LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE LOS JUEGOS DE SIMULACIÓN: UNA EXPERIENCIA CON LOS SIMS

GRUP F9[1]
Facultad de Pedagogía
Universidad de Barcelona
bgros@ub.edu

En este artículo se presenta una investigación sobre los juegos de simulación. En concreto se ha estudiado el uso de los SIMS con estudiantes de enseñanza secundaria con el objeto de analizar las posibilidades educativas de este simulador. Esta investigación ha estado realizada gracias a la colaboración de la empresa *Electronic Arts* que ha proporcionado el material necesario para su desarrollo.

Planteamiento del estudio.

En investigaciones previas (Grup F9 2000, 2001, 2003), nuestro grupo de trabajo se centro en el estudio de cómo el uso de un determinado juego puede favorecer el aprendizaje de unos determinados contenidos escolares. Poco a poco, nos hemos dado cuenta que el uso de los videojuegos va más allá del aspecto puramente curricular. Por poner un ejemplo, con *SimCity* o *Civilization* no se aprenden sólo contenidos curriculares o estrategias de resolución de un problema, se está aprendiendo también el manejo de una forma de adquirir la información y el conocimiento propio de la sociedad informacional. Se está adquiriendo también una cultura digital. El uso de la herramienta tecnológica, el juego de simulación en este caso, está afectando a la propia forma de construcción del conocimiento. Por ello, nuestra preocupación actual es conocer cómo puede aprovecharse la experiencia y práctica que el niño y la niña adquieren fuera de la escuela a través de los juegos digitales y utilizarlos no sólo como una fuente de información para aprender unos contenidos curriculares sino como elemento que ayuda a la propia alfabetización digital.

[1] B. Gros (coordinación), José Aguayos, Luisa Almazan, Antonia Bernat, Manel Camas, Juanjo Cardenas y Xavier Vilella

Tal y como afirma Squire (2002), existen pocos estudios sobre las experiencias de los usuarios teniendo en cuenta su contexto de uso. Por ello, este autor insiste en la necesidad de realizar investigaciones en que se estudien juegos complejos (aventuras y simulaciones fundamentalmente) y examinar cómo éstos pueden servir para apoyar el aprendizaje de situaciones complejas en contextos formales e informales. Además, de ver cómo afectan las dimensiones sociales y culturales sobre los propios jugadores.

A partir de las diversas experiencias que estamos realizando en las escuelas utilizando videojuegos consideramos que es importante analizar el uso de herramientas de simulación que permiten un análisis de la complejidad de las situaciones y la toma de decisiones y que contribuyen al desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo.

Para nuestro equipo de investigación, Los Sims es un simulador de la vida diaria muy elaborado en el que el jugador debe atender a múltiples variables a la vez, que consigue atrapar en el juego a quien se acerca a él porque su evolución es incierta y porque introduce elementos de reto próximo a cualquier jugador de cualquier nivel. Estos retos piden del jugador un conjunto de tomas de decisiones que tendrán sus consecuencias a corto y a medio plazo. De hecho, se aproxima a la realidad de las vidas de la mayoría de ciudadanos y, justamente por ello, puede ser un laboratorio de ensayos para los aprendices de ciudadanos que son los niños y las niñas. Por este motivo nos planteamos las siguientes cuestiones:

1. ¿Cómo influye el uso de un juego de participación constructiva como los Sims en la identificación y análisis del sistema social en función del contexto y el tipo de participantes?
2. ¿Hasta qué punto los juegos de simulación pueden ayudar a la representación de la realidad?
3. ¿Qué tipo de intervención deber realizar el profesor/educador para lograr una explotación educativa del juego?

Descripción de la experiencia

Se estableció un grupo de observación formado por 14 alumnos y alumnas de 12 y 13 años que estaban acabando el curso de 1º de ESO en un instituto del área metropolitana de Barcelona.

Variables consideradas en el grupo de observación:
- equilibrio entre sexos
- presencia de alumnos con conocimiento previo de juego y otros desconocimiento total
- resultados académicos muy diversos
- presencia de algún alumno inmigrante

La situación de partida fue la siguiente: 7 chicos y 7 chicas, de los cuales 1 chico y 3 chicas no habían jugado nunca a Los Sims. Había un alumno de resultado académicos muy bajos, y 4 más de resultados medios. Los otros alumnos presentaban resultados académicos altos.

