

# UNA APROXIMACIÓN DIDÁCTICA A LA CONTRATACIÓN BURSÁTIL A TRAVÉS DE UN JUEGO DE ROL EN GOOGLE-DOCS

## A DIDACTIC APPROACH TO THE STOCK EXCHANGE CONTRACTING THROUGH A ROLE-PLAYING GAME IN GOOGLE-DOCS

Vicent Almenar Llongo  
Universitat de València (EG)  
vicent.almenar@uv.es

Mónica Maldonado Devis  
Universitat de València (EG)  
monica.maldonado@uv.es

Francesc Hernández Sancho  
Universitat de València (EG)  
francesc.hernandez@uv.es

| Fecha presentación: 18/06/2009 | Aceptación: 12/12/2009 | Publicación: 29/12/2009

### Resumen

En este artículo se recoge una experiencia que se está diseñando para la asignatura de Sistema Financiero que consiste en diseñar un juego de rol (un juego de simulación) como recurso formativo y gestionarlo a través de Google-Docs, con el objetivo de que el alumno sea capaz de comprender el funcionamiento básico de la negociación en un mercado bursátil.

El juego de rol consiste en: diseñar un sistema de juego que establezca las reglas de negociación y determinar los factores aleatorios que pueden afectar positiva o negativamente al valor de las acciones; formar un grupo de alumnos que asuma el papel de Sociedad Rectora y varios grupos que asuman el papel de *dealers* con el objetivo de maximizar el valor de sus carteras; y realizar la negociación en los tiempos establecidos.

Planteamos el juego de rol como un MUD desarrollado a través de Google-Doc. Se ha elegido Google-Doc porque permite, a través de un *document*, acceder al sistema de juego y que cualquier participante en el juego pueda cooperar ampliando el listado de conceptos y afinando las definiciones del listado (al estilo *wiki*); y a través de una *spreadsheet* se puede diseñar un sencillo sistema de contratación electrónica.

### Palabras clave:

Contratación Bursátil, Juego de Rol, Google-Docs, EEES, innovación docente.

### Abstract

An experience that is being designed for the subject of Financial System that consists of designing a role playing game o RPG (a simulation game) as a learning resource and managing it through Google-Docs, with the aim that the student be able to understand the basic functioning of trading negotiation on a Stock Market, is described in this paper.

The object of this RPG is to: design a game system that establishes the rules of negotiation and identify the random factors that can positively or negatively affect shareholder value, form a group of students to assume the role of Stock Exchange Governing Society and several groups that assume the role of dealers in order to maximize the value of their portfolios; and carry out the negotiation in the established times.

We propose a role-playing game developed as a MUD using Google-Doc. Google-Doc has been chosen because it allows, through a document, to accede the gaming system and that any participant in the game can cooperate to expand the list of concepts and refine the definitions (wiki style), and through a spreadsheet can design a simple electronic contracting system.

### Keywords:

Stock exchange contracting, role-playing game, Google-Docs, EHEA, educational innovation.

## 1. INTRODUCCIÓN: APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE JUEGO DE ROL

Esta actividad tiene un componente de *role playing game* o **juego de rol**, un concepto de juego basado en la interpretación, en el diálogo, la imaginación y la aventura. El juego de rol consiste en desempeñar un determinado rol o personalidad concreta: cuando una persona “hace el rol de X” significa que está realizando un papel que normalmente no hace<sup>1</sup>.

Lo que identifica los juegos de rol es que el jugador representa un “rol”, el de un personaje que vive las aventuras que ideó otro jugador que tiene un papel diferenciado, el del director del juego. El director de juego plantea una aventura, sin importar de qué se trate, el reto es lograrlo. Para ello, el grupo de personajes aventureros se pone en movimiento.

Los juegos de rol deben ser entendidos como un juego interpretativo-narrativo en el cual cada uno de los jugadores asumen un «rol» o «papel» de los personajes a lo largo de una trama sin que exista un guión a seguir, y en el que el desarrollo de la historia queda por completo sujeto a las decisiones y acciones de los jugadores (la imaginación, la originalidad y el ingenio son primordiales para el adecuado desarrollo de este juego). Los juegos de rol no atribuyen un diálogo concreto a los actores, ni establecen un resultado determinado: su propósito es explorar qué podría suceder y cómo acciones o declaraciones distintas pueden afectar al resultado final.

Pero, y para impedir que el juego caiga en la arbitrariedad, las acciones que los personajes emprenden (movidos por la voluntad de los actores) se resuelven echando mano de una serie de reglas y características conocidas como **sistema de juego** y que integran unas pautas de juego preestablecidas (o conjunto de reglas) que se suelen seguir en un juego de rol para impedir que surjan conflictos durante las partidas.

Respecto a los elementos presentes en el juego de rol deben incluirse: los jugadores que interpretan unos determinados personajes y el director de juego que muestra los escenarios y pone en antecedentes a los jugadores; un universo, un espacio-temporal en el que se desarrolla el juego; y una trama o aventura que se ha de desarrollar.

Los jugadores de un juego de rol pueden ser personajes jugadores, personajes no jugadores o directores de juego. Los **personajes jugadores** son personas reales que interpretan/representan personajes imaginarios, con una serie de características propias que los definen, para cumplir entre todos la misión que ha propuesto el director de juego. Los **personajes no jugadores** se diferencian de los personajes jugadores en que son completamente imaginarios y no interpretados por las personas que participan en el juego (en todo caso son interpretados por el director de juego).

La definición del personaje se hace una sola vez, al principio del juego y luego se usa el mismo personaje en las distintas sesiones, por lo cual no es necesario repetir el proceso. Cada jugador define su personaje en una hoja de papel llamada “**ficha de personaje**” u “**hoja de personaje**”, en la que se describen las características útiles a los fines del juego de un único personaje interpretado por un único jugador, e incluye aquella información de interés sobre el personaje (descripción, ropa que

---

<sup>1</sup> Ver ISFTIC / MINISTERIO EDUCACIÓN (sin fecha).

lleva, habilidades, objetos de los que dispone,...). Dependerá del juego y de la profesión elegida qué habilidades tiene disponibles, y cuáles le conviene anotar como que conoce en profundidad.

