

2014

CIEVES

Congreso Internacional
Evaluación del aprendizaje
en educación superior:
formación y experiencias



CIEVES 2014

Congreso Internacional

Evaluación del aprendizaje en educación superior

5, 6 y 7 de noviembre de 2014. Medellín, Colombia

Descubriendo la evaluación mediante los juegos de simulación: El caso de “Un día con Eva”

Miguel Ángel Gómez Ruiz¹, Jaione Cubero Ibáñez, Beatriz Gallego Noche
Grupo de Investigación EVALfor. Universidad de Cádiz.
Avda. República Saharaui, S/N.
CP: 11519 Puerto Real, Cádiz (España)

Resumen

La relevancia para los actuales jóvenes universitarios de las nuevas tecnologías no solo afecta a los medios utilizados en la formación, sino al tipo de conocimiento que se adquiere en un contexto donde se potencia el pensamiento gráfico sobre el textual, se asume la conectividad y donde jugar es parte común del día a día. Complementariamente, ya se ha podido demostrar que mediante la formación y participación en el ámbito de la evaluación en el contexto universitario se pueden desarrollar competencias genéricas tan importantes como la creatividad, la resolución de problemas o el aprendizaje autónomo.

Por ello, y con el objetivo de propiciar en los estudiantes la reflexión argumentada sobre la relevancia de la evaluación y trabajar y explicitar sus componentes fundamentales, se ha diseñado un juego de simulación virtual denominado “Un día con Eva” con el que se pretende trabajar la capacidad de dar respuestas a situaciones cotidianas mediante el pensamiento crítico y el juicio analítico, la toma de decisiones consecuentes con criterios de evaluación y la resolución de problemas mediante la valoración de distintas posibilidades.

Para recoger evidencias sobre la percepción de los estudiantes, se invitó a los usuarios del juego a cumplimentar un cuestionario en línea donde debían valorar distintos aspectos, como su diseño y jugabilidad, su contexto y desarrollo, las actividades o la relación con las competencias que se pretendían desarrollar. En este trabajo se presentan los resultados de las respuestas de 118 estudiantes que han utilizado en su formación el recurso “Un día con Eva” para iniciarse en el tópico de la evaluación.

Los resultados muestran una positiva satisfacción global de los jugadores donde destaca la pertinencia de las actividades propuestas y su estrecha relación con las competencias relacionadas con la evaluación. No obstante, se considera necesario continuar profundizando en las implicaciones del juego y comprobar si realmente se transfieren a la vida real las habilidades que en él se trabajan.

Palabras clave: Evaluación; Juego de simulación; Educación Superior

Abstract

The relevance for today's university students of new technology not only affects the media used in the training, but the type of knowledge that they acquire in a context where is enhanced the graphic thinking about textual, connectivity is assumed and where to play is common part of everyday life. Additionally, it has been demonstrated that through training and participation of the students in the assessment, they can develop important generic competencies such as creativity, problem solving and independent learning.

Therefore, and in order to foster in students the reasoned reflection on the relevance of the assessment and work and explain their fundamental components, we have designed a virtual

^{1*} Autor de contacto.

¹E-mail: miguel.gomez@uca.es

simulation game called "A Day with Eva". With the game, we try to work the ability to respond to everyday situations through critical thinking and analytical judgment, making decisions consistent with evaluation criteria and troubleshooting by assessing various options.

To collect evidence about the perception of the students, we invited to the users of the game to complete an online questionnaire which should evaluate different aspects, such as its design and gameplay, its context and development activities or the relationship with the competencies which sought to develop. The results of the responses of 118 students who have used in their training the resource "A day with Eva" to get started on the topic of the evaluation are presented in this work.

The results show a positive overall player satisfaction which highlights the relevance of the proposed activities and their close relationship with the competencies related to assessment. However, it is necessary to go deep into the implications of the game and see if it really is transferred to real life skills that work in it.

