultural *tener dinero y aparentar* le corresponde en el juego una serie de procedimientos explícitos para ganar dinero: robar a los transeúntes, misiones R3 (trabajos “normales” como taxista, conductor de ambulancias...), robar

¹ Guía de Juego *Grand Theft Auto San Andreas*, op. cit, página 22.

² Guía de Juego *San Andreas*, op cit, pag 17.

pisos, participar en eventos especiales, apuestas y juegos de azar, cumplir misiones, conducir de manera extrema y ganar territorios.

- Al contenido *rebajar el nivel de búsqueda*, le corresponden estos procedimientos explícitos: ocultarnos en pisos francos u otros establecimientos hasta que la policía se olvide de nosotros, cambiar el aspecto de nuestro coche o recoger iconos que aparecen dispersos por el juego.

- El procedimiento del *sigilo* consiste en andar agachado y lentamente hasta situarnos detrás de nuestros enemigos, apuntarles y eliminarlos por la espalda.

Por último, recogemos este procedimiento, que causó mucho escándalo y fue muy comentado en su día:

- Al contenido conceptual *“recuperar vida”*, le corresponden los siguientes procedimientos: comer en restaurantes, comer en otros lugares, recoger chalecos antibalas y recurrir a las mujeres de malvivir, procedimiento que copio literalmente:

(Se recupera vida) *“Recurriendo a las mujeres de “malvivir” que frecuentan las calles, y a las que distinguimos por su ropa y su forma de andar. Para el coche cerca de una, espera a que te haga una proposición y acéptala pulsando → en la cruceta. La chica subirá, y tú debes aparcar en un lugar tranquilo, y a ser posible, oscuro y alejado de coches, gente y ruido. Mientras la muchacha te hace un “trabajito fino”, tú vas recuperando vida a la vez que baja tu dinero. Por cierto, si quieres recuperar la pasta que has gastado o incluso ganar más, elimina a la muchacha nada más bajar del coche”*.¹ (Sin palabras).

3.2. Otras cuestiones asociadas al problema del contenido.

Cuando estaba preparando la ponencia de primeros de año, compré la Guía de Juego y localicé un jugador de *San Andreas* para poder dar una revisión rápida al juego gracias a las partidas guardadas y a su experiencia. Tras preguntar aquí y allá, el jugador resultó ser el hijo, en 1º de ESO, de un compañero, maestro de Primaria. Muy amables, me invitaron a su casa, yo llevé la guía de juego y me quedé con el niño en su cuarto viendo el videojuego mientras que el padre se marchó al salón para leer unos párrafos que yo le había marcado en la guía. Estábamos repasando el juego, que, por cierto, es excelente en cuanto a mapas y recreación de lugares, cuando la puerta del dormitorio se abrió bruscamente y entró un padre enfurecido que gritaba desafortadamente cosas como *“esto no es posible”* y *“hay que hacer algo”*, *“hay que escribir a El País “ ... (El padre acababa de descubrir en la Guía de Juego “un manual ilustrado de delincuencia”)*.

- Creo que ya han sacado un artículo en *El País* - dije yo. Por cierto, ¿quién compró el juego?.
- - Yo, pero... ¡yo que sabía!

Cuento esta anécdota por varios motivos:

¹ Guía de Juego San Andreas, op. cit, pag 13.

- Porque el campo de estudio del videojuego es muy amplio, aquí queda abierto el tema de la clasificación y producción de juegos, el del acceso de los niños o adolescentes a los videojuegos comerciales de entretenimiento: uso de dinero por parte de menores, aspectos sociales del videojuego, acceso a juegos etiquetados para edades adultas, el papel de los padres en relación con el videojuego...
- Porque, pese a las virtudes tecnológicas del videojuego, a nadie se le escapa el contenido discutible de algunos videojuegos.
- Porque en algunos videojuegos se practican virtualmente como procedimientos de juego procedimientos que son ilícitos o negativos en el mundo real.

Las navidades de 2005 fui a cenar a casa de una amiga; su hijo, ingeniero industrial en ejercicio, me estuvo enseñando su regalo de navidad, una PSP con el juego *Grand Theft Auto Liberty City Stories*. El juego le apasiona pero le produce, al tiempo, una mezcla de atracción y perplejidad por el contenido del argumento: el protagonista es Tony, un mafioso al que su madre, a la que este chico está llegando a odiar, le da continuamente un tratamiento despectivo y le encarga misiones. Una de ellas le impresionó especialmente: la madre manda al protagonista cargarse a un charcutero que se niega a pagar el impuesto mafioso. El protagonista cumple la misión y mata al charcutero con un hacha. El jugador cree que con esto ha completado la misión, pero descubre, muerto el charcutero, que salta un video incorporado al juego, sobre el que no actúa el jugador, en el que se ve al protagonista troceando al difunto. Este chico va a completar el juego hasta el final, pero es plenamente consciente de lo que tiene, nunca mejor dicho, entre manos (cuando le expliqué la trilogía de conceptos que he usado más arriba fue capaz de responder a cada uno de los items), pero me dijo que mientras que él creía que era consciente de que se trataba de un juego y que no se iba a sentir afectado por el contenido, se preguntaba si a otros jugadores, especialmente adolescentes, le pasaría lo mismo. Es una pregunta realmente interesante que nos lleva a reflexionar sobre otras cuestiones.

3.3. El problema de los aprendizajes conscientes e inconscientes.

En los videojuegos hay conceptos explícitos (en menús “Ayuda”, en cuadros estadísticos, en guías de juego) y otros no explícitos, que constituyen un currículo oculto de juego. Cuando realicé el análisis didáctico del videojuego *Xena* usé a mi hija Cecilia, que era más eficaz que yo como jugadora, y anoté entonces un hecho: la niña recurría a mí para resolver con inmediatez problemas que implicaban *salirse del juego* y plantear hipótesis y cuando yo le preguntaba sobre contenidos internos de juego, que, además, estaba usando, era incapaz de detallármelos, mientras que yo, fuera del juego, era capaz de relatar contenidos y procedimientos de juego. No era sólo un problema de edad o de reflexión: existía una clara cuestión de implicación.

A la profunda implicación del jugador se une el hecho de que a un jugador no tiene por qué importarle la identificación o la valoración de los contenidos (algo propio de los educadores), *el objetivo de un jugador es el pasar de nivel o el cumplir la misión* y cuando está embebido en el juego utiliza múltiples técnicas o estrategias para

conseguir su objetivo pero no hay nada que le obligue a compilar tales técnicas o a tenerlas presentes más allá del tiempo que las necesite para su uso. Este hecho ha sido reconocido por investigadores y anotado como un ítem a tener en cuenta en el diseño de juegos educativos:

Pudiera ocurrir que los objetivos educativos no fueran congruentes con los objetivos del juego y que el alumno se concentrara en las puntuaciones de juego, en ganar y en pasar de nivel más que en los contenidos educativos que queríamos que aprendiera y, en tales condiciones, es difícil retener contenidos ¹.

Hay otra conclusión interesante respecto a los contenidos recogida en el proyecto Becta 2001:

Lo que tiende a atraer a los jugadores de los juegos suele ser su estructura más que su contenido. La estructura incluye imágenes dinámicas, interacción y la presencia de objetivos y reglas que regulan el juego.