Fueron realizadas 6 sesiones de aproximadamente dos horas cada una. Los juegos estaban instalados en los ordenadores, pero los alumnos al llegar debían proceder a conectar los ordenadores, entrar en el programa, recuperar su partida, y guardarla al acabar, cerrándolo todo de nuevo.

La distribución de jugadores por unidades de trabajo fue dirigida por una investigadora. Se buscó conseguir un equilibrio interno en ellos:

- por sexos
- por resultados académicos

De todos modos, se permitió algún cambio a partir de la sesión cuarta, justificado por el hecho de que algunos alumnos no pudieron asistir a la sesión tercera debido a una visita organizada por el instituto. Entre las observaciones que se presentan más adelante aparece en qué sentido se produjeron los cambios.

La entrada en el juego se realizó en función del conocimiento previo sobre el mismo. La mayoría conocían el juego, unos pocos porque habían jugado anteriormente, pero la mayoría lo conocían de oídas, porque sus hermanos o hermanas ya jugaban, o algún amigo o amiga. El hecho fue que casi nadie leyó las instrucciones disponibles. De una forma bastante intuitiva, a partir de unas pocas preguntas a los observadores, empezaron a construir su casa, y a crear los personajes de su juego.

Resultados obtenidos

A partir de los datos obtenidos, hemos agrupado la descripción de los resultados en base a cuatro temas: la perspectiva de género, el trabajo en grupo, la alfabetizació digital y la visión de los jugadores sobre el juego.

Perspectiva de género

Así como no hemos percibido una actitud inicial diferente en chicos y chicas, sí se puede constatar por comentarios surgidos posteriormente entre los jugadores y jugadoras, y por la manera como unos y otras se enfrentan a los retos del juego.

En torno a *la construcción de la casa*:

- Las chicas se empeñan en construir casas confortables y coherentes con una visión de lo que debe ser "su casa". Lo viven como una identificación. Mantienen criterios más prácticos, reflexionan antes de realizar una compra, observan criterios estéticos: una chica les pide al comenzar la creación "¿Cómo queréis que sea la casa: moderna, antigua, funcional...? Leen (parcialmente) la información de los objetos que pueden comprar, y argumentan frente a los chicos del grupo para conseguir el acuerdo en una decisión a tomar. Una chica se enfada con los chicos de su grupo: "!Profe, éstos no tienen gusto!" "!Qué hortera¡"

- Los chicos se muestran más distantes, no construyen "su casa" sino una casa para otros. No les importa mezclar estilos y siempre prefieren lo más caro si disponen de dinero. Se muestran más extravagantes en los colores, las decoraciones, los objetos. No les importa mucho la distribución interior: ante la

situación del WC, una chica se queja a los dos chicos de su grupo: "Cómo quieres colocar la cocina al lado del váter?". En otra ocasión, la colocación de una butaca originó una discusión: la chica decía "¿¡Cómo queréis que la butaca vaya aquí!? ¿Es que no os dais cuenta de la distancia a la televisión?" y los dos chicos modificaron la colocación de la butaca. Sólo hubo un grupo que prefiriera comprar una casa a construirla, y esta decisión la tomaron los chicos del grupo. En cualquier caso a la mayoría no les importó pasar tres sesiones construyendo y decorando la casa.

- Un caso especial: una chica pide a un observador "¿Hacia dónde está el sur?". El observador, sorprendido, piensa si ello es posible de determinar en el juego, y mientras lo piensa le pide a la chica para qué necesita este dato: "Para colocar la terraza, bien orientada al sur". El observador les sugiere que observen el barrio entero, lo hacen y deciden colocarla mirando al río.

En torno a *los personajes*:

- Los personajes creados por las chicas parece ser que siguen criterios de identificación o de estimulación. En cambio, los chicos prefieren modelos más extravagantes y, sobretodo, quieren ir deprisa, no desean perder tiempo con tantos detalles: el físico, el carácter, la ropa...

- Para las chicas resulta un problema tomar la decisión definitiva para sus personajes: "¡Es muy difícil escoger!". Para los chicos, cualquier decisión rápida sirve.