Generalmente, en un juego de rol hay un solo **director de juego** (*DJ, game master, master*, guía, árbitro o narrador). El director de juego es el “jugador” que:

- se encarga de proponer una historia y una misión a los demás jugadores, en función del tema de la historia;
- se encarga del cuadro donde los personajes se colocan y del marco que garantiza la firmeza del cuadro;
- actúa como árbitro de las reglas;
- interpreta a los personajes no jugadores y a todos los elementos no controlados por los jugadores (por ejemplo, sucesos),
- describe el escenario y las circunstancias que crean una percepción virtual del escenario consensuado por los jugadores;
- asume la función de mediar entre las percepciones del resto de jugadores.

Podemos afirmar que el director del juego es un jugador que en lugar de manejar a su propio personaje, se ocupará de manejar el ambiente y de ser el garante de que las reglas se cumplan (aunque cada director de juego es, en cierta forma, libre de moldear las reglas de acuerdo a su manera de jugar y la del grupo, especialmente si es para hacer la partida más divertida (regla de oro del rol: no hay reglas, sino orientaciones).

En este punto también se debe matizar que aunque es el director de juego el que crea la base de una historia, son los jugadores los que la van moldeando y retocando a partir de las acciones que realizan sus personajes durante la trama. Cada jugador definirá el carácter de su personaje según sus propios criterios y, durante una partida de juego, responderá a las diversas situaciones que le puedan surgir decidiendo en el momento las acciones de este personaje (es decir, improvisando). Incluso si los jugadores encuentran algún personaje no jugador es cada jugador quien decide qué hace su personaje.

Sobre la duración de un juego de rol. Cada reunión marca una “**sesión de juego**” o “**partida**”, y puede extenderse por varias horas (de 3 a 6 es lo habitual). La aventura en sí puede terminar cuando se alcanza un objetivo, pero si el objetivo de la aventura todavía no se cumplió y ya no hay ganas de seguir ese día, se acuerda un momento para “cortar” el juego y continuarlo en otro momento (incluso si se ha alcanzado el objetivo, el juego puede continuar mientras los jugadores tengan ganas de seguir jugando).

Pueden jugarse aventuras que comienzan y terminan, como si fueran unitarias, o se puede enganchar una aventura con otra de manera que se permita “crecer” a los personajes y enfrentarse a desafíos cada vez mayores (como capítulos de una novela), y en este caso, cada vez que se termina con una aventura, los personajes son recompensados o “crecen” (mejoran las habilidades que tenían por la experiencia adquirida en las aventuras anteriores o adquieren nueva).

¿Y quién gana? Nadie. A diferencia de otros tipos de juegos, los juegos de rol no tienen normalmente ganadores o perdedores claramente definidos. En lugar de eso son un trabajo en equipo. Vale la pena insistir en esta idea. Los juegos de rol no se plantean en términos de “ganar” o “perder” ya que el planteamiento de estos juegos no es competitivo sino cooperativo: nadie gana a nadie, sino que se juega en colaboración y conjuntamente. El director de juego no enfrenta a los jugadores ni estos se enfrentan entre sí. Al final, ganará el equipo (el conjunto de todos los jugadores) si

se ha cumplido la misión o perderá con toda seguridad si cada uno no arrima su hombro a la tarea<sup>2</sup>. Es más, si los personajes no logran el objetivo de la aventura, la aventura terminará de manera distinta a lo que se imaginó en un principio, sin que nadie gane ni nadie pierda.

El desafío de un juego de rol no consiste en ganar a los otros jugadores, sino en enfrentarse y vencer los obstáculos que el director de juego haya imaginado para esa aventura, hacer que los personajes “aprendan” cosas nuevas o perfeccionen el conocimiento de las que ya saben, y de esa manera puedan estar preparados para la próxima vez.

## 2. ¿POR QUÉ UN JUEGO DE ROL PARA ENTENDER LA CONTRATACIÓN BURSÁTIL?

Los juegos de rol han sido analizados en distintos informes, entre los que destacamos el de la UNESCO<sup>3</sup>, que recomendaba su uso tanto en el terreno humanitario como en la gestión de empresas o en la prevención de accidentes, y el del Ministerio de Educación<sup>4</sup> que consideraba que los juegos de rol podían ser usados en talleres extraescolares.

Con todo, los juegos de rol ya se vienen usando en ámbitos educativos y de salud como herramienta de aprendizaje y ayuda en la solución de conflictos. Como herramienta de aprendizaje debemos considerar el juego de rol como un ejemplo de “aprender haciendo” (BARKLEY ET AL, 2007), ya que cuando se organizan los datos para resolver el entramado de la partida, buscando información, tomando notas, elaborando esquemas de actuación y llevándolos a la práctica, favorecen muchos de los procesos imprescindibles a la hora de aprender. Destacarían como aspectos positivos de los juegos de rol en la educación: ser útiles para memorizar<sup>5</sup> determinados contenidos de la asignatura, estimular el estudio de un tema y de los personajes que podrían llegar a representar, estimular la lectura, fomentar el enriquecimiento del vocabulario de los participantes (ya que el juego es netamente verbal), estimular la imaginación de los participantes...

Sobre la solución de conflictos. En general, la idea primordial en los juegos de rol es lograr un objetivo, teniendo como base la cooperación y no la competencia (los participantes no compiten por ganarse unos a otros, sino que deben ayudarse para llegar al final de la historia), la imaginación de los participantes y las ganas de crear una gran aventura junto con los amigos, recreando escenarios ficticios. De ello se deriva que los juegos de rol pueden fomentar la tolerancia, la sociabilización (ya que se juegan por medio de varios participantes) y el compañerismo entre las personas que participan.

Por otra parte, la implantación del EEES implica un cambio estructural de las enseñanzas y un cambio en la metodología de enseñanza tradicional (ARANDA OGAYAR ET AL, 2008), con el objetivo principal de que el proceso de aprendizaje no sólo se base en la adquisición de conocimientos por parte del estudiante, sino que quede supeditado al desarrollo de una serie de competencias (DELGADO, 2006). En el

---

<sup>2</sup> Ver ISFTIC. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (*vide nota1*).

<sup>3</sup> Ver LÓPEZ (sin fecha).

<sup>4</sup> Ver ISFTIC. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (*vide nota1*).

<sup>5</sup> Ver ISFTIC. Ministerio de Educación (*vide nota1*).

marco del *Proyecto Tuning Educational Structures in Europe*<sup>6</sup> se diseñó una metodología para la comprensión del *currículum* y para hacerlo comparable, y como parte de la metodología se introdujo los conceptos de resultados del aprendizaje y de competencias.