Estas observaciones tienen sentido en el aprendizaje de materias escolares para prevenir que no nos salga el tiro por la culata: ¡Eh, que quería que el niño pensara sobre problemas de matemáticas y él sólo piensa en matar marcianos!, pero, al tiempo, refuerzan nuestra opinión de que es más que probable que en muchos juegos de entretenimiento la atención del jugador se centre en aspectos externos del juego, en los procedimientos de juego y en el logro de las misiones *y se podría estar practicando, en ocasiones, una serie de contenidos negativos sin ser conscientes de su uso, sin ser capaz de enunciarlos o sin ponerlos en cuestionamiento y lo que no se cuestiona, lo que “no se ve” es muy difícil de que sea racionalizado y, en consecuencia, controlado.*

3.4. La cuestión *San Andreas*.

Con este enunciado quiero resumir lo expresado en este apartado del trabajo: que en videojuego, una tecnología en la que parece que se aplican principios de aprendizaje y en la que se realiza un aprendizaje (como mínimo del diseño externo de juego), en unas condiciones de interacción e implicación personal del jugador y con larga exposición a procedimientos de juego y práctica de los mismos, no es en absoluto baladí preguntarse por el contenido de los videojuegos de entretenimiento (conceptos, procedimientos y actitudes) y por la facilidad de acceso de niños y adolescentes a juegos etiquetados para adultos (incluso por la publicación de ciertos juegos para adultos) ya que hay videojuegos de entretenimiento en los que, para ganar, hay que descubrir, experimentar y aplicar, sin que en muchas ocasiones seamos conscientes de ello, una serie de contenidos que consideraríamos reprobables si no somos delincuentes, mafiosos, psicópatas o similares o si no compartimos una determinada ideología o modelos culturales.

Tenemos ejemplos del mundo real que reflejan, desde perspectivas y distintas, el interés de la cuestión del contenido: recordemos la polémica de 2001, ampliamente debatida en foros de videojuego sobre la creación de un videojuego en el que se podía

¹ Mitchell y Savill-Smith, op. cit, pag 48.

elegir entre ser ertzaina o etarra (el juego no se llegó a publicar en España)¹ ; Gee menciona en su libro el juego *Ethnic Cleansing* (Limpieza étnica) que ha sido desarrollado por la *National Alliance* (una asociación neonazi estadounidense); en este juego, el jugador mata afroestadounidenses, latinos y judíos jugando a ser un miembro del *Klu Klux Klan* o un *skinhead* ; también, el juego *Under Ash*, un producto sirio en el que el protagonista es un palestino que pelea contra los israelíes. En Internet, encontramos una noticia referida al *Anti-Japan War Online*, un *MMORPG*, desarrollado por una compañía china en cooperación con la Liga Juvenil comunista de China, que pretende enseñar la invasión japonesa de China² y dónde sólo se puede elegir ser chino y recuerdo la polémica generada por el juego *Ghost Recon 2*³, prohibido en Corea del Norte, cuyo gobierno protestó por el argumento, que cuenta cómo una fuerza de élite multinacional entra en Corea para detener los planes armamentísticos nucleares de un gobierno de ese país; esta semana ha sido noticia la prohibición en Australia del juego *Marc Ecko's Getting up*⁴ y Amnistía Internacional denuncia periódicamente el contenido de videojuegos en los que se atenta contra derechos humanos y se practica, por ejemplo, la tortura, como ocurre en el videojuego *24 horas*, videojuego basado en una serie de televisión del mismo nombre, que tiene como protagonista a Jack Bauer, un agente secreto que salva una y otra vez su país en 24 horas. Aporto un párrafo de una página web de juegos sobre este asunto: "(4º tipo de juego: *Esto te dolerá más de lo que crees*). (...)Jack de vez en cuando tendrá que hacer que los terroristas cooperen soltando la sopa, a pesar de que se resistan a ello. La parte de los interrogatorios con tortura es una de las partes emblemáticas de la serie y en el juego se maneja como un minijuego de ritmo"⁵.

El videojuego es un género tan complejo que podríamos abordar otras perspectivas de estudio, por ejemplo, el impacto visual del videojuego en la creación de una determinada estética (tenemos el ejemplo en la expansión del estilo *manga*) o en la creación de unos ciertos estereotipos; o cómo determinadas habilidades de juego tienen una correlación directa con imágenes que pueden ser impresionantes, como la escena relatada del charcutero; también, el impacto del videojuego en el estilo narrativo: por ejemplo, en la vida real o en el cine, la desaparición o la ocultación de cadáveres son un problema mientras que en videojuego de entretenimiento los cadáveres van cayendo sin que nadie se preocupe por ellos: explotan, desaparecen, caen... pero no tienen ningún peso en la historia; por su papel en la formación de valores: por ejemplo, en videojuego no suele haber preocupación por las consecuencias de los actos.

¹ www.el-mundo.es/ariadna/2001/A035/A035-13.html El hecho fue recogido en el debate sobre videojuego que tuvo lugar en el Senado español con fecha 20 de febrero de 2001, Moción 662/000094 <http://www.senado.es/legis7/publicaciones/html/textos/PS0033.html>

² Vida extra, <http://www.vidaextra.com/archivos/2005/09/06-mmorpg-chino-basado-en-la-inva.php>

³ <http://www.ghostrecon.com/uk/ghostrecon2/>

⁴ <http://es.videogames.games.yahoo.com/16022006/203/getting-up-prohibido-australia.html>

⁵ <http://www.webplay.com.mx/ps2.php?rop=showcontent&id=84>

El caso de Gee, que describe con el apasionamiento de un jugador cómo “ dispara “, “ usa armas “ o se las ingenia para quitarse de en medio a un enemigo, pero que parece que no ha salido seriamente trastornado de tanto disparo y encima va y hace un libro que te lleva a reflexionar sobre educación y escuela o el del chico fascinado y horrorizado por *Liberty Stories*, podrían constituirse en ejemplos de una de las teorías que sostiene la industria de videojuego: los productos con contenido extremadamente violento o calificación + 18 años son una proporción mínima dentro de la producción anual de videojuego. Un adulto formado puede usar el videojuego siendo consciente de que está en un entorno virtual y utilizarlo con una actitud catártica: realiza acciones que no realizaría en la vida real, explora situaciones que no se permitiría en la vida real y da con ello salida a ciertas pulsiones por ejemplo, viene enfadado del trabajo y vuelca su ira en el videojuego y se libera de su estrés. Sin embargo, la realidad es tozuda y, aunque las investigaciones tienen que seguir avanzando, hay aportaciones de distintos estudios o hechos reales que nos llevan a cuestionarnos esta definición tan simple: el Informe Pígalión del CNICE, 2002, contiene abundantes estudios sobre el impacto que tiene en la moral y en la construcción de la personalidad la desensibilización a la violencia por un reiterado contacto con ella, la trivialización de la violencia, la despersonalización del otro; y la asignación de determinados valores y estereotipos y la literatura sobre juego tiene muy presente el seguir avanzando en el estudio de las repercusiones del videojuego en la formación de valores, el desarrollo de la imaginación y la configuración de un estilo cognitivo.

4. La entrada del videojuego en educación.

Llegamos, por fin, a la pregunta que nos hemos hecho desde el principio: ¿es posible llevar los logros del videojuego de entretenimiento al videojuego educativo? La respuesta es afirmativa, pero con muchos matices y nos exigiría un espacio propio superior a todo este artículo para desarrollarlo por lo que vamos a proporcionar una serie de rasgos que permitan perfilar la situación en este momento.

4.1. Los conceptos de *Eduteinmment* y *Edu gaming*.

El éxito del videojuego y su difusión en nuestra cultura ha llevado a que actualmente se estén diseñando videojuegos con una finalidad informativa, divulgativa o publicitaria. A esta nueva tendencia que usa el videojuego como medio de transmisión de distintos mensajes, se la conoce con el nombre de *Eduteinment*: una forma de entretenimiento diseñado para ser educativo¹.