Keywords: Assessment; Simulation game; Higher Education

1. Introducción

En la actualidad es habitual considerar, durante el proceso educativo en el ámbito universitario, la influencia de las tecnologías en el acercamiento de los estudiantes al conocimiento y en su desarrollo de competencias académico-profesionales, al convertirse en una gran oportunidad para crear nuevos contextos de aprendizaje, más flexibles y personalizados (Baelo y Cantón, 2010). De hecho, hoy día son ya muy frecuentes diferentes herramientas tecnológicas cuyo fin explícito es el de facilitar la interacción educativa.

No obstante, la utilización de las tecnologías no solo es una cuestión de hardware y software. Debemos tener en consideración la necesidad de estrechar distancias entre las tareas y la metodología docente y el contexto cotidiano de los participantes (Casamayor, 2008), unos estudiantes universitarios que suelen satisfacer sus necesidades de entretenimiento, diversión, comunicación, información y, tal vez, también de formación con las TIC, potenciando de esta manera el pensamiento gráfico sobre el textual, la asunción de la conectividad y donde jugar es parte común del día a día (Prensky, 2004).

Precisamente como parte significativa de la vida diaria de los estudiantes y por su potencial educativo, la utilización de juegos virtuales es cada vez más común en contextos formativos. Es particularmente interesante el uso de los juegos de simulación, es decir, aquellos donde se intenta modelar un sistema consistente con la realidad, a diferencia de otro tipo de juegos que establecen sus propias reglas. En esta tipología se suele distinguir entre simulaciones de alta fidelidad donde se reproducen situaciones particulares en las que se espera que los estudiantes puedan participar y simulaciones de baja fidelidad donde se pretende trabajar las situaciones de forma más global y conceptual, eliminando variables extrañas y pudiendo experimentar distintas perspectivas, comparándolas con diversas realidades (Squire, 2003).

Teniendo en consideración las posibilidades que los juegos de simulación virtuales nos ofrecen, se decidió diseñar un juego para trabajar competencias relacionadas con la actividad evaluadora del estudiante, ya que se considera que un aspecto crucial para lograr profesionales estratégicos en la formación universitaria es el trabajo sobre la evaluación y la implicación activa de los estudiantes en los procesos evaluativos (Rodríguez Gómez e Ibarra Sáiz, 2011). De hecho, ya se ha podido demostrar que mediante la formación y la participación en el ámbito de la evaluación en el contexto universitario se pueden desarrollar de forma significativa competencias genéricas tan

relevantes como la creatividad, la resolución de problemas o el aprendizaje autónomo (Gómez Ruiz, Rodríguez Gómez e Ibarra Sáiz, 2013).

Formar a nuestros estudiantes para el aprendizaje continuo implica formarlos para realizar juicios complejos sobre su propio trabajo y el de los demás, para tomar decisiones en circunstancias imprevisibles. Sin embargo, el alumnado suele ser el receptor de las acciones de otros respecto a la evaluación, no son agentes activos y estas concepciones no son apropiadas para fomentar el aprendizaje a largo plazo e igualmente pueden limitar el aprendizaje actual (Boud y Falchikov, 2006).

En definitiva, lo que se pretende mediante la formación y la práctica en la evaluación es la explicitación del establecimiento de criterios (y con ellos prioridades), la reflexión sobre lo positivo y lo negativo de las realidades, la valoración (y comparación) de los objetos de evaluación y sobre todo, el fomento de la toma de decisiones fundamentada y justificada (Rodríguez Gómez, Ibarra Sáiz, Gallego Noche, Gómez Ruiz y Quesada Serra, 2012), cuestiones de gran relevancia para responsabilizar a los estudiantes de sus actuaciones formativas en contextos académicos y laborales, y que precisamente son los aspectos que se trabajan durante el juego “Un día con Eva”.