El Proyecto *Tuning* define las “**competencias**” como “una combinación dinámica de atributos, en relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final de un proceso educativo”. Estas competencias deben ser entendidas como capacidades y destrezas, en función de los perfiles académicos y de los correspondientes perfiles profesionales (DELGADO, 2006).

Respecto a los resultados del aprendizaje debemos considerar que, a la hora de aprender, la calidad con que una persona aprende algo se basa en la utilidad práctica que le encuentre a dicho conocimiento y que el juego permite acceder al conocimiento de forma significativa, pues convierte en relevantes, informaciones que, de otra manera, serían absurdas<sup>7</sup>. Así, puede considerarse que el juego es, en general, fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Más concretamente, un juego de rol para explicar la contratación bursátil puede permitir desarrollar algunas de las competencias generales que analizó el proyecto *Tuning*: conocimientos básicos del área de estudio, conocimientos básicos de la profesión, orientación a resultados, capacidad de análisis y síntesis, capacidad para generar nuevas ideas, resolución de problemas, toma de decisiones, capacidad crítica y autocrítica, capacidad de aprendizaje, trabajo en equipo, habilidades interpersonales o liderazgo.

Respecto a competencias como capacidad de análisis y síntesis, capacidad para generar nuevas ideas, resolución de problemas, toma de decisiones, capacidad crítica y autocrítica, los juegos de rol pueden permitir desarrollar: la creatividad y la imaginación (ORTÍZ CASTELLS, 1999), la toma de decisiones (habilidades que son de gran importancia en la sociedad, y muy valoradas a la hora de buscar un trabajo), la toma de conciencia y responsabilidad (los participantes se enfrentan a decisiones que llevan a sus correspondientes consecuencias), y la capacidad de improvisación y resolución de problemas (porque se basan en plantear situaciones que han de ser resueltas en función de las habilidades del personaje). Los juegos de rol ayudan a desarrollar y estimulan aspectos como el cálculo mental (el uso continuo de cálculos para averiguar el resultado de las acciones -más si las tiradas del dado modifican, en muchas ocasiones, los posibles resultados de las acciones<sup>8</sup>- implica el desarrollo del sentido numérico y habilidades intelectuales como la atención y la concentración), el razonamiento y el uso de la lógica, el potencial creativo e imaginativo de la persona (al enfrentarse a nuevos retos e intentar solucionarlos).

Sobre las competencias como trabajo en equipo o habilidades interpersonales. El juego plantea una situación para resolver en forma cooperativa, no competitiva, con lo cual favorece la interacción y el trabajo en equipo, y aunque (quizás) las motivaciones de los aventureros sean distintas, tienen un objetivo en común y si no trabajan juntos no podrán llevarlo a cabo. En este sentido, los juegos de rol fomentan e implican un aporte a determinadas actitudes como interacción entre iguales, colaboración y diálogo

---

<sup>6</sup> Ver GONZÁLEZ y WAGENAAR (Ed.) (2003).

<sup>7</sup> Ver ISFTIC. Ministerio de Educación (*vide nota*1).

<sup>8</sup> ISFTIC. Ministerio de Educación (*vide nota*1).

(ORTÍZ CASTELLS, 1999), socialización (apoyo mutuo y relación en términos de igualdad), capacidad de trabajo en grupo y toma de decisiones (habilidades que son de gran importancia en la sociedad, y muy valoradas a la hora de buscar un trabajo). El juego de rol es una actividad participativa (igual que un debate, un estudio de caso,...) que ofrece la oportunidad a los participantes de experimentar lo que sentirían en diversas situaciones, y además permite a los participantes experimentar juntos.

Dado que el juego de rol fomenta las habilidades de comunicación (conversación, lectura<sup>9</sup> y escritura), la competencia “comunicación oral de la propia lengua” también está presente en un juego de rol. De hecho, los juegos de rol permiten desarrollar la riqueza expresiva y enriquecen el vocabulario (uno de los grandes déficits que suele ser origen del fracaso académico).

No debemos olvidar otro elemento fundamental del uso de un juego de rol, favorecer la motivación (MARQUÈS, 2000). En el modelo tradicional de enseñanza universitaria, el proceso de enseñanza-aprendizaje se plantea de forma unidireccional, de forma que el profesor es el *transmisor* de unos contenidos de un área de conocimiento específica y el alumno es un *receptor* de esta información, dejando de lado el aprendizaje de la materia con vistas a su aplicación (generalmente se atiende a los contenidos de la asignatura). Frente a este modelo, los alumnos pueden valorar positivamente el uso de una metodología apoyada en un juego de rol que permita la posibilidad de poner en práctica los contenidos teóricos adquiridos a lo largo de la carrera universitaria, colaborar de forma activa con sus compañeros y, en nuestro caso, asumir el papel que desempeña un miembro del mercado.

En este contexto, la palabra rol implicaría que los estudiantes deben aplicar sus conocimientos, competencias para hablar y actuar satisfactoriamente desde una perspectiva asignada y diferente. Así, el juego de rol implicaría a los estudiantes en una actividad creativa y participativa que exige aplicar los conceptos de la asignatura a través de asumir identidades ficticias (BARKKEY ET AL, 2007).

Por todo lo expuesto, cabe proponer implementar el desarrollo de un juego de rol para acercar el funcionamiento del mercado bursátil al alumno. Esta propuesta implícita una concepción constructivista del proceso de enseñanza-aprendizaje donde el profesor es un *facilitador* y un guía en el proceso de aprendizaje, y el alumno participa activamente de el proceso. De esta forma, en el proceso de enseñanza-aprendizaje estarían implicados el profesor, el alumno y los compañeros de clase.

### 3. ¿POR QUÉ A TRAVÉS DE GOOGLE-DOCS?

Google-Docs es un programa de procesamiento de textos y hojas de cálculo basado en Internet, que hace más eficaz la colaboración y que permite mantener un documento *online* para que otras personas de la organización puedan editarlo y actualizarlo simultáneamente desde sus navegadores, por lo que no es necesario realizar un seguimiento de los archivos adjuntos ni de las versiones más recientes de un archivo. Con Google-Docs varios usuarios pueden, a la vez, realizar cambios y ver los que han efectuado otras personas en tiempo real<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Estos juegos pueden favorecer el desarrollo educativo mediante la promoción de la lectura como medio lúdico y recreativo, lo que favorece la creación de hábitos que pueden ayudar a superar muchas de las dificultades que surgen en los estudios como consecuencia de una deficiente lectura comprensiva, por falta de motivación.