El *Eduteinment* incluye distintos soportes: libros, televisión, software...y ha sido bien acogido en el mundo empresarial y en actividades de difusión social como campañas de salud. Pertenecen al *Eduteinment* los *adgamings* o *advergaming*s (anuncios - juego), publicidad de una compañía ofrecida a través de un videojuego. Por ejemplo,

¹ El término es una combinación de *education* y *entertainment*, educación y entretenimiento, ¿ *edudiversión*, *eduentretenimiento* ?).

en nuestro país se ha usado el juego *StarWeb*, un juego de *Devilishgames* para Caja España, destinado a dar a conocer la entidad y sus productos a los jóvenes¹.

El videojuego está siendo utilizado por instituciones y organizaciones como medio divulgativo: Por ej.:

-La ONU, a través de su *Programa Mundial de Alimentos* ha producido el videojuego *Food Force*², que se anuncia como un juego combinación de estrategia (toma de decisiones sobre asignación de ayuda y logística) y acción (transporte de ayuda en condiciones adversas por situaciones de conflicto o tras desastres naturales).

- *Anesvad*, en su página oficial³, incluye un juego *online* para divulgar su trabajo con los enfermos de lepra. Hemos jugado en casa con este juego y, aunque como juego es bastante mejorable, tengo que decir que a mi hija de 13 años le ha gustado y recuerda contenidos que, probablemente, no hubiera querido leer.

- El Proyecto *Primavera de Europa*⁴, un proyecto de *European Schoolnet*, presentó en 2005 *El juego de rol de toma de decisiones europeas*⁵, para dar a conocer cómo se toman las decisiones dentro de las instituciones de la Unión Europea. En este proyecto participaron escuelas de varios países (quince españolas).

El término *edugaming*⁶, que voy a traducir por *edujuego*, creado por Fabricatore en el 2000- en la línea de Prensky-, de la creación de aprendizajes basados en juego digital, consiste en un requisito que, según estos autores, debería exigirse a un producto diseñado para aprendizaje desde la perspectiva del juego: que no hubiera barreras separando el aprendizaje del juego.

La idea es sumamente atractiva y la entenderemos muy bien tras “la cuestión *San Andreas*”: se trataría de conseguir que para jugar el juego educativo, el jugador tuviera que encontrar, usar y aplicar un repertorio de contenidos instructivos pero no porque “quiere aprender “o “porque quiere aplicar lo aprendido” sino *porque si no los aplica, no hay juego*. Con un ejemplo muy burdo: no le hago a un jugador una relación de costumbres que mejoren las relaciones sociales de su personaje, pero creo una condición en el diseño de juego: si no saluda al encontrarse a otro personaje, no hay posibilidad de interacción. Para seguir el juego, el jugador tendrá que aplicar una y otra vez la norma “saludar cuando me encuentro con alguien”si quiere que los otros personajes actúen.

El concepto *edujuego* ataca directamente al diseño tradicional de los juegos educativos para los que distintos autores señalan como elementos negativos: falta de atractivo, falta de elementos como el misterio o la intriga, falta de complejidad,

¹ www.devilishgames.com

² <http://www.food-force.com/>

³ www.anesvad.org

⁴ <http://futurum2005.eun.org/www/es/pub/futurum2005/information.htm>

⁵ <http://futurum2005.eun.org/www/es/pub/futurum2005/play.htm>

⁶ Término síntesis de education y gaming , educación y juego.

obviedad o exceso de rigidez en el diseño. Con la inspiración *edugaming*, se pide que los juegos educativos sean tan buenos (imágenes, complejidad, opciones...) como un juego de entretenimiento.

4.2. Qué pediríamos, con la orientación *edugaming*, a un juego educativo.

Según Fabricatore, un juego educativo en el que el jugador no encuentre obstáculos u oposición que vencer no es un verdadero juego, y Prensky¹ pide a los diseñadores de juego que tengan presentes las siguientes cuestiones:

- ¿Es el juego educativo tan divertido como para que alguien que no sea la población destinataria quisiera jugarlo (y aprender con él)?
- ¿Se ven los usuarios del juego como jugadores antes que como estudiantes o aprendices?
- ¿Es adictiva la experiencia? ¿Produce mucha difusión de boca en boca entre los usuarios? ¿Quieren jugarlo los usuarios una y otra vez hasta ganar y – si es posible- juegan otras veces después de haber concluido el juego?
- ¿Mejoran rápidamente las habilidades de los jugadores en la materia o contenido del juego cuanto más se juega?
- ¿Promueve el juego la reflexión acerca de lo aprendido?

El *edugaming* o *edujuego* busca una nueva forma de entender el juego educativo:

- Rompe el modelo tradicional de “juego de ordenador educativo”. Osborn, creador de un proyecto llamado *Educación orgánica*, sostiene que no se puede seguir creando en el siglo XXI, con una tecnología como con la que se cuenta actualmente, juegos que repiten modelos de enseñanza del siglo XIX, juegos que sólo sirven para practicar rutinas y con unos objetivos que incluso podrían obtenerse con otra metodología (pienso, por ejemplo, en juegos que pueden ser sustituidos por fichas tradicionales). El modelo *edugaming* propone potenciar una visión abierta del juego (elaboración de hipótesis, comprobación de hipótesis, toma de decisiones,...) frente a una visión cerrada (un único objetivo de acertar preguntas, un único método de ensayo y error).
- El primar la apariencia y concepto de juego conlleva una nueva mentalidad en la forma de concebir un método de enseñanza: un profesor tendría que ser capaz de entender que puede ser material educativo algo que en apariencia no lo es. También, que este tipo de metodología propicia el aprendizaje individual del alumno frente a un aprendizaje continuamente dirigido y centrado en el profesor. Así mismo, que este tipo de metodología resuelve situaciones bastante dificultosas de resolver con métodos tradicionales como la formulación de hipótesis y la comprobación de las mismas en distintos ámbitos o la experimentación científica “inocua y limpia “(simuladores de entornos naturales).

¹ Prensky, tomado de Mitchell and Savill-Smith , op. cit. pag 50

- Los diseñadores tendrían que tener presentes e incorporar elementos que se desarrollan en los videojuegos de entretenimiento y que hemos visto con detenimiento más arriba: contar con un reto que superar y que los retos varíen a lo largo del juego, introducir distintos sistemas de puntuaciones, proporcionar distintos niveles de juego, incluir la posibilidad de “información en el momento y a tiempo”, con acceso en el momento que se desee a áreas de entrenamiento o tutoriales, combinar distintos lenguajes de acceso (imagen, texto, sonido...), ser capaces de recrear un determinado ámbito, fomentar la interactividad, favorecer la exploración, permitir la creación de hipótesis y la resolución de problemas...

- Habría que superar el que se llegara a las situaciones sin salida que se dan en ocasiones en videojuego de entretenimiento: el estudiante no tendría que recurrir a un foro o a una revista para encontrar un truco o una estrategia para seguir con el juego. En esta situación se contaría con el propio diseño o con el profesor que no tiene por qué ser apartado de este modelo. Es más, la experiencia *Blended Education* (Educación mixta), que se desarrolla en niveles universitarios y que consiste en combinar cursos *online* a distancia con clases presenciales, está demostrando algo que parece obvio: una enseñanza que combine unas buenas herramientas técnicas con una buena intervención del profesor supera con creces a los efectos producidos si sólo se usan herramientas informáticas o sólo se usan clases presenciales.

- Los juegos educativos deberían poder ser jugados en distintas plataformas y debería haber un repertorio de distinta longitud de juego y complejidad.