1.1. El juego de simulación “Un día con Eva”

“Un día con Eva”² es una aventura gráfica educativa del tipo *point and click* desarrollada con la plataforma “e-Adventure”³. Mediante su interacción se pretende propiciar en los estudiantes la reflexión argumentada sobre la relevancia de la evaluación en su realidad cotidiana y trabajar y explicitar los componentes fundamentales de la evaluación (establecimiento de criterios, comparación, valoración y toma de decisiones).

A diferencia de otros juegos, donde se presta especial atención a la evaluación de las actividades (Serrano Laguna, Marchiori, Torrente y Fernández Manjón, 2012), en nuestro caso, la evaluación se trata del propio contenido del juego de simulación. De esta forma, las competencias que se pretenden trabajar con el juego son:

- (Ser capaz de) Dar respuesta a situaciones cotidianas mediante el pensamiento crítico y el juicio analítico.
- (Ser capaz de) Tomar decisiones consecuentes con los criterios de evaluación.
- (Ser capaz de) Resolver situaciones problemáticas mediante la valoración de distintas posibilidades.
- (Ser capaz de) Establecer criterios y argumentos reflexionados y fundamentados.
- (Ser capaz de) Desarrollar respuestas basadas en el razonamiento y la creatividad.

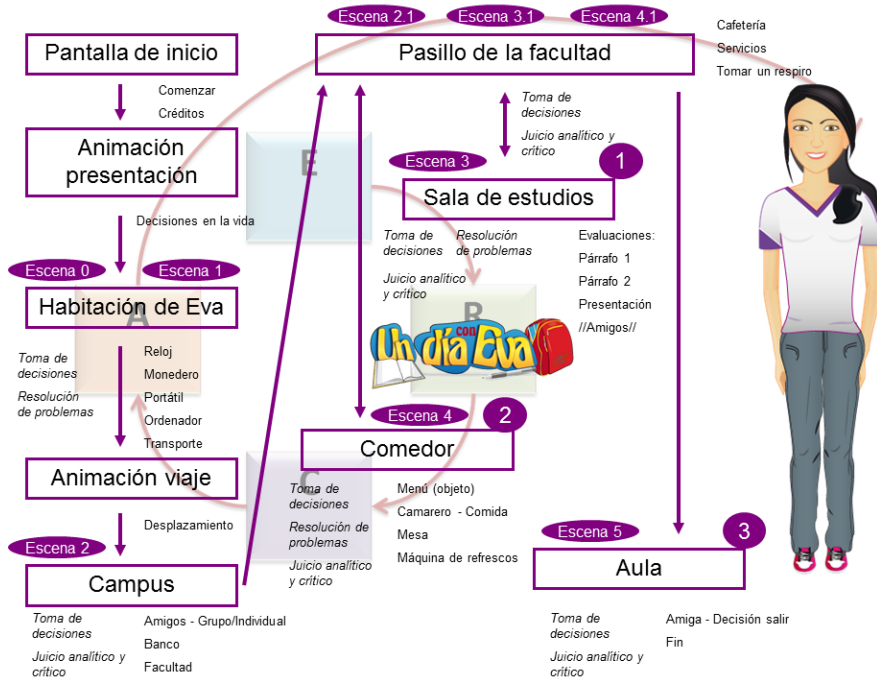
El argumento gira en torno a Eva, una estudiante universitaria que, como todas las personas, ha tenido que ir tomando numerosas decisiones a lo largo de su vida. El juego se sitúa en un día cualquiera en la vida de Eva. Dispone de seis escenarios (habitación de Eva, Campus universitario, pasillo de la facultad, sala de estudio, comedor y aula) donde el jugador realizará distintas actividades dirigiendo a la protagonista. La estructura

² Disponible para su descarga, tanto en inglés como en español, en la web: <http://eva.devalsimweb.eu>

³ <http://e-adventure.e-ucm.es/>

completa del juego se puede observar en la Figura 1. Su duración estimada es de 25 a 30 minutos de interacción.