- En un grupo mixto de trabajo, la chica se quejaba de la decisión que estaban a punto de tomar los chicos (eran dos frente a ella): ""¿Has visto? Mira qué chico... ¡¡si, con la cara, ya paga!!"

- A la hora de escoger qué familia van a crear, la chica insiste una y otra vez en la necesidad de la presencia de hijos, y lo argumenta: "Sin hijos, no serán felices". Un chico del grupo, en este caso, asiente sin entusiasmo.

- Cuando se trata de decidir el carácter de los personajes, acuden a sus propios signos zodiacales. Hay una cierta identificación, pero conocen muy someramente las supuestas características atribuidas a su signo, como se vio en el debate de la quinta sesión.

- En lo que si están de acuerdo es que los componentes de la familia (padres) han de coincidir en una serie de aspectos: sus palabras eran: "Han de pegar".

- En todo caso, se lo pasaron muy bien determinando los personajes: había tanto dónde escoger, repasaron una y otra vez las posibilidades, mezclaban unas características con otras poco coherentes. Se reían del resultado y volvían a empezar.

Relacionado con *las acciones*:

- Una chica de uno de los grupos está intentando con fruición conseguir que dos personajes, uno creado por ella y otro, un visitante externo, se amen mucho. Los dos chicos de su grupo contemplan, aburridos, cómo insiste en ordenar acciones continuas de relación con su vecino.

- Dos chicos de otro grupo, en cambio, rechazan todas las visitas de todo tipo, y no buscan en ningún caso el contacto con vecinos. Posteriormente, el juego les castigará con dos incendios, en los que morirán los dos personajes que habían creado. Este suceso conmociona a toda el aula: la mayoría de jugadores no conocía la posibilidad de que los personajes encuentren la muerte. De inmediato surge una voz que dice "Yo lo sabia, y se puede hacer también echándolos a la piscina y quitando la escalera". Ciertamente, hay más maneras de provocar la muerte y este tema podría haber dado para un buen debate.

Aspectos de trabajo en grupo

El reparto de roles se produce siguiendo las pautas que ya existen previamente entre los alumnos. Los chicos y chicas dominantes toman el mando del juego, organizan la tarea, marcan los tiempos del resto del grupo. Se pueden notar las tendencias personales más o menos directivas, más o menos democráticas. Un ejemplo lo tenemos en uno de los pequeños grupos, formado por dos chicas y un chico, el cual queda muy al margen: al cabo de un rato le pasan el ratón para que sea él quien ejecute las acciones decididas por el trío. Posteriormente, las dos chicas le explican al chico (que resultó ser un poco patoso con el ratón) que resultará mejor para todos que el ratón lo conduzcan ellas. El chico asiente dócilmente.

En la toma de decisiones, casi nunca recurren a los observadores. Se muestran autónomos, resuelven sus diferencias sin ayuda exterior. Esta situación difícilmente se da en los trabajos habituales en el aula. Seguramente debido a la edad de este grupo, los conflictos en la toma de decisiones se centraron en temas como el aspecto de los personajes o la ropa que debían llevar. En cuanto a las compras, normalmente en grupos mixtos las chicas marcan la pauta.

Son capaces de estar más de una hora concentrados en el trabajo y con una intensa actividad mental. Pocas veces se ve que acusen la fatiga mental habitual en el aula, después de cuarenta y cinco minutos de trabajo continuado.

Alfabetización digital

En primer lugar, los pasos iniciales (conexión del ordenador, entrada en el programa, carga de la partida, ir guardándola en cada avance significativo, salir del programa...) se dieron sin problemas de ningún tipo. Los alumnos ya tienen una cierta formación en las TIC, algunos incluso mucha formación.

En segundo lugar, moverse en un mundo virtual de tres dimensiones, encajonado en la pantalla del ordenador. El juego obliga al jugador a situarse constantemente tomando para ello algunas referencias prácticas. No siempre los jugadores usan las mismas referencias, pero todos las establecen para poder controlar los movimientos en mundo virtual. Para ello, comienzan por explorar la pantalla, descubren las teclas y su función

(especialmente las que permiten puntos de vista muy distintos). En cuanto avanza la construcción de la casa, descubren las visiones de los diferentes niveles y las posibilidades en cuanto a las paredes. También deben aprender a colocar objetos en el lugar que desean, así como su posible giro. Por último, se puede aprender el efecto de "zoom", con la cámara de fotografías, y los nombres de los diferentes planos.