- Los juegos deberían incluir la opción *mod*, convirtiéndose también en herramientas que posibilitaran al jugador-alumno no ser sólo un usuario de juego sino también un creador.

Se trataría de llevar a la enseñanza los logros probados con éxito en el videojuego de entretenimiento pero intentando controlar los aspectos que se han revelado como negativos en ellos:

- Tener presentes las características (edad, nivel académico, existencia o no de discapacidad...) de la población destinataria del juego.
- Procurar que el diseño fuera atractivo con independencia del sexo del jugador.
- Crear contextos significativos para los alumnos.
- Previo al desarrollo del juego, habría que realizar un cuidadoso estudio de objetivos y contenidos realmente susceptibles de desarrollo a través del juego, siendo deseable que en los equipos de desarrollo de juego se contara con la presencia de profesores y que los juegos se probaran con estudiantes.
- Controlar que la estructura de juego sigue realmente los contenidos previstos sin que otros objetivos, contenidos o elementos de juego se conviertan en elementos de distracción o suplantadores del objetivo propuesto.
- Incorporar sistemas de evaluación o control del progreso del alumno: comprobar si todo el esfuerzo desplegado en la creación de un juego tiene efectividad real, si realmente hay un progreso mediante el juego.

- Evitar que los juegos educativos cayeran en estereotipos de género, raza o cultura.
- Ser conscientes de los efectos acumulativos de la violencia en la personalidad: los jugadores necesitan “retos” y “oponentes”, pero habría que eliminar elementos agresivos en el diseño de juego.

4.3. Limitaciones al uso del videojuego en educación.

El reto de llevar el “estilo videojuego” a la educación tiene una serie de limitaciones. El proyecto Becta 2001 ha identificado los aspectos del juego susceptibles de incorporarse a un material con objetivos educativos ¹ :

- Aspectos tecnológicos: gráficos, sonido e interactividad.
- Aspectos narrativos: novedad, argumento, curiosidad, complejidad y fantasía.
- Aspectos personales: lógica, memoria, reflejos, destrezas matemáticas, retos o desafíos, resolución de problemas y visualización.

Las conclusiones del proyecto *Becta* se corresponden con un principio de la educación, el de que no todos los métodos valen para enseñar un contenido y que para cada contenido hay que encontrar los métodos más eficaces: hay contenidos de enseñanza a los que viene muy bien utilizar como medio el juego informático o “el estilo videojuego”, pero hay contenidos para los que habrá que recurrir a otros medios de enseñanza aunque esto contraría a los más apasionados defensores del *edugaming*. De hecho, cuando unos párrafos más abajo nos refiramos a experiencias reales de *edugaming* veremos que son más comunes las experiencias con temática científica.

El proyecto *Becta* reconoce los grandes avances tecnológicos que se están realizando de continuo en informática por lo que dice que habrá que estar continuamente revisando las posibilidades del juego.

Hay otro tipo de limitaciones:

- a) Subrahmanyam (2001) cree que para que un juego suscite una mejora en una destreza, el alumno debe ya poseerla de alguna manera.
- b) Si un juego está por debajo del nivel de habilidades que tienen los alumnos, estos pueden rechazarlos, por eso lo mejor es incluir dentro del juego distintos niveles de habilidad.
- c) Un importante problema económico: desarrollar un juego educativo con las características técnicas de un buen videojuego requiere, como en cualquier proyecto videojuego de prestigio, un trabajo en equipo de muchas personas cualificadas, unos tiempos largos de producción (de uno a dos años) y unos medios con los que usualmente no cuentan los juegos educativos. Con mejores o peores resultados, se ha

¹ Mitchell , op, cit, pag 48

aprendido a hacer videojuego de entretenimiento y ahora hay que hacer lo mismo con temas educativos. Sólo cuando una iniciativa educativa se muestre plenamente rentable, despertará el interés de la industria en el tema por eso, hasta que ese momento llegue, hay que seguir demandando y confiando en una cooperación entre pedagogos, investigadores y la industria de videojuego (muchas experiencias se están desarrollando como consorcios).

En España, el Grupo de Aplicaciones de Inteligencia Artificial (GAIA) de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid hizo un llamamiento – que sigue manteniendo- en este sentido: “Buscamos socios en la industria que estén interesados en desarrollar herramientas de enseñanza asistida por computador.(...). También se puede tratar de empresas del mundo de los videojuegos que estén interesadas en buscar nuevas aplicaciones de su tecnología” y añaden un elemento de premura: “al tratarse de un campo de investigación y desarrollo emergente el aspecto clave reside en la experiencia del grupo investigador y la ventaja que se pueda adquirir al perseguir esta tecnología antes que otros”.¹

Voy a dejar volar la imaginación: Microsoft dedica atención a la enseñanza a través de la página www.microsoft.com/education . También, participa en asociación con el MIT en una experiencia llamada *ICampus* (ver más abajo). Además, ha irrumpido recientemente en el mundo del videojuego - en 2001 Bill Gates presentó la *X-Box* – y aunque al principio muchos pusieron en duda su éxito con argumentos como que la *X-Box* era más parecida a un ordenador que a una consola y que Microsoft no avanzaría en este terreno, la *X-Box* y la recién llegada *X-Box 360* están arrasando en todo el mundo y poniendo en serios aprietos a compañías como Sony. Si una compañía como Microsoft, que cuenta con personal y medios, apostara seriamente por la opción *edugaming* asistiríamos a una auténtica revolución del juego educativo.

d) Los conceptos de nativos e inmigrantes digitales .Estos conceptos, creados por Prensky², han tenido una gran fortuna. Se desarrollan desde una similitud con el aprendizaje de una segunda lengua: los que no son nativos en una lengua – los inmigrantes lingüísticos- aprenden a usar la segunda lengua, pero no tienen la soltura de los nativos, aprenden el segundo idioma pero se apoyan continuamente en su idioma natal y tienden puentes entre las dos lenguas.

Prensky dice que los adultos actuales – los profesores, entre ellos- somos mayoritariamente inmigrantes en el mundo digital mientras que nuestros alumnos son nativos, nacieron ya con grandes avances en el mundo de la informática y de la tecnología, están acostumbrados desde pequeños al uso de aparatos que muchos adultos nunca llegamos ni a imaginar que tendríamos. Prensky sostiene que no hay que esperar a que la psicología o incluso la psiquiatría lleguen a demostrar ampliamente las diferencias cognitivas- como las diferencias en el proceso de la

¹ http://www.ucm.es/info/otri/complutecno/fichas/tec_pgonzalez1.htm , página 3.

² Prensky, Marc.” Digital Natives, Digital Immigrants” . tomado de la página de Prensky www.marcprensky.com , publicación original: On the Horizon (NBC University Press, Vol 9, nº 5, October 2001

información -que se están produciendo entre las nuevas generaciones y las nuestras, cree que cualquier persona que trate con niños o con jóvenes reconoce este hecho de “que no son como nosotros”. Según Prensky, los nativos digitales están acostumbrados a recibir información muy deprisa, prefieren que los gráficos precedan al texto y no al revés, les gusta el procesamiento paralelo¹ y las multi-tareas, funcionan mejor cuando se usan al tiempo varios medios o códigos comunicativos, prefieren vías de acceso como el hipertexto y se crecen con la gratificación instantánea o frecuentes recompensas. Los profesores, que son mayoritariamente inmigrantes digitales, no terminan de comprender estos cambios y se quejan de que sus alumnos ya no son como recuerdan que eran ellos y aplican métodos que les servían a ellos pero que no funcionan con los chicos de ahora. Prensky cree que no se trata de que abandonar estudios o tareas que se han demostrado importantes sino que se produzca una adecuación a las características de los chicos y que se mire al futuro: *salvar el “legado educativo”* (matemáticas, lectura, razonamiento) y *mirar hacia al futuro*, a las nuevas cosas que tienen que aprender y desarrollar y si los profesores tienen dificultades para usar, incorporar y explotar las posibilidades de la nueva tecnología – lo que provoca rechazo y uso inapropiado de ésta-, tendrán más aún para convertir a los alumnos no sólo en usuarios sino también en productores y creadores en los nuevos lenguajes.