Figura1. Estructura resumen del juego “Un día con Eva”



1.2. Objetivos de la investigación

Lo que pretendemos con el desarrollo de este estudio es conocer la percepción de las personas que han jugado con “Un día con Eva”, para corroborar si se cumplen los objetivos propuestos con el desarrollo de este juego de simulación.

De forma concreta, pretendemos dar respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Son adecuadas las actividades planteadas en el juego?
2. ¿Es atractivo el diseño para los jugadores y comprenden su contexto y desarrollo?
3. ¿Se consiguen trabajar las competencias propuestas relacionadas con la evaluación?
4. ¿Cuál es la satisfacción de las personas que interactúan con el juego?

2. Método

2.1. Diseño

El proceso de recogida de información se enmarca en dos programas formativos desarrollados desde el Proyecto DevalSimWeb⁴ e implantados en cuatro universidades

⁴ Proyecto DevalSimWeb (Desarrollo de competencias profesionales a través de la evaluación participativa y la simulación utilizando herramientas web) financiado por la Comisión Europea. Desarrollo y Cooperación - EuropeAid. Convocatoria de Proyectos Alfa (Unión Europea). Número de identificación: DCI-ALA/19.09.01/11/21526/264-773/ALFAIII(2011)-10.

latinoamericanas: Universidad de Antioquia (Colombia), Universidad de Costa Rica, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (Ecuador) y Universidad Nacional Agraria (Nicaragua).

El programa APREVAL (Aprender Evaluando en la Educación Superior) estaba destinado a estudiantes de primer curso de cualquier titulación. El programa EDECOM (Evaluación y Desarrollo de Competencias Profesionales) se dirigía al alumnado del último curso. En ambos casos se perseguía desarrollar en los estudiantes competencias transversales a la evaluación, siendo el programa EDECOM de mayor duración (100 horas) y con actividades más conectadas al mundo laboral que APREVAL (75 horas). Estos programas formativos se realizaron entre agosto de 2013 y marzo de 2014⁵.

De forma concreta, el juego de simulación “Un día con Eva” formaba parte de la Unidad Formativa 1 de ambos programas denominada “Mis primeros pasos como evaluador”. De hecho, era una de las primeras tareas que los estudiantes tenían que afrontar en los programas al ser un medio para acercar los principios y componentes básicos de la evaluación al alumnado desde una perspectiva cotidiana y realista. Después de jugar, se le pedía al alumnado que realizara un informe reflexivo sobre los contenidos trabajados y la relevancia de la evaluación.

Al finalizar los programas formativos completos, se invitó a los participantes a cumplimentar varios cuestionarios valorativos en línea sobre distintos aspectos del proceso educativo, entre ellos, existía un instrumento específico para el juego de simulación “Un día con Eva” y sobre cuyas respuestas nos centramos en este trabajo.

2.2. Muestra

En total fueron 118 personas las que cumplimentaron el cuestionario valorativo sobre el juego de simulación “Un día con Eva”, de los cuales 35 realizaron el programa formativo APREVAL (29,7%) para estudiantes de primer curso y 83 el programa EDECOM (70,3%) para estudiantes de último curso. 71 de las personas que respondieron el cuestionario (60,2%) eran mujeres, mientras que 47 (39,8%) eran hombres.

Respecto a la universidad donde cursaron los programas formativos, el 40,7% (48) pertenecía a la Universidad de Antioquia, el 32,2% (38) a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra, el 19,5% (23) a la Universidad de Costa Rica y 7,6% (9) a la Universidad Nacional Agraria.

Por último, la distribución por rama de conocimiento de los participantes es la siguiente: 32 (27,1%) cursaban titulaciones de Arte y Humanidades, 32 (27,1%) de Ingeniería y Arquitectura, 28 (23,7%) de Ciencias Sociales y Jurídicas, 14 (11,9%) de Ciencias de la Salud y 12 (10,2%) de Ciencias.