<sup>10</sup> GOOGLE (2009): *Te damos la bienvenida a Google Apps* [en línea], <http://www.google.com/google-d-s/intl/es/tour1.html> [consulta: miércoles, 20 de mayo de 2009].

Entre las razones por las que hemos elegido Google-Docs debemos de incluir, en primer lugar, las razones operativas. Google-Docs es un espacio electrónico público, de libre acceso y gratuito, en el cual es posible participar con unos conocimientos básicos de informática a nivel de usuario. En la página principal de Google-Docs<sup>11</sup> podemos consultar las ventajas que ofrece su uso<sup>12</sup>:

- crear (partiendo de cero) archivos (documentos, hojas de cálculo) *online*: se pueden crear documentos básicos desde cero, pudiéndose realizar fácilmente todas las tareas básicas (añadir tablas, imágenes, comentarios o fórmulas, cambiar la fuente, crear listas con viñetas, ordenar por columnas,...) y dispone de un aspecto familiar del escritorio que facilita la edición<sup>13</sup>;
- editar y acceder a los archivos desde cualquier lugar: no se tiene que descargar nada, se puede acceder a los documentos, hojas de cálculo y presentaciones desde cualquier equipo que tenga una conexión a Internet y un navegador web estándar (son navegadores compatibles: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Mozilla y Netscape);
- almacenar y guardar los documentos y hojas de cálculo *online* de forma segura: con el almacenamiento *online* y la función de guardado automático no hay que temer que falle el disco duro local o que haya un apagón; y se pueden organizar los documentos con facilidad en carpetas;
- seguridad y privacidad: se puede elegir quién y cuándo puede acceder a nuestros documentos (escribiendo la dirección de correo electrónico de los usuarios con quienes se quiere compartir un documento determinado y enviando una invitación; esto es, los demás usuarios sólo pueden acceder a un documento u hoja de cálculo si son añadidos a la lista de colaboradores o lectores, o si se decide publicar el archivo);
- cualquier usuario al que se ha invitado, tan pronto como inicie la sesión, puede acceder, ver o editar, un determinado documento, hoja de cálculo o

---

<sup>11</sup> GOOGLE (2009): *Página principal de Google Docs* [en línea], <http://www.google.com/google-ds/intl/es/tour1.html> [consulta: martes, 19 de mayo de 2009].

<sup>12</sup> Otras ventajas de Google-Docs: (a) editar e importar (subir) archivos que ya han sido creados rápidamente: se puede subir los archivos que ya están disponibles de una forma sencilla, ya que para utilizar un archivo guardado en el equipo, basta con subir el documento a la aplicación y continuar el trabajo allí donde se había dejado (además, Google Docs acepta la mayoría de los formatos de archivo comunes, como doc, xls, odt, ods, rft, cvs, ppt, etc); (b) guardar y exportar copias fácilmente: para trabajar con documentos sin conexión o distribuirlos como archivos adjuntos basta con guardar una copia de un archivo de Google Docs en el propio equipo en el formato que mejor se adapte a nuestras necesidades (se puede guardar los documentos y hojas de cálculo en formato doc, xls, csv, ods, odt, pdf, rtf o html) y el formato de los archivos no se modifica al importarlos o exportarlos); (c) herramientas de búsqueda: al igual que Gmail, Google-Docs ofrece la potencia de la tecnología de búsqueda de Google para buscar documentos que no hemos editado desde hace varios meses; (d) ver una presentación con otros usuarios de forma sencilla, ya que cualquier usuario que se haya unido a la presentación puede automáticamente seguir al presentador; (e) publicar los documentos *online* en forma de página *web* de aspecto normal, con un solo clic, sin tener que aprender nada nuevo; se puede controlar quién puede ver las páginas, de forma que se puede publicar el trabajo para que esté a disposición de todo el mundo, de sólo algunas personas o de nadie en absoluto; y se puede anular la publicación en cualquier momento; y (f) publicar un documento creado en un *blog*.

<sup>13</sup> Botones de la barra de herramientas para aplicar negrita, subrayar, sangrar, cambiar la fuente o el formato de número, cambiar el color del fondo de las celdas, etc.

presentación (aunque los administradores pueden establecer restricciones en el uso compartido de documentos internos y externos);

- que varios usuarios puedan ver los documentos y hacer cambios al mismo tiempo: los distintos usuarios invitados pueden editar, presentar y compartir con los otros, en tiempo real, los documentos y hojas de cálculo, aquellos usuarios que han sido invitados a trabajar, de modo que documentos y hojas de cálculo se pueden modificar juntos, simultáneamente;
- saber exactamente quién ha cambiado qué y cuándo, con las revisiones de los documentos: cada revisión se guarda automáticamente para que se pueda ver los cambios que ha realizado cada persona y cuándo los ha efectuado, además de poder recuperar una versión anterior en cualquier momento;
- incluir una ventana de chat en pantalla para las hojas de cálculo.

En segundo lugar, las razones relacionadas al desarrollo del juego de rol. El uso de Google-Docs permite un modo de juego no presencial, que se desarrolla a través de foros en Internet: **rol por foro** (incluso podríamos considerarlo como un **Multi User Dungeon** o **MUD**<sup>14</sup> o un juego de rol en línea que es ejecutado en un servidor).

Este tipo de juego no requiere que todos los jugadores estén presentes a la vez en una conexión, y aunque esto supone una mayor lentitud a la hora de desarrollar la trama, permite a los jugadores meditar su respuesta y ahondar en la interpretación de los personajes. También permite que participen en una misma partida jugadores de cualquier parte del globo. A través de Google-Docs disponemos de aplicaciones informáticas que, haciendo uso de la conexión a Internet, permiten tanto la comunicación escrita inmediata y simultánea de múltiples usuarios (MAYANS, 2001) como el acceso a espacios que permiten una participación más libre y espontánea.

En tercer lugar, si, como en nuestra actividad, pretendemos fomentar la competencia de trabajo en equipo y planteamos distintas actividades cooperativas a los participantes en el juego (como la elaboración de hojas de personaje o la elaboración de un glosario de términos bursátiles), Google-Docs permite la colaboración en tiempo real ya que se puede invitar a que los usuarios trabajen y utilicen un documento simultáneamente, aunque se encuentren en ubicaciones distintas.

En este sentido, Google-Docs puede funcionar como una “wiki”, esto es, un sitio *web* cuyas páginas *web* pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador, de forma que los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. Como la mayor parte de los *wikis* actuales, dispondríamos de un historial de cambios que permitiría recuperar fácilmente cualquier estado anterior y ver “quién” hizo un determinado cambio, facilitando enormemente el mantenimiento conjunto y el control de los usuarios destructivos.