Pienso que el concepto de *nativos digitales* , teniendo un componente de realidad, puede crear demasiadas expectativas ya que , por simplificación, podría parecer que es cierto eso de que “ los niños aprenden solos” o que las habilidades y conocimientos tecnológicos forman parte de una capacidad que se desarrolla de forma natural cuando la realidad es que tiene que ser objeto de un aprendizaje, que tiene que ser tanto más intencional y organizado cuanto más afinados sean los objetivos que nos planteemos, y este aprendizaje debe estar organizado con sentido en las instituciones escolares , formando parte del cuerpo general de enseñanzas y metodologías. El concepto de *inmigrantes digitales* me parece muy sugerente para explicar muchas situaciones que se presentan en muchas aulas en cuanto al uso de nuevas tecnologías (rechazos, falta de soltura y miedos del profesor) y creo que la formación de los profesores en nuevas tecnologías con una finalidad didáctica debe tenerse presente desde las escuelas de magisterio o desde los centros de formación inicial, sea cual sea su nombre, y constituir un aspecto de su formación permanente, más cuando los nativos digitales estudien para ser profesores.

e) Los simuladores son los juegos que se han probado más potentes para el aprendizaje: permiten realizar actividades que serían imposibles por su complejidad, coste o peligrosidad en un aula; proporcionan un entorno realista para usar tecnologías que pueden encontrarse en el mundo real; permiten la inmersión del estudiante en un determinado ámbito y que experimente personalidades por ejemplo ser científico. Los simuladores se están utilizando en las escuelas de pilotos de avión,

¹ Procesamiento paralelo o concurrencia, término informático relativo a que una tarea sea realizada por varios procesadores a la vez. Hay un símil muy claro recogido en el artículo que se menciona a continuación: si en vez de lavar mucha ropa con una sola lavadora (modelo clásico), utilizo varias lavadoras a la vez (modelo concurrente) reduzco tiempo de lavado e incluso podría organizar un lavado más eficaz. Mitchell, Meg. What is Parallel Processing?. www.darwinmag.com/learn/curve/column.html?ArticleID=45

pilotos espaciales y en el ejército. Los juegos de simulación son muy útiles para potenciar la reflexión y el análisis. Un juego de simulación muy famoso en Estados Unidos es el *Campus Virtual*¹. *The Virtual U Campus* ha sido desarrollado por un consorcio sin ánimo de lucro, es un programa, descargable desde la red, que reproduce una universidad americana tipo y en la que el jugador actúa como administrador, observando como sus decisiones afectan a la organización general. Lo presentan como un mecanismo muy útil para padres y alumnos para comprender mejor el funcionamiento de una universidad americana.

4.4. Proyectos actuales con la inspiración edugaming.

La inspiración *edugaming* es, de momento, en el ámbito académico un propósito o una inspiración más que una realidad plena. Es un camino muy reciente. Claro que hay productos con esta orientación pero muchos no llegan a sentirse como algo acabado y los productos de calidad, centrados en el mundo académico, que se califican, por otra parte, como “proyectos” o “prototipos” apenas llegan a una treintena. No están destinados a la enseñanza infantil o primaria. No he encontrado estimaciones de tiempo de explotación de los juegos (¿20?, ¿100 horas?). La importante inversión económica y trabajo especializado que requiere un proyecto de este tipo hace que los proyectos de los que voy a hablar surjan de consorcios o colaboraciones entre el mundo de la industria y el mundo universitario. Los que he encontrado se desarrollan principalmente en Estados Unidos. También, tengo la impresión de que estas iniciativas se concentran en un grupo de investigadores reducido (pienso, por ejemplo, en Henry Jenkins) pero enormemente activo. Voy a comentar brevemente los siguientes proyectos:

- Iniciativa Juegos Serios (*Serious Games Initiative*).
 - Programa de Formación de Profesores del Instituto de Tecnología de Massachussets, *MIT Teacher Education Program*.
 - *ICampus* y Juegos para enseñar: *ICampus y Games to Teach*.
 - “La Educación Arcade”, *The Education Arcade*.
 - “M-Aprendizaje”, *M-Learning* (Aprendizaje con móviles).
- a) La iniciativa Juegos Serios - *Serious Games Initiative*² , desarrollada por Dave Rejeski y Ben Swayer, recibe este nombre para remarcar que se dedican a juegos que no tienen como primer objetivo el entretenimiento. Usan juegos de videojuego y ordenador, principalmente simuladores. Muchos de los productos de la iniciativa, aunque sean instructivos, *no tienen una orientación académica*. El principal usuario de Serious Games es el gobierno de los Estados Unidos: *Army Battlezone*, un juego de entrenamiento militar, se considera como el primer “juego serio”. El “juego serio” más popular es *America’s Army*, que se usa como técnica de reclutamiento³.

¹ www.virtual-u.org

² www.seriousgames.org

³ El caso del ejército americano me resulta especialmente llamativo. Se llama *Dod game community* a la comunidad de desarrolladores de juegos del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Desde su

- b) *El Programa de Formación de Profesores MIT: el MIT Teacher Education Program, el Programa de Formación de Profesores del Instituto de Tecnología de Massachussets .*

El Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT) ha hecho una importante apuesta tanto por el estudio de las nuevas tecnologías como por la formación en las mismas y está presente en muchas de las iniciativas relacionadas con el uso del ordenador y los juegos de ordenador en el aula ¹ . *El MIT Teacher Education Program* declara tener como objetivo el formar los profesores de ciencias y matemáticas del futuro, centrándose en el uso de juegos de ordenador y simulaciones en clase; también, incluyen como segundo objetivo el convertirse en un servicio para otros profesores que quieran llevar algo de este espíritu a sus aulas. Cuentan que este proyecto surgió ante la crisis de la educación en USA y el hecho de que en un periodo muy corto estaba próximo a jubilarse casi la mitad del profesorado, lo que se consideraba una oportunidad para que entraran nuevos profesores con nuevas ideas. El programa pretende que los estudiantes no se queden en el nivel de usuarios sino que sean capaces de crear sus propias herramientas mediante el estudio y experimentación de distintos programas y recursos informáticos² . *El MIT Teacher Education Program* ha creado un primer prototipo, *Mystery at the museum (Misterio en el museo)*.

- c) *ICampus y Games To Teach: ICampus es una asociación entre el Instituto de Tecnología de Machassussets (MIT) y Microsoft Investigación (Microsoft Research) , destinada a la formación de profesores, especialmente de enseñanza superior*³.

Dentro de *ICampus* se encuentra el proyecto *Games to Teach* (Juegos para enseñar), en el que los principales investigadores son Henry Jenkins, uno de los fundadores de *Education Arcade*, y Randy Hinrichs, investigador del *Microsoft Research Learning Science and Technology*.

Games to Teach declara que no quiere ni puede convertirse en un sustituto de un buen profesor ni de unas “experiencias reales de laboratorio” , se consideran un recurso para dar más vida a las materias, para motivar el aprendizaje, ofrecer problemas “ricos e irresistibles” y permitir mecanismos de evaluación más sofisticados: problemas que se desarrollan en un ambiente contextualizado y que provocan el desarrollo de estrategias diferentes a la simple de ensayo y error; visualizaciones de fenómenos científicos abstractos... Algunos juegos desarrollados son: *Hephaestus, Dreamhaus, Replicate, Supercharged*.