2.3. Técnicas e instrumentos

El cuestionario en línea utilizado para la recogida de información fue diseñado con la herramienta web SurveyMonkey⁶ y posteriormente enlazado mediante el Campus Virtual

⁵Para mayor información sobre los programas puede consultarse la web del Proyecto DevalSimWeb: <http://www.devalsimweb.eu>

⁶<http://www.surveymonkey.com>

de los correspondientes programas formativos como parte de la valoración final del mismo a cargo de los estudiantes.

El instrumento estaba compuesto por un total de 14 preguntas⁷, de las cuales 3 eran categoriales de los participantes (Universidad, Sexo y Rama de conocimiento), 9 cuestiones cerradas sobre la percepción de los sujetos sobre el juego y 2 preguntas abiertas donde se pedía a los participantes señalar tres aspectos positivos y otros tres aspectos a mejorar del juego. Todas las cuestiones eran de obligado cumplimiento a excepción de las dos preguntas abiertas.

Por motivos de espacio, en este trabajo se presentan y analizan los datos correspondientes a 5 de las cuestiones cerradas más relevantes del cuestionario, concretamente las siguientes:

1. Indique el grado de acuerdo en relación a las siguientes afirmaciones referidas al **diseño y jugabilidad** del juego de simulación "Un día con Eva", considerando que el valor 1 indica "Muy en desacuerdo" y el valor 6 indica "Muy de acuerdo".
 - a. Las imágenes y animaciones utilizadas en el juego son atractivas.
 - b. He tenido claro en cada momento del juego qué es lo que tenía que hacer.
 - c. Las imágenes y animaciones utilizadas en el juego son motivantes.
 - d. He tenido claro en cada momento del juego cómo hacer las actividades.
 - e. El juego es intuitivo.
 - f. Me ha resultado de utilidad la ayuda que se facilita durante el desarrollo del juego.
2. Indique el grado de acuerdo en relación a las siguientes afirmaciones referidas al **contexto y desarrollo** del juego de simulación "Un día con Eva", considerando que el valor 1 indica "Muy en desacuerdo" y el valor 6 indica "Muy de acuerdo".
 - a. La historia en la que se centra el juego es cercana.
 - b. La historia se narra de forma interesante.
 - c. La historia en la que se centra el juego es realista.
 - d. Los diálogos del juego son coherentes.
 - e. Las situaciones planteadas en el juego son interesantes.
 - f. Las situaciones planteadas en el juego incluyen problemas que requieren una solución.
 - g. Las situaciones planteadas hacen que me sienta en el papel del protagonista.
 - h. La situación de la evaluación a los trabajos de los compañeros me ha permitido poner en práctica mis competencias evaluadoras.
3. Indique el grado de acuerdo en relación a las siguientes afirmaciones referidas a **las actividades** del juego de simulación "Un día con Eva", considerando que el valor 1 indica "Muy en desacuerdo" y el valor 6 indica "Muy de acuerdo".
 - a. Las actividades del juego permiten elegir tareas con diferentes niveles de dificultad.
 - b. Durante la realización de las actividades se ofrece información sobre los

⁷ Se puede consultar el cuestionario on-line completo en la dirección https://es.surveymonkey.com/s/APREVAL_Un_dia_con_Eva_Estudiantes en su versión para los estudiantes del Programa APREVAL y https://es.surveymonkey.com/s/EDECOM_Un_dia_con_Eva_Estudiantes para los que cursaron EDECOM. El contenido es exactamente el mismo.