Este conjunto de aprendizajes se produce de una forma totalmente intuitiva, sin necesidad de recurrir al manual del juego, lo que puede significar que nuestros alumnos se sienten cómodos en ambientes virtuales 3D.

Pero Los Sims permiten trabajar en un mundo 3D complejo. Se trata de controlar a la vez 8 variables por personaje. Esta actividad se convierte en febril cuando el juego ya marcha a buen ritmo. Dice un chico: "Profe, ¡estamos histéricos! Los personajes nos reclaman muchas acciones a la vez, y no tenemos tiempo de provocar lo que nosotros queremos". En este grupo, deseaban por encima de todo conseguir que se uniera una pareja y tuvieran un hijo y, ocupados como estaban en las diferentes necesidades personales, no alcanzaban su objetivo. En estos momentos de nervios, descubrieron el valor de la "pausa", que ya usaron cada vez que llegaban a un punto de cierto descontrol.

Es habitual verlos buscar información en los menús emergentes. En estos casos hacen una lectura rápida seleccionando eficazmente la información que en cada momento les interesa.

Son capaces de controlar a la vez diferentes pisos de la casa y saber en todo momento en qué estancia y de qué piso está cada personaje y qué debería estar haciendo en ese momento.

La visión de los jugadores y las jugadoras

En el debate que mantuvimos en la quinta sesión, planteamos el tema de la proximidad entre la realidad y el juego. ¿Funciona así nuestra sociedad? ¿Qué hay de muy cercano, y qué hay de muy distinto?
Algunas de las similitudes fueron las siguientes:

- los personajes son bastante reales: están cansados, tienen hambre, se deprimen...
- hay incendios, escapes de agua.
- hay bichitos, escarabajos, moscas...
- es necesario limpiar, trabajar, etc.
- la depresión aparece, pero no tanto como en el juego
-

Entre las diferencias, comentaron las siguientes:

- en este juego no puedes ir tú de visita, siempre vienen ellos a tu casa
- los robots son demasiado buenos, lo hacen todo, es irreal
- en la vida real no puedes hacer el truco del dinero
- la venida de un hijo a partir de besos y abrazos tampoco sepárese a la realidad
- no es real que se te lleven el hijo los servicios sociales de esta manera
- de la lámpara maravillosa sale un genio y te da buena suerte, eso no es real en absoluto

- si cuentas con las extensiones de Los Sims (algunos alumnos las conocían), puedes hacer muchas más cosas, y se parece un poco más a la vida real

Un par de cuestiones de las que hemos reflejado levantaron una interesante discusión. La primera fue el tema del truco con el dinero. Habían dos posiciones: unos defendían que era completamente irreal. Pero otros opinaban que podía ser real: te puede tocar la lotería o una quiniela, o bien puedes ser un ladrón y conseguir mucho dinero de golpe y que te permita vivir sin trabajar. En el segundo caso, hubo un posicionamiento ético inmediato, nadie consideró aceptable esta posibilidad.

La segunda fue el tema del amor y la llegada de un hijo. Afirmó un alumno que era del todo irreal que dándose besos y abrazos nazca un hijo. Uno de los observadores comentó que, bien mirado, tampoco está tan lejos de la realidad, como mínimo parcialmente. El grupo entero se echó a reír, mirando al suelo, un poco avergonzado, pero aceptaron que en parte era así como empezaba. Se originó una breve discusión sobre la manera cómo los hijos nacen, y debe tenerse en cuenta que en un grupo mixto de unos 12 años este tipo de debates no es nada común ni fácil de provocar.

En un momento del debate surgió el tema del carácter de los personajes. A partir de ahí un observador tiró del hilo: ¿os creéis esto del zodíaco y de los signos de cada cual? Las respuestas fueron diversas. Algunos hablaban de coincidencias simplemente, pero otros afirmaban que en su caso, en su familia, sí que era cierto. En general resultó que la mayoría creía que en su caso personal, funcionaba.