- d) “La Educación Arcade” , *The Education Arcade*⁴ es un consorcio ligado al MIT . Trabajan con profesores y estudiantes del área de Boston. Uno de sus fundadores es Henry Jenkins, mencionado más arriba, que ha investigado profundamente con

página www.dodgamecommunity.com podemos acceder a juegos clasificados por ejércitos o para reclutamiento: Air Force games, Army Games, Marine Games, Navy Games y Joint Forces Games.

¹ [http:// web.mit.edu/](http://web.mit.edu/)

² <http://education.mit.edu/>

³ <http://icampus.mit.edu/>

⁴ www.educationarcade.org

videojuegos y tiene el objetivo de crear buenos juegos educativos explotando los mejores logros de la industria del videojuego de entretenimiento.

Desde Education Arcade se estimula la idea del profesor como creador y experimentador de juegos. Han hecho cuatro prototipos de juegos, el más conocido es *Revolution*, dedicado al estudio de la Guerra de la Independencia americana.

Games to Teach, MIT y *Education Arcade* están detrás de muchos de los encuentros, congresos, foros y debates que tienen lugar en Estados Unidos para profesores e investigadores sobre esta nueva visión del juego en educación.

e) *M-Learning*, *M-aprendizaje* o aprendizaje a través de móviles. Es un programa europeo de investigación y desarrollo, dirigido a jóvenes de 16 a 24 años, de grupos con riesgo de exclusión social. Comenzó en el 2001, con una subvención de 4.5 millones de euros pagados por el programa Tecnologías de la Sociedad de la Información (IST) de la Comisión Europea. El proyecto *M-Learning* fue coordinado por la Agencia para el desarrollo de aprendizaje y destrezas, *The Learning and Skills Development Agency* (LSDA) y participaron en el proyecto universidades y compañías de Reino Unido, Italia y Suecia¹. Se basa en el uso de los móviles como medio de aprendizaje y se dirigía a jóvenes desempleados, alejados de los estudios o fracasados escolares, en riesgo social. El programa surgió de la idea de aprovechar algo que los miembros de este grupo social tenían en común: el móvil. Se desarrollaron cuatro proyectos: *Healthy for Life*, dirigido a proporcionar información sobre salud a adolescentes embarazadas; *Maths4Life*, destinado a mejorar habilidades matemáticas; *Moblogging for ESOL*, dedicado a la enseñanza del inglés como segundo idioma; *Skills for Life work-based Promotions*, destinado a la mejora de la lectura y la escritura; *The Virtual Exchange*, que usó como recurso desarrollar un proyecto en común online entre estudiantes de Reino Unido y Australia; *Care, Clearing and Logistics*, como apoyo a *e-learning*.

La importancia del *edugaming* es tal que ya podemos encontrar empresas que se ofrecen a diseñar entornos virtuales con uso educativo como *Action Worlds*².

5. CONCLUSIONES

El videojuego es un producto en continua transformación que ha logrado introducirse en muchos hogares como producto de entretenimiento. Las prestaciones de las plataformas de juego, incluso las mismas plataformas - ¿quién hubiera pensado hace veinte años en la existencia de móviles y, además, en que los móviles pudieran ser plataformas de juego? – son prodigiosas y las posibilidades de juego se multiplican y enriquecen sin cesar. No hace falta ser muy perspicaz para captar que en videojuego hay presente un aprendizaje, lo importante de los últimos cinco años es cómo esta percepción se ha intentado sistematizar de algún modo y, tomada en serio, se está intentando trasladarla a la educación: aprovechar las potencialidades del videojuego

¹ www.m-learning.org/

² www.activeworlds.com/edu/awedu.asp

de entretenimiento y llevarlas a la educación. Sería una lástima no intentarlo. Yo creo que hay que poner ilusión – cualquier avance en metodología es bienvenido- pero tener expectativas realistas en el proceso:

- Las investigaciones en aplicación didáctica de videojuego han empezado a demostrar sus limitaciones y explorar sus posibilidades reales: es útil para trabajar algunos aspectos tecnológicos (gráficos, sonido e interactividad) , algunos aspectos narrativos (novedad , argumento, curiosidad, complejidad y fantasía) y algunos aspectos del alumno y de materias: lógica , memoria, reflejos, destrezas matemáticas, retos o desafíos, resolución de problemas , procedimientos y visualización . Parece que los contenidos matemáticos, científicos y visuales son más adecuados que otros para ser desarrollados con esta tecnología.

- El desarrollo del videojuego en enseñanza conlleva una afinada programación didáctica, que se convierta en la base del diseño interno de juego, y el desarrollo de una metodología de uso en clase. A mí, por ejemplo, me causa curiosidad la cuestión de los tiempos: ¿ se usarían tiempos largos o cortos ?Si se usan tiempos de exploración similares a los de “ un juego largo” de entretenimiento, el cálculo se nos pone en un promedio de 100 horas : con unas 37 semanas de curso, necesitaríamos de dos a tres horas a la semana para exploración del juego, que tendría que haber demostrado ser excepcional para producir semejante desplazamiento horario especialmente en Primaria; luego, por una mera cuestión de realismo, creo que se trabajaría con tiempos cortos , pero ¿ de cuánto tiempo estamos hablando? Al ser una tecnología diseñada originariamente para entretenimiento, habría que vencer los prejuicios que pudieran presentarse ante su uso, formar a los profesores para explorar sus posibilidades y , sobre todo, medir su efectividad .

- Los simuladores son los juegos con más aplicaciones didácticas por el momento. Los que reproducen el manejo de máquinas (simuladores de vuelo, por ejemplo) se utilizan en formación en muchos campos profesionales (formación de pilotos, estudios de ingeniería...).

- Me resulta sorprendente el entusiasmo con el que algunos autores como Jenkins o Gee hablan de las cualidades educativas de algunos videojuegos de entretenimiento , pero , en mi opinión, una cosa es que nos alegremos de que, por jugar con un juego que incluye conceptos de carácter más o menos realistas- como algunos de carácter histórico ambientados en Roma o Egipto- se aprendan conceptos que son objeto de estudio en la escuela , que ciertos jugadores formados puedan experimentar aprendizajes personales interesantes o que algunas partes de juegos puedan usarse con intención didáctica y otra es que el videojuego comercial de entretenimiento complejo pueda ser usado con carácter sistemático e intencional en la escuela para aprender contenidos.

El videojuego educativo necesita ser abordado de una forma específica pero para ello habría que contar con la cooperación entre la industria y los expertos educativos, algo que parece dificultoso por el momento.

- En cuanto a videojuego de entretenimiento, hay que promover que las familias se conciencien de la necesidad de un uso sensato del videojuego (contenidos, tiempo de exposición a los juegos, valores, actitudes) así como promover que sea difícil el acceso de menores a juegos calificados para adultos y que se controle la publicidad de videojuegos de contenido adulto en programas y en horario televisivo infantil.

- Hay que seguir volviendo una y otra vez sobre la cuestión del contenido. Parece que resultan llamativos contenidos de carácter político, pero no tanto otros que afectan a otro tipo de comportamientos, moralmente dudosos y/ o reprobables y hay que tener presente que el problema inherente a cierto tipo de videojuego no es exclusivamente el de la presencia de ese tipo de contenidos sino el que haya que practicarlos como parte del juego.