En cuarto lugar, y de modo destacado, razones asociadas al desarrollo del conjunto de competencias generales contempladas en el Proyecto *Tuning* que pretendemos que los alumnos adquieran en nuestra asignatura. En el marco del Espacio Europeo de Educación Superior se considera de especial importancia el desarrollo de competencias profesionales de los alumnos de cara a su inserción profesional, lo que implica que esta nueva orientación hacia estas competencias debe tener un efecto

---

<sup>14</sup> “Mazmorra (o calabozo) multiusuario”.

directo sobre la metodología de la enseñanza (y de la evaluación) por parte de los docentes universitarios (ARANDA OGAYAR ET AL, 2008).

El uso de Google-Docs puede permitir desarrollar algunas de las competencias sobre conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. Concretamente las competencias basadas en habilidades básicas en el manejo del ordenador o las habilidades informáticas básicas y habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información procedente de fuentes diversas). Recordemos, que las habilidades básicas de manejo del ordenador se consideran competencias instrumentales.

Y finalmente, porque no podemos vivir de espaldas a la irrupción de las TICs en el mundo, ni dejar pasar la oportunidad de aprovecharlas para mejorar la enseñanza en el EEES: la introducción de las TICs en la educación no es una nueva moda, es una apuesta por la innovación (BENITO Y CRUZ, 2007)

#### 4. PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

El objetivo de este juego de rol es conseguir que los alumnos elaboren razonamientos de debate sobre el funcionamiento del mercado bursátil, haciendo uso del vocabulario y la información aprendida.

Cuando se organiza o se usa un juego de rol, hay que tener en cuenta los pasos que atraviesa el juego. Nuestra actividad se ha diseñado como "variaciones sobre un juego de rol" y en cada una de las partidas seguiremos el siguiente cronograma:

- 1) preparar el juego de rol y el guión;
- 2) un breve *briefing* (sesión informativa) para los alumnos;
- 3) dirigir la actividad;
- 4) detener el juego de rol;
- 5) aclarar asuntos inacabados que hayan podido aparecer durante el juego;
- 6) "desenrolar" o sacar a los participantes del rol que adoptaron;
- 7) informar sobre lo sucedido en el juego y extraer el aprendizaje del juego;
- 8) y transferir el aprendizaje a la vida real.

El primer paso de esta actividad consiste en preparar el juego de rol y el guión. El juego de rol que se está diseñando para la actividad puede ser clasificado como un **juego de rol en vivo (LARP)** puesto que se delimita un ámbito para jugar, se identifica a los jugadores y hay uno (o varios) directores de juego coordinando las acciones de los personajes.

En general, los juegos de rol en vivo se juegan en lugares cerrados, puestos a su disposición por los organizadores, y no se permite el ingreso de personas que no estén jugando. Pero aún si alguna persona entrara en contacto con un grupo de jugadores de rol que están haciendo una sesión en vivo, no se vería afectado por el juego, porque no es un jugador y no está tomando parte. Todos los que intervienen deben tener clara la regla de que "sólo juega el que juega y no se debe involucrar a gente que no ha accedido a formar parte del juego".

Con todo, en nuestro juego de rol no se impone ninguna regla para que un personaje jugador no pueda, a partir de sus características y habilidades, obtener información al entrar en contacto con uno o más no-jugadores. La justificación es sencilla: bloquear arbitrariamente las acciones de los jugadores mediante decisiones autoritarias irrevocables crea en los jugadores una frustración que puede llevar al conflicto y al

enfrentamiento, anulando el placer que normalmente debe de proporcionar la interpretación de personajes en un juego de rol.

Respecto al tipo de jugadores. En este juego de rol encontramos los tres tipos de jugadores expuestos:

- el director/es de juego, que es el profesor de la asignatura (puede haber más de un director de juego);
- los personajes jugadores, que son los alumnos que interpretan dos tipos de personajes ficticios: los *dealers*<sup>15</sup> de distintas sociedades gestoras de fondos de inversión mobiliaria, cuyo objetivo es maximizar el valor de la cartera de valores constitutiva de su respectivo fondo; y los miembros de una Sociedad Rectora de una Bolsa de Valores (SRBV), que tienen como objetivo garantizar la correcta realización de las operaciones bursátiles (casando las operaciones de compra y venta de valores que realizan los *dealer*, facilitando información actualizada sobre precios de mercado, etc);
- los personajes no jugadores, que serían todas aquellas personas conocidas por los alumnos de los cuales pueden obtener información (ejemplo, otros profesores, expertos bursátiles,...).

Respecto a los personajes jugadores cabe matizar que si bien hemos definido dos *roles* (*dealer* o miembro de SRBV), cada jugador particular (cada alumno) tiene capacidad de definir el carácter de su personaje según sus propios criterios (por ejemplo, un *dealer* con aversión al riesgo) y, durante una partida de juego, responderá a las diversas situaciones que puedan surgir improvisando, decidiendo en el momento las acciones de este personaje, porque una partida de rol no sigue un guión prefijado, sino que la «historia» se irá creando durante el transcurso de la partida.

La figura 1 especifica la relación entre los diferentes elementos del juego de rol y los elementos implicados en la metodología propuesta en la asignatura en:

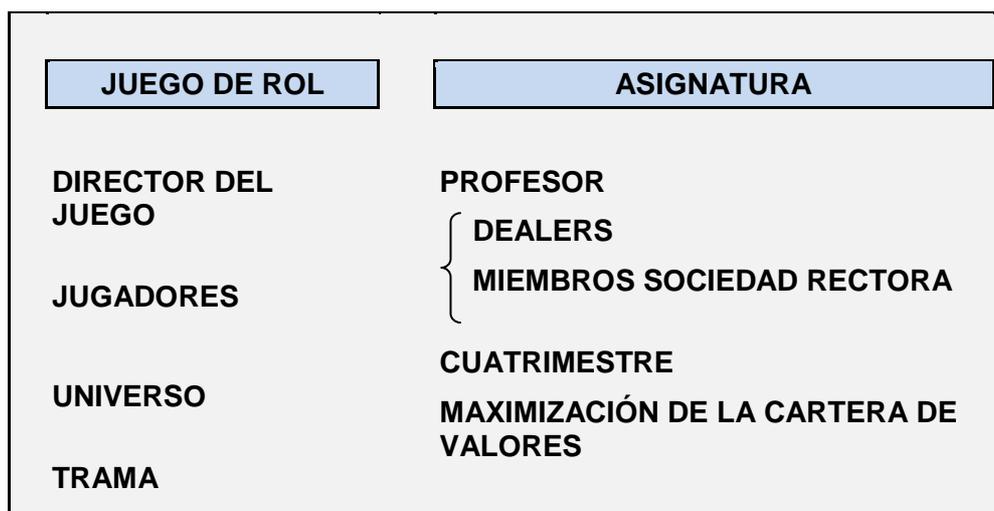


Figura 1

<sup>15</sup> Persona que actúa por cuenta propia, y no como intermediario, en la compra y venta de valores.