Otro tema debatido fue el de la responsabilidad: en el juego a menudo existen momentos en los que es preciso mostrar una gran responsabilidad para con los personajes. Por ejemplo, cuando tienen un hijo. En dos casos, el despiste de los jugadores hizo que perdieran la custodia. La discusión giró en torno al hecho de que la responsabilidad no es innata, se aprende. Entonces surgió la pregunta siguiente: de unos padres muy responsables, ¿pueden salir hijos que no lo sean? La respuesta unánime y rotunda fue que sí, y que esto ocurre muy a menudo.

Otros de los aspectos criticados en el debate fue la exagerada presencia de la depresión. Nadie negaba que era un problema ciertamente extendido, pero, al menos en nuestra sociedad, no es omnipresente.

Respecto de las mejoras en la categoría laboral, que en el juego se producen automáticamente y a veces muy rápidamente, los alumnos eran muy conscientes de que en la vida real las cosas son mucho más difíciles. De la misma manera, juzgaban extraño el hecho de las diferencias en el sueldo recibido. En cambio en el tema de la dependencia del trabajador respecto de la empresa, había división de opiniones: unos creían que era muy cierto, que empresas multinacionales acostumbraban a facilitar cosas a sus ejecutivos, como un coche, una casa, unas vacaciones, etc. Otros consideraban esto excepcional, y afirmaban que la inmensa mayoría de trabajadores no dependen de la empresa más allá del trabajo y el sueldo. Posiblemente, cada cual estaba transfiriendo su experiencia familiar al debate.

Conclusiones.

El uso de los SIMS tiene un importante potencial educativo. Es un simulador muy completo que puede ser utilizado con niños y niñas a partir de los 12 años y que tiene una incidencia tanto en los aspectos cognitivos, afectivos como sociales.

Desde el punto de *vista cognitivo*, los SIMS ayudan a desarrollar estrategias de planificación y resolución de problemas. A diferencia de otros materiales educativos, este juego permite trabajar con muchas variables simultáneamente mostrando un modelo complejo con el que interaccionar y tomar decisiones. No se puede jugar a través de ensayo y error, hay que pensar. Es preciso tener en cuenta todas las diferentes variables que afectan a la vida de los distintos personajes y planificar sus actividades. La previsión, la programación y las prioridades son aspectos básicos para el control del juego. En este sentido, se percibe como los niños y niñas expertos en el uso de los SIMS son capaces de realizar muchas más acciones en paralelo que los jugadores menos expertos. Esta capacidad puede aprovecharse y tener efectos muy interesantes en otros contextos educativos.

Desde el punto de *vista afectivo*, los SIMS proporcionan un marco de expresión a través de la creación e identificación con los personajes creados. En muchos casos, se observan formas diferenciadas de genero entre la forma de abordar la creación de los personajes, las casas, decoración, etc.

Desde el punto de *vista social*, hemos observado como se producen reflexiones – de una forma muy natural – no sólo sobre la responsabilidad, sino también sobre las relaciones con los amigos, su importancia para nuestra propia felicidad; sobre las relaciones de pareja, su trascendencia para nuestro presente y nuestro futuro; sobre la familia, su tipo, sus miembros, sus relaciones; sobre la administración del dinero, la relación entre ingresos y gastos, el hecho de trabajar para vivir, la necesidad de acordar criterios sobre los gastos.

En definitiva, los SIMS pueden ser utilizados en un entorno educativo para trabajar estrategias de planificación y resolución de conflictos, aspectos relativos a los modelos sociales y familiares.

Referencias.

Grup F9 (2003, en prensa) *Pantallas, juegos y educación: la alfabetización digital en la escuela.* Bilbao, Desclée de Brouwer,

Grup F9 (2001). "Los videojuegos. Mucho más que un entretenimiento". *Comunicación y Pedagogía*. 172, 37-44.

Grup F9 (2000). Coordinación del número monográfico "Los videojuegos en la escuela" . *Cuadernos de Pedagogía*. Nº 291.

Squire,K (2002). Cultural framing on computer/video game. *The International Journal of Computer Game Research*. Vol 2, 1, July 2002