- logros que se van alcanzando y si las decisiones tomadas son exitosas.
- c. Las actividades han sido capaces de captar mi atención e interés.
 - d. Las actividades hacen sentirse autónomo en la toma de decisiones.
 - e. El juego hace sentirse competente.
4. Indique el grado de acuerdo en relación a las siguientes afirmaciones referidas a **las competencias** en el juego de simulación "Un día con Eva", considerando que el valor 1 indica "Muy en desacuerdo" y el valor 6 indica "Muy de acuerdo".
- a. El juego permite dar respuesta a situaciones cotidianas desarrollando estrategias analíticas.
 - b. El juego fomenta la reflexión y el pensamiento crítico, referido a los componentes y relevancia de la evaluación.
 - c. El juego fomenta la toma de decisiones consecuente con los criterios de evaluación planteados.
 - d. Promueve la resolución de situaciones problemáticas mediante la valoración de distintas alternativas.
 - e. Permite respuestas basadas en el razonamiento y la creatividad.
5. Indique su grado de **satisfacción global** sobre el juego de simulación "Un día con Eva" (Nada satisfecho / Poco satisfecho / Medianamente satisfecho / Bastante satisfecho / Muy satisfecho / Totalmente satisfecho)

2.4. Análisis de datos

Los datos de carácter cuantitativo procedentes de las cuestiones cerradas del cuestionario en la que nos centramos en este estudio han sido analizados mediante el cálculo de estadísticos descriptivos (frecuencias y medias) con la ayuda del software especializado SPSS en su versión 15. Las gráficas se han realizado con el paquete Microsoft Office 2010.

3. Resultados

Los resultados se describen y comentan a continuación dividiendo la exposición en relación a las temáticas de las cuestiones planteadas.

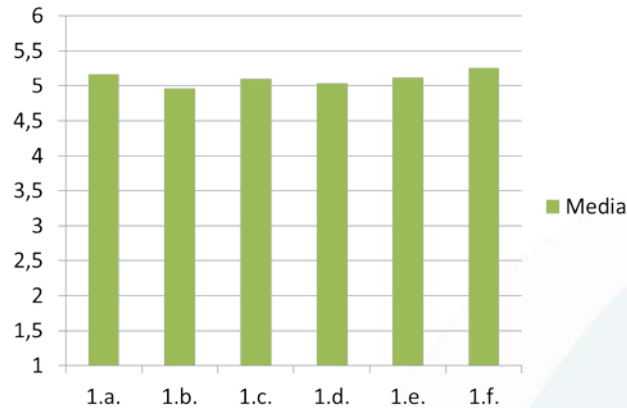
3.1. Diseño y jugabilidad

Sobre las cuestiones referidas al diseño y jugabilidad de "Un día con Eva", los participantes valoran con una media de 5,17 sobre 6 (desviación típica de 1,02) que las imágenes y animaciones utilizadas en el juego son atractivas y con 5,10 de media (1,02 de desviación) que dichas imágenes y animaciones son también motivantes.

De forma algo inferior (4,96 de media y 1,05 de desviación), los sujetos han tenido claro en cada momento qué tenían que hacer. Algo más claro (5,10 de media) han tenido cómo completar las actividades propuestas. De forma general se expresa estar de acuerdo en considerar el juego intuitivo (5,12 de media y 0,94 de desviación) y, sobre todo, en resaltar la utilidad de la ayuda facilitada durante el desarrollo del juego (5,26 de media y 0,92 de desviación típica).

Considerando todas las respuestas a las distintas cuestiones, el ámbito de diseño y jugabilidad ha sido valorado de forma media con un 5,11 en una escala de 1 a 6. En el siguiente gráfico se muestra un resumen de las medias de las valoraciones de las cuestiones sobre esta temática.

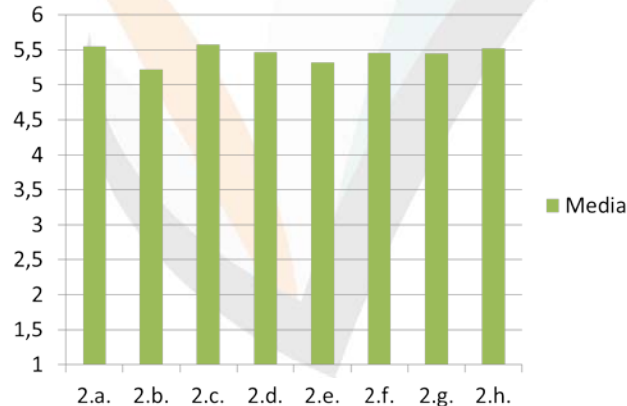
Gráfico 1. Media de las valoraciones de los participantes a los ítems sobre diseño y jugabilidad