Respecto a las reglas de juego. Las reglas de juego de cada partida se establecen en función de los objetivos de aprendizaje para la formación y de lo que se espera que los participantes sean capaces de hacer, saber y conocer. Esto es, las reglas de juego se definen en función de lo que se pretende que los alumnos participantes aprendan o hagan con el material.

En un primer momento se plantea un juego de rol “sencillo” con las siguientes reglas de juego:

Inicialmente, una empresa que cotiza en Bolsa realiza una ampliación de capital y cada grupo *dealer*, que dispone de 10.000 euros, puede acudir a esta ampliación comprando acciones a un precio de 5 €.

Durante las 8 primeras sesiones estas acciones cotizan mediante un sistema de corros y se dedicarán dos clases a este tipo de negociación, por lo que en cada clase se realizan 4 sesiones de negociación (cada negociación tiene una duración de 5 minutos), debiendo transcurrir 15 minutos entre cada periodo de negociación.

En las sesiones 9ª y 10ª estas acciones cotizan en un mercado electrónico implementado en una *spreadsheet* de google-docs controlada por la Sociedad Rectora: cada grupo *dealer* debe transmitir las órdenes de compra o venta al grupo SRBV; el criterio de adjudicación de las compras o ventas de acciones que aplica la Sociedad Rectora es el del orden de recepción.

En principio, cada acción paga un dividendo de 1€ al cierre de la 4ª y 8ª sesión, pero introduciremos un elemento de aleatoriedad lanzando un dado de color azul de forma que el dividendo: se reduce en un 20% si sale un 1 o un 2; se mantiene en 1€ por acción si sale un 3 o un 4; y se incrementa en un 20% si sale un 5 o un 6.

Además introducimos un concepto de aleatoriedad sobre el precio de la acción lanzando, al principio de la 5ª sesión y de la 8ª sesión, un dado de color rojo de forma que el precio de la acción: se reduce en un 20% si sale un 1 o un 2; se mantiene si sale un 3 o un 4; se incrementa en un 20% si sale un 5 o un 6.

Con los sistemas de juego que recurren a tiradas de dados se introduce un elemento de aleatoriedad, se introduce incertidumbre en los procesos de resolución de tareas, un cierto grado de aleatoriedad a las posibilidades de éxito en las acciones<sup>16</sup>, de manera<sup>17</sup> que si alguna acción hecha por un personaje falla, no sea decisión del director del juego sino algo totalmente fortuito.

A partir del anterior sistema de juego, se pueden introducir variaciones al juego de acuerdo con los objetivos docentes que se persigan. Algunos ejemplos de estos objetivos serían explicar:

- conceptos como: de “renta fija” y “renta variable”, “riesgo diversificable” y “riesgo no diversificable”, “diversificación de carteras”, etc.; se puede jugar con más de dos activos financieros (uno de ellos puede ser un bono) sometidos a distintos porcentajes de pérdidas o ganancias en los lanzamientos de los dados;

---

<sup>16</sup> Entramos en el campo de la Teoría de Juegos.

<sup>17</sup> Ver ISFTIC / MINISTERIO EDUCACIÓN (sin fecha).

- “arbitraje” entre mercados, se puede jugar con un activo en dos mercados (cada mercado es administrado por un grupo Sociedad Rectora), y los grupos *dealers* pueden comprar y vender en ambos mercados aprovechando los diferenciales de precios que puedan tener las acciones en cada uno de ellos (sometidos a distintos porcentajes de pérdidas o ganancias consecuencia de los lanzamientos de los dados);
- “cobertura de carteras” con “derivados” se puede jugar con una acción u otro “activo subyacente”, y un “futuro” o una “opción”, de forma que el valor de los derivados depende del valor que tome el activo.

En paralelo al juego de rol, la actividad propuesta incluye la elaboración, por los alumnos, de un glosario de forma cooperativa para desarrollar las competencias de “habilidades de gestión de la información”, “comunicación escrita de la propia lengua” y “trabajo en equipo”.

Esta actividad consiste en que el profesor elabore un listado (no cerrado<sup>18</sup>) de 12 conceptos/temas relacionados con los mercados bursátiles y financieros, y presentes (implícita o explícitamente) en el desarrollo del juego de rol (por ejemplo, “negociación en corros”) para que los alumnos los identifiquen y los definan/desarrollen durante el desarrollo del juego. Se establece un plazo para que los alumnos de cada grupo del juego de rol (*dealer* o SRBV) puedan buscar información (por ejemplo, mediante búsquedas en Internet).

Dado que la tendencia de los alumnos va a ser poner en práctica el principio de “división del trabajo” de Adam Smith, asumiremos que estos grupos sean “grupos rompecabezas”, y una vez finalizado el plazo formaremos “grupos de expertos” sobre un tema específico (en cada uno de estos grupo debe estar presente un representante de cada grupo del juego de rol) con el objetivo de que cada uno de estos grupos elabore una definición completa (en un estilo adecuado para el público al que se dirigen) de los conceptos del listado (las definiciones de los conceptos se compartirán en un *document* de Google-Doc). El objetivo perseguido es que los alumnos comprenderán mejor los conceptos relacionados con la asignatura y puedan utilizarlos con naturalidad.

Una vez elaborado el sistema de juego, se debe informar a los alumnos sobre la realización de esta actividad y del sistema de juego a través de un *briefing*. Es muy importante que antes de la actividad se dedique el tiempo suficiente para asegurarse de que los estudiantes comprenden la finalidad del juego de rol, ya que en el caso de que no se comprendan los objetivos de aprendizaje es muy posible que los alumnos acaben perdiéndose o el juego pierda interés y parezca artificioso (BARKLEY ET AL, 2007).