BIBLIOGRAFÍA

NOTA: Los artículos o contenidos de la bibliografía que aparecen alojados en páginas de Internet, estaban todos colgados a fecha 1 de marzo de 2006.

1. LIBROS EN PAPEL.

- Gee, James Paul. Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo, Málaga, Ediciones Aljibe, colección aulae 4, 2004.

2. LIBROS ONLINE

- ADESE. Informe: Los videojuegos en los hogares españoles, 2001.

<http://www.adese.es/web/informes.asp>

-CIDE /INSTITUTO DE LA MUJER. La diferencia sexual en el análisis de los videojuegos, Madrid, 2004. Se encuentra en papel (ISBN: 84.688.9969.0) y online, <http://www.mtas.es/mujer/publicaciones/doc/libro-videojeugos.pdf>

- Esnaola Horacek, Graciela. La construcción de la identidad social a través de los videojuegos: un estudio del aprendizaje en el contexto institucional de la escuela. Tesis doctoral, Universidad Valencia 2004.

http://www.tdx.cesca.es/TESIS_UV/AVAILABLE/TDX-0127105-115007//horacek.pdf

- Espinosa Brilla, Dina. La tolerancia en los videojuegos: una lectura con mapas axiológicos. Tesis doctoral, Universidad Alicante año 2000

http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/12937512000184840754846/004530_1.pdf

- Mitchell, Alice and Savill-Smith, Carol. The use of computer and video games for learning. A review of the literature. , London, Learning and Skills Development Agency 2004 , texto íntegramente colgado en la red en la página www.lsda.org.uk/files/PDF/1529.pdf

3. ARTÍCULOS EN REVISTAS PAPEL.

-Hobby Consolas nº 169.

- Guía de Grand Theft Auto San Andreas. Playmanía2Guías&Trucos. Nº 33, 2005, pág 10-127.

-Romero González.Daimiel, Alicia de ST. ¡ A jugar!. APUMA, Educación y Medios nº 14, octubre-diciembre de 2000, pág 17 a 21.

- Romero González-Daimiel, Alicia de ST. Xena, valoración didáctica de un videojuego. APUMA, Educación y Medios nº 14, octubre-diciembre de 2000, Pág. 22 a 27.

4. ARTÍCULOS ONLINE.

-Castronova, Edward. "On virtual Economies " . Game Studies, The international journal of computer game research. Volume 3, issue 2, december 2003, recogido en la página de Game Studies [http:// www.gamestudies.org/0302/castronova](http://www.gamestudies.org/0302/castronova) School of Education and Human Services at Nova Southeastern University.

- Gee, James Paul. "Videogames, mind, and learning " .
http://www.academiccolab.org/resources/documents/IDMA_Paper.pdf

- Gee, James Paul. Learning by Design: Good Video Games as Learning Machines en www.academiccolab.org/resources/documents/Game%20Paper.pdf

- MacLeod, Calvin. "The online identity: how muds shape fantasy into reality".
<http://socserv2.mcmaster.ca/soc/courses/stpp4C03/ClassEssay/muds.htm>

- Mitchell, Meg. What is parallel processing?
www.darwinmag.com/learn/curve/column.html?ArticleID=45

- Morrison, J.L and Osborn, H. Implementing Organic Education: An interview with Hugh Osborn. Este artículo fue originalmente publicado en la revista Innovate (<http://www.innovateonline.info>) como: Morrison, J. and H.Osborn.2005. Implementing organic education: An interview with Hugo Osborn. Innovate 2 (2). <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=236> (accessed November 30, 2005). The article is reprinted here with the permission of the publisher, The Fischler

- Motteram, Gary. "Blended" Education and the transformation of teachers: A long-term case study in postgraduate UK Higher Education
http://www.shef.ac.uk/nlc2004/Proceedings/Individual_Papers/Motteram.htm

- Prensky, Marc. "Digital Natives, Digital Immigrants". Tomado de la página de Prensky www.marcprensky.com, publicación original: On the Horizon (NBC University Press, Vol 9, nº 5, October 2001

<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

-Shaffer D, Squire, K, Halverson R y Gee J:P. Video games and the future of learning , 2004 en www.academiccolab.org/resources/publications.htm

- Van Eck, Richard. Using games to promote girls' positive attitudes toward technology. Innovate. February/March 2006, Volume 2, issue 3.

<http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=209>

Se han realizado consultas comparativas en Wikipedia

<http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>.

5. ARTICULO EN CD.

- Informe Pigmalión. Ministerio de Educación y Ciencia. CNICE. Serie Informes, 3

6. PÁGINAS OFICIALES Y ESPECÍFICAS DE INTERNET.

- Anesvad, ONG contra la lepra, www.anesvad.org

- Campus Virtual www.virtual-u.org

- Devilish, compañía de creación juegos www.devilishgames.com

- Iniciativa *Education Arcade* www.educationarcade.org

- Iniciativa Juegos Serios www.seriousgames.org

- Juego **Food Force** <http://www.food-force.com/>

- Juego *Ghost Recon2* - <http://www.ghostrecon.com/uk/ghostrecon2/>

- Juego *Jade Empire* <http://jade.bioware.com/>

-Juego *Need for Speed Most wanted*::

http://www.ea.com/nfs/mostwanted/us/index.jsp?state=6_2_0_contests.jsp

- LSDA ,*The Learning and Skills Development Agency* www.m-learning.org/

-MUDS: Wikipedia y www.zuggsoft.com/zmud/aboutmud.htm

- OTRI-Universidad Complutense de Madrid. Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación. COMPLUTECNO: Cartera Tecnológica. Educación/ Tecnologías de la Información.

http://www.ucm.es/info/otri/complutecno/fichas/tec_pgonzalez1.htm , página 3.

-Primavera de Europa:

<http://futurum2005.eun.org/ww/es/pub/futurum2005/information.htm>

-Proyecto Games to Teach: <http://icampus.mit.edu/projects/GamesToTeach.shtml>

- Proyecto I Campus: <http://icampus.mit.edu/>

- Proyecto M-Learning. <http://www.m-learning.org/>

7. NOTICIAS- VARIOS EN INTERNET

- Videojuego bélico en el que se puede jugar como ertzaina o etarra.

<http://www.el-mundo.es/ariadna/2001/A035/A035-13.html>

- Cortes Generales .Diario de Sesiones del Senado. Sesión del pleno, celebrada el martes, 20 de febrero de 2001. Buscar moción: 662/000094.

<http://www.senado.es/legis7/publicaciones/html/textos/PS0033.html>

-Las ventas de San Andreas superan la taquilla de éxitos cinematográficos

<http://www2.noticiasdot.com/publicaciones/2004/1204/2912/noticias291204/noticias291204-15.htm>

- MMORPG chino basado en la invasión japonesa. Noticia en Vida

extra:<http://www.vidaextra.com/archivos/2005/09/06-mmorpg-chino-basado-en-la-inva.php>

- Prohibición del juego Marc Ecko's Getting up en Australia

<http://es.videogames.games.yahoo.com/16022006/203/getting-up-prohibido-australia.html>

- Cadena perpetua para el internauta que mató a otro por un ' Sable de Dragón ' virtual. <http://www.elmundo.es/navegante/2005/06/08/esociedad/1118229844.html>

- Valoración del juego 24 horas por la página de juegos Webplay:

<http://www.webplay.com.mx/ps2.php?rop=showcontent&id=84>

GLOSARIO DE VIDEOJUEGO

Arcade: Nombre que se da en inglés a las máquinas recreativas de videojuego. También es un género de videojuego

Avatar: Este vocablo designaba tradicionalmente al descenso o encarnación de un dios. En la religión hindú, un avatar era la encarnación de un dios, especialmente Visnú. En nuevas tecnologías es la representación gráfica de una persona mediante un dibujo o una fotografía para su identificación. En videojuego, se acerca a la idea primitiva: en un juego de rol es el personaje virtual, configurado y nombrado por el jugador, que representa al jugador.