3.2. Contexto y desarrollo

Respecto al ámbito del contexto y desarrollo del juego, estaba compuesto por 8 cuestiones -tal y como se puede observar en el apartado 2.3-, cuyas valoraciones medias superan en todos los casos el 5 en una escala de 1 a 6, como se muestra en el Gráfico 2. La media general en este ámbito alcanza el 5,45 de valoración por los participantes.

Gráfico 2. Media de las valoraciones de los participantes a los ítems sobre contexto y desarrollo



Los ítems mejor valorados en este ámbito son el 2.c. (5,58 de media) “La historia en la que se centra el juego es realista”, el 2.a. (5,55 de media) “La historia en la que se centra el juego es cercana” y el 2.h. (5,52 de media) “La situación de la evaluación a los trabajos de los compañeros me ha permitido poner en práctica mis competencias evaluadoras”

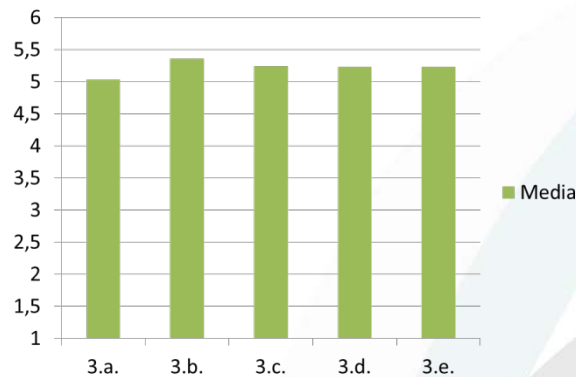
Por el contrario, las cuestiones con menor valoración media en esta temática han sido 2.g. “Las situaciones planteadas hacen que me sienta en el papel protagonista” (5,45), 2.e. “Las situaciones planteadas en el juego son interesantes” (5,32) y 2.b. “La historia se narra de forma interesante” (5,22).

3.3. Actividades

Las actividades relacionadas con la evaluación propuestas durante el desarrollo del juego ofrecen información sobre los logros que se van alcanzando (5,36 de media y 0,8 de

desviación), son capaces de captar la atención del jugador (5,24 de media y 0,97 de desviación), hacen sentirse autónomo en la toma de decisiones (5,23 de media y 1,01 de desviación) y hacen sentirse competentes (5,23 de media y 1,01 de desviación). En este ámbito, la puntuación más baja es para el ítem 3.a. “Las actividades del juego permiten elegir tareas con diferentes niveles de dificultad” (5,03 de media y 1,03 de desviación típica). La media general de este ámbito es de 5,22. En el Gráfico 3 se muestra un resumen de las medias de las valoraciones de las cuestiones sobre las actividades.

Gráfico 3. Media de las valoraciones de los participantes a los ítems sobre las actividades

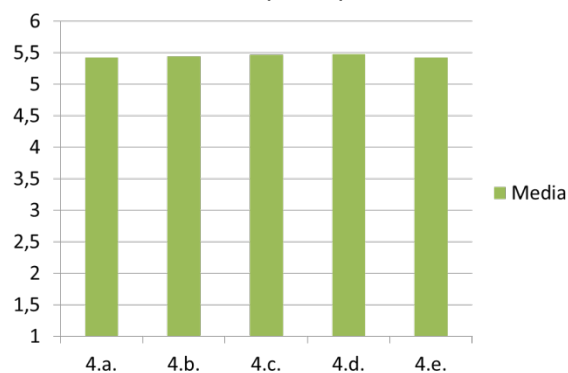


3.4. Competencias

La percepción de los participantes en la investigación sobre la relación del juego con las competencias que se pretenden trabajar (expuestas en el apartado 1.3.) ha sido bastante positiva, arrojando unos resultados muy similares para las 5 competencias propuestas como se puede comprobar en el Gráfico 4.