En este *briefing* podemos proponer:

Que sean los alumnos los que decidan si en el juego se puede plantear el uso de elementos de decoración. Concretamente deciden si para ambientar mejor el juego van a usar “disfraces” (ejemplo, vestirse de “yuppies”) u obtener los permisos necesarios para realizar alguna sesión en el corro de alguna Bolsa.

---

<sup>18</sup> Los alumnos pueden tomar la iniciativa de ampliar el listado con aquellos conceptos o temas que consideren de interés para el desarrollo del juego y de la asignatura: estaríamos entrando en el campo del “aprendizaje autorregulado” o “trabajo autónomo”.

Que sean los alumnos los que elaboren las hojas de personaje. Puesto que los estudiantes deben comprender la naturaleza de los *roles* asumidos para desempeñar su papel con más eficacia (BARKLEY ET AL, 2007), las hojas de un personaje *dealer* o de un miembro SRBV deberían ser elaboradas por los alumnos. Para ello, el profesor debe dividir la clase en grupos de tres o cuatro alumnos<sup>19</sup> para que se documenten y debatan las características que deben reunir tanto los personajes *dealers* como los personajes miembros de la SRBV (se debe estimular a los alumnos para que consulten diversas fuentes -como Internet, periódicos, artículos científicos, etc.- que les permitan definir las características de los *roles*). Finalmente, a partir de las aportaciones realizadas por los respectivos grupos, se redactaran dos hojas de personaje (*dealer* y miembro SRBV) en un *document* compartido en Google-Docs.

Incluso podemos aprovechar el *briefing* para revisar ideas específicas que formen parte de nuestros objetivos de aprendizaje. Un ejemplo de ello sería:

El profesor de la asignatura transmite la idea de que las reglas de juego siguen unas pautas preestablecidas, que no son ni negociables ni alterables durante el desarrollo de la actividad (cosa que no debe entrar en contradicción con que el juego de rol debe ser espontáneo dentro del contexto establecido). Si entre nuestros objetivos de aprendizaje quisiéramos introducir el concepto de “seguridad jurídica” (certeza que tiene el individuo de que su situación jurídica no será modificada más que por procedimientos regulares y conductos establecidos previamente) podríamos aprovechar este anuncio para que se generase un debate dirigido a que los alumnos evolucionen desde la idea de “imposición” del profesor hacia la idea de “seguridad jurídica” en un proceso de negociación.

Como última consideración sobre el *briefing*, señalar que la presentación del juego se debería realizar usando la *web* de *Google-Docs*, puesto que todos los jugadores tendrán acceso al sistema de juego (las reglas necesarias para poder jugar) y a las hojas de personaje (una por cada tipo de personaje: *dealer* o miembro de Sociedad Rectora) a través de un *document* de *Google-docs*.

Una vez finalizados los pasos previos al juego (familiarización de los estudiantes con *Google-Docs*, formación de grupos, elaboración de las hojas de personajes,...) pasaríamos a poner en práctica el juego de rol.

El juego de rol debe desarrollarse hasta que se haya puesto en práctica la competencia o realizado la característica pretendida. Una vez detenido el juego de rol debe promoverse un diálogo en pequeños grupos y posteriormente con toda la clase, centrado en las interpretaciones de los estudiantes de los *roles*, las motivaciones de sus acciones y las consecuencias de las mismas (BARKLEY ET AL, 2007).

## 5. CLAVES PARA EL ÉXITO DEL JUEGO DE ROL

Un punto a tener en consideración es que las estrategias desarrolladas por el profesor (el estilo de enseñanza, la orientación sobre el aprendizaje del estudiante y los materiales que proporciona al alumno) influyen positivamente en el rendimiento del alumno. Los juegos de rol pueden ser efectivos como herramientas de formación pero también son de las herramientas más complejas de preparar y manejar. Cuando está bien dirigido, un juego de rol tiene un gran impacto, sino genera críticas y frustración.

---

<sup>19</sup> En general, los alumnos trabajan mejor en pequeños grupos que en grandes grupos (más de 3 o 4 miembros) porque se coordinan mejor entre ellos y se distribuyen mejor las responsabilidades.

Para el éxito de la actividad es necesario que el director de juego (el profesor), que es el encargado de explicar las situaciones a los demás jugadores, haya preparado a conciencia el juego y domine todos los detalles, antes de plantearlo al resto de jugadores. Así mismo, el director del juego debe asegurarse de que los jugadores (alumnos) entiendan cuál es el contexto, qué ha conducido la situación hasta el punto en el que se inicia cada juego de rol, quién está involucrado y en qué condición. Para ello es necesario que, antes de iniciar el juego, se convoque y prepare a conciencia una o varias sesiones de información, no sólo para realizar una indicación de cómo debe reaccionar o comportarse cada persona cuando comience el juego, sino también para comprometer a los participantes. Este “comprometer” es muy importante, ya que la implicación de los estudiantes en las tareas y proyectos, y el propósito consciente de aprender mediante ellos, permitirá la construcción del aprendizaje deseado (AGUEDA y TOMÉ, 2008)

En el sentido de “comprometer a los participantes”, debemos de reducir el grado de incomodidad de los alumnos a la hora de asumir un rol (incomodidad que puede traducirse en resistencia a la actividad), creando un ambiente que no resulte amenazador (BARKLEY ET AL, 2007), y en último extremo debe considerarse la posibilidad de permitir a algunos alumnos asumir roles de observadores (por ejemplo, un rol de periodista).

Como puede deducirse de todo ello, se trata de poner los medios para que los alumnos valoren positivamente la metodología utilizada en la asignatura y consideren que les brinda la posibilidad de poner en práctica los contenidos teóricos asumidos a lo largo de la carrera universitaria, asumir el papel que desempeña un agente del mercado bursátil y colaborar de forma activa con sus compañeros.

## **6. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Se propone como medio de evaluación la evaluación continuada. En la evaluación continuada se exige un compromiso de trabajo continuo por parte del alumno y del profesor, al tiempo que permite ir evaluando los progresos y aprendizajes de los alumnos de acuerdo con los objetivos preestablecidos (el seguimiento continuado de la asignatura puede permitir a los alumnos mejorar durante el proceso y asegurarse que el resultado final sea el exigido). Este tipo de evaluación es congruente con la puesta en marcha del EEES (ya que éste favorece un cambio en la evaluación, con un protagonismo de la evaluación continua del trabajo realizado por el alumno) y además, la evaluación continuada está muy bien valorada por los estudiantes.