Código PEGI: Sistema paneuropeo de clasificación de productos de software interactivo que han incorporado en España las empresas asociadas en ADESE (Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento). Responde a una política de autorregulación. Consiste en unos iconos descriptores de los contenidos de juego y de la edad mínima de jugador recomendada.

Chocobo : Animal fantástico con rasgos de pollo y avestruz que aparece en el juego *Final Fantasy* (apareció por primera vez en *Final Fantasy II*) y que se utiliza como medio de transporte.

Consola: Máquina diseñada específicamente para jugar a videojuego. Se llaman consolas de sobremesa a las que tienen que conectarse con televisores u otros aparatos para explotar todas sus prestaciones. Las consolas portátiles no necesitan conexión a otros aparatos y son fácilmente transportables (ahora las hay de bolsillo). Debido a los avances informáticos, las consolas se han convertido en ´ electrodomésticos multifunciones. Los periodos de la historia de las videoconsolas de sobremesa están marcados por su capacidad y sus prestaciones: videoconsolas de 8 bits o menos de 8 bits, consolas de 16 bits, consolas de 32 bits, consolas de 64 bits y consolas de 128 bits (aparecen en 2001). La primera consola en añadir prestaciones distintas a videojuego fue la PSX, la Play Station de Sony, aparecida en 1995, consola de sobremesa de 32 bits que permitía, además de jugar, reproducir CD de audio.

GC: Abreviatura de Game Cube, es una plataforma, consola de 128 bits de la compañía Nintendo. Apareció en 2001. Su nombre proviene de su forma de cubo. Es la primera consola de Nintendo que no usa como soporte los cartuchos sino mini-DVD (*GOD-s*, abreviatura de *GameCube Digital Disk*, discos digitales para Game Cube). No incorpora las prestaciones de lectura de DVD, CD audio o conexión online.

Game Over: ' El juego se ha acabado ' , expresión que en un tiempo se hizo muy popular porque señalaba el fin de una partida en las primitivas máquinas recreativas.

Guía de juego: Manual de juego en el que aparece una descripción de las normas de juego, pantallas, las fases o misiones y otros aspectos que ayudan al jugador a tener una idea bastante aproximada del juego sin necesidad de explorarlo individualmente. Las guías de juego aparecen en revistas especializadas en videojuego. No hay guías para todos los juegos, sólo se realizan para algunos juegos de gran éxito comercial.

Juego de acción en primera persona: Traducción de *First Person Shooter*. Describe un juego de acción en el que la pantalla da una perspectiva subjetiva de la acción, como si el jugador estuviera participando en la misma. Es un género de disparos en el que el jugador ' usa ' distintos tipos de armas y municiones.

Juego arcade: Videojuegos que se jugaban en las primitivas máquinas recreativas o videojuegos que recuerdan a ese tipo de juegos.

Juego de aventura: Juego con un desarrollo narrativo que se basa en la exploración de los ambientes, la interacción de personajes y resolución de enigmas.

Juego de estrategia: Juego en el que el jugador actúa como administrador de una organización y gestiona recursos y toma decisiones para conseguir unos objetivos.

Juego online: Juego que se encuentra alojado en Internet. Los usuarios pueden acceder a él gratuitamente (juego online gratis o *free game online*) o mediante pago de una cuota.

Juego de rol: Su abreviatura es RPG (del inglés Role Playing Game). Se suelen desarrollar en un ambiente medieval o fantástico. El jugador elige la profesión de su personaje, le pone nombre y lo configura de acuerdo con las opciones que permite el juego. Se intentan mejorar las habilidades de la configuración inicial, se usan muchos objetos y se recurre a la estrategia y la magia.

Juego de simulación social: Juego en el que se reproducen organizaciones sociales de la vida real.

Máquinas recreativas: 'Muebles' o máquinas de la altura de una persona que son plataformas de videojuego, están instaladas en salones recreativos u otros locales y funcionan mediante monedas. El género *arcade* se inició en este tipo de máquinas (*arcade* es también la forma de llamar en inglés a este tipo de máquinas).

MMORPGS Las siglas significan: *massive multiplayer online role-playing games*, juegos *online* de rol en modo *multijuego* con un número masivo de jugadores. Los MMORPGS son herederos de los MUDS.

MUD Las siglas significan Multi-user Multi-user Dungeon (mazmorra multiusuario), Multi-User Domain or Multi-User Dimension. Un MUD es un entorno online donde se encuentran muchos usuarios que están alojados en él e interactuando unos con otros.

Nimbus 2000 En *Harry Potter*, una escoba clásica usada para competir en Quidditch.

PC Abreviatura de 'personal computer', ordenador personal. En videojuego, es una plataforma.

PS2 Abreviatura de PlayStation2, una plataforma, consola de 128 bits de la compañía Sony. Reproduce CD de audio y DVD. Es compatible con múltiples accesorios de juego: cámara *USB Eye Toy*; *Multitap*... Permite jugar *online* conectando un adaptador de red. Se puede conectar a una televisión con sistema Dolby Home Cinema.

Piedra Artema Objeto de ataque en el juego *Final Fantasy*. Aplica *Magia Artema*.

Plataforma:

1. Máquina en la que se juega a videojuego: móvil, consolas, ordenador, máquinas recreativas. Los soportes de los juegos (el objeto en el que se encuentra guardado el programa informático: un cartucho, un CD...) y muchos juegos son específicos para cada plataforma por lo que en videojuego se acostumbra a citar un juego seguido de su plataforma. Por ej. *King Kong* para PlayStation2 .

Otro término que a veces sustituye a plataforma es *estación de juego*.

2. Género de videojuego en el que el protagonista suele avanzar de izquierda a derecha de la pantalla subiendo, bajando y saltando de plataforma en plataforma (inicialmente eran unos rectángulos de colores a distintas alturas) o subiendo y bajando escaleras al tiempo que recoge objetos o realiza otras acciones.

Saeta de Fuego En *Harry Potter*, la escoba voladora más veloz, cuenta con sistema de frenado por encantamiento. Es la escoba de la selección irlandesa de Quidditch.

Truco En videojuego significa un procedimiento (habitualmente introducir una secuencia de movimientos o botones, unas palabras clave o códigos numéricos) para ayudar a superar una prueba de gran dificultad o cambiar parámetros de juego a nuestro favor (contar con más vidas, inmortalidad, balas ilimitadas...). Hay juegos que incluyen un menú de trucos (algunos juegos lo hacen de manera explícita pero en otros juegos hay que adivinar cómo acceder a él). También, podemos conocer trucos intercambiando información con otros usuarios del juego, a través de revistas y páginas especializadas de Internet. La información sobre trucos ocupa mucho espacio en este tipo de medios.

Xbox Nombre original de la consola de Microsoft. La Xbox es la primera consola, presentada en 2001, 128 bits, y la segunda es la Xbox 360, presentada en 2005. Lleva un disco duro por lo que, entre otras prestaciones, las partidas se pueden guardar directamente sin necesidad de una *memory card* (tarjeta de memoria). Permite juegos en red con otras consolas y online. Reproduce DVD y CD audio. Se puede conectar al PC y a una televisión con sistema *Dolby Home Cinema*. Conectada al PC en red, podemos instalarle el reproductor Windows Multimedia con lo que se amplían sus prestaciones.