Las valoraciones medias en este ámbito oscilan del 5,42 para “Dar respuesta a situaciones cotidianas mediante el pensamiento crítico y el juicio analítico” y “Desarrollar respuestas basadas en el razonamiento y la creatividad” hasta el 5,48 de “Resolver situaciones problemáticas mediante la valoración de distintas posibilidades”. La media general de este ámbito asciende hasta el 5,45.

Gráfico 4. Media de las valoraciones de los participantes a los ítems sobre las competencias



3.5. Satisfacción global

Sobre la última cuestión objeto de estudio, la satisfacción global de los jugadores con “Un

día con Eva”, de los 118 participantes, un total de 80 (67,8%) afirman estar muy satisfechos o totalmente satisfechos globalmente con “Un día con Eva”. Únicamente una persona ha marcado estar poco satisfecho (0,8%) y ninguna estar nada satisfecho. El resto de los participantes (37 - 31,3%) están medianamente o bastante satisfechos.

4. Discusión

Con los datos aportados, podemos retomar nuestras cuestiones de investigación para tratar de darles respuesta.

¿Son adecuadas las actividades planteadas en el juego?

Las valoraciones sobre las actividades desarrolladas en el juego por parte de los estudiantes parecen indicar la pertinencia de las mismas para ofrecer información sobre los logros, captar la atención del jugador y hacerle sentir autónomo.

¿Es atractivo el diseño para los jugadores y comprenden su contexto y desarrollo?

Después del análisis realizado, se ha corroborado que el juego se considera muy cercano a la realidad de los estudiantes, siendo el ámbito del contexto el más valorado por parte de los encuestados (5,45). En el extremo opuesto, el diseño y la jugabilidad ha sido la temática con menor puntuación media (5,11), considerando satisfactorias las imágenes y animaciones utilizadas, aunque parece que los jugadores echan en falta mayores orientaciones, sin embargo se ha destacado positivamente la ayuda que se aporta.

¿Se consiguen trabajar las competencias propuestas relacionadas con la evaluación?

Si nos centramos en la percepción de los sujetos encuestados, existen evidencias para afirmar que los jugadores encuentran una clara y homogénea relación entre las competencias propuestas y las actividades desarrolladas con el juego de simulación.

¿Cuál es la satisfacción de las personas que interactúan con el juego?

En coherencia con lo que ya se ha planteado, prácticamente 7 de cada 10 jugadores afirman estar muy o totalmente satisfechos después de interactuar con el juego “Un día con Eva”.

A pesar de estos resultados positivos, no podemos obviar que este estudio se trata de un primer acercamiento a las posibilidades y limitaciones del juego presentado que necesariamente deberá ser complementado con nuevas investigaciones en otros contextos distintos a la aplicación de los programas formativos del Proyecto DevalSimWeb, ya que al tratarse de procesos con una intención educativa explícita en el campo de la evaluación han podido influir en una comprensión del juego más profunda que la que se podría dar en otros ámbitos. Igualmente, se considera importante el complementar con distintas estrategias de recogida de información las percepciones y los resultados de aprendizaje de los estudiantes, utilizando entrevistas a los implicados o la observación de la interacción de las personas con el juego, para poder contrastar los hallazgos de este trabajo.

Igualmente, deberemos plantearnos las limitaciones, ya clásicas, planteadas para la metodología de los juegos de simulación con anterioridad a su aplicación con medios tecnológicos (Kasperson, 1968), como si la cantidad de aprendizaje que se logra está a en consonancia con el interés que despierta, si se puede garantizar que las competencias trabajadas en la situación del juego se transfieran a la vida real, si realmente los estudiantes no estarán más motivados en tener éxito en el juego que en sistematizar el

aprendizaje que se va adquiriendo y