Además, proponemos una evaluación multidireccional del proceso de enseñanza-aprendizaje, con unos criterios cuantitativos y cualitativos previos de evaluación, y en la cual están implicados, además del profesor, los compañeros de clase. Por lo que se refiere a la evaluación que realiza el profesor a los estudiantes se propone que se realice a partir de la elaboración del glosario y de la exposición en clase de un trabajo en el que se “case” el desarrollo de cada subjuego y el funcionamiento del mercado bursátil real. La evaluación que realizan los estudiantes a sus compañeros o “evaluación entre iguales” sólo se efectuaría a partir de la exposición en clase.

¿Por qué una evaluación de los compañeros? Porque implica un proceso de retroalimentación para el alumno, dado que permite la posibilidad de observar el trabajo de otros alumnos y compararlo con el suyo propio con el fin de mejorar. Más concretamente, la evaluación de los compañeros tiene como objetivos motivar al alumno a desempeñar un buen trabajo<sup>20</sup>, ofrecer retroalimentación al alumno y al

---

<sup>20</sup> La participación del alumno en el proceso de evaluación de la asignatura, ya sea haciéndole participe de la evaluación de sus compañeros o de su propia evaluación, puede ser un elemento motivador que

profesor, detectar las deficiencias, y aprender a mejorar/consolidar el trabajo realizado.

Finalmente se debe hacer constar que es muy importante para poder mejorar la eficacia del proceso de evaluación (y de la misma actividad) obtener datos sobre el propio proceso de evaluación y sobre los mecanismos explícitos e implícitos que la componen, una vez se ponga en funcionamiento este Juego de Rol en Google-Docs.

## 7. CONCLUSIONES

Diseñar un juego (o "variaciones sobre un juego de rol") para una asignatura de Mercados Financieros puede ser un reto, pero debe aceptarse que las competencias de los docentes deben ir más allá del hecho de conocer su asignatura e impartir unos determinados contenidos, deben también discernir el tipo de cultura al que accede su alumnado (donde los juegos de rol están presentes) [HERNÁNDEZ, 1999] y deben ser capaces de favorecer procesos de *aprender a aprender*.

Fecha de cierre de la redacción del artículo 12 de diciembre de 2009

Almenar, V.; Maldonado, M. Hernández, F. (2009). Una aproximación didáctica a la contratación bursátil a través de un juego de rol en Google-docs. *Red-U. Revista de Docencia Universitaria. Número 4*. 29 de diciembre de 2009. Consultado el [dd/mm/aaaa] en [http://www.um.es/ead/Red\\_U/4/](http://www.um.es/ead/Red_U/4/)

## BIBLIOGRAFIA

- ARANDA OGAYAR, Manuel, PUENTES POYATOS, Raquel, ANTEQUERA SOLÍS, José Miguel (2008): "Competencias profesionales desde el punto de vista de los empleadores, ex alumnos y alumnos de la Universidad de Jaén", en *Universidad, Sociedad y Mercados Globales*, coord. por Emilio José DE CASTRO SILVA, José DÍAZ DE CASTRO, págs. 437-451.
- BENITO, Águeda, y CRUZ, Ana (2007): *Nuevas claves para la Docencia Universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*, Narcea.
- BENITO, Águeda, y TOMÉ, Fernando (coord.) (2008): *El Espacio Europeo de Educación Superior: una oportunidad para innovación educativa en el área empresarial*, UEM.
- BARKLEY, Elizabeth F, CROSS, K Patricia, MAJOR, Claire Howell (2007): *Técnicas de aprendizaje colaborativo: Manual para el profesorado universitario*, Ediciones Morata.  
[http://books.google.es/books?id=baKyExtjkuoC&pg=PA126&lpg=PA126&dq=ju+ego+de+rol+competencias&source=bl&ots=Ez4QQ\\_d12b&sig=L9qdSA6b\\_1BO\\_2QBWVYXA\\_soaCQw&hl=es&ei=K1EUSvHHKpSnsAbb0PylDg&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=4#PPA123,M1](http://books.google.es/books?id=baKyExtjkuoC&pg=PA126&lpg=PA126&dq=ju+ego+de+rol+competencias&source=bl&ots=Ez4QQ_d12b&sig=L9qdSA6b_1BO_2QBWVYXA_soaCQw&hl=es&ei=K1EUSvHHKpSnsAbb0PylDg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4#PPA123,M1)
- DELGADO GARCÍA, A.M. (Coord) (2006): *Evaluación de las competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior*. J.M. Bosch Editor. Barcelona.

---

permite mejorar el propio trabajo y conseguir unos resultados más satisfactorios.

GONZÁLEZ, Julia y WAGENAAR, Robert (Editores) (2003): "Tuning Educational Structures in Europe" [On-line]:  
[http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc\\_fase1/Tuning%20Educational.pdf](http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning%20Educational.pdf) [Consulta: miércoles, 27 de mayo de 2009].

HERNÁNDEZ, Fernando (1999): "Estudios culturales y lo emergente en la educación", *Cuadernos de Pedagogía*, Noviembre (285), pág. 40-44.

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN Y RECURSOS EN RED PARA EL PROFESORADO (ISFTIC) / MINISTERIO EDUCACIÓN (sin fecha): "Los juegos de rol" [on-line]. Dirección URL:  
[http://www.isftic.mepsyd.es/w3/recursos2/estudiantes/jovenes/op\\_11.htm#\\_blak](http://www.isftic.mepsyd.es/w3/recursos2/estudiantes/jovenes/op_11.htm#_blak) [Consulta: miércoles, 27 de mayo de 2009].

LÓPEZ, Asbel (sin fecha): "Simular para aprender" en *Nuevos pasos en la formación virtual* [en línea]. Dirección URL:  
[http://www.unesco.org/courier/1999\\_04/sp/apprend/txt1.htm](http://www.unesco.org/courier/1999_04/sp/apprend/txt1.htm) [consulta: martes 16 de junio de 2009].

MARQUÈS, Pere (2000): "Las claves del éxito", *Cuadernos de Pedagogía*, Mayo (291), pág. 55-58.

MAYANS, Joan. (2001): "Género chat. Ensayo antropológico sobre socialidades Cibertextuales" en *Textos de la Cibersociedad*, num.1.

ORTÍZ CASTELLS, Joan (1999): "Juegos de rol e identidades inventadas", *Cuadernos de Pedagogía*, Noviembre (285), pág. 61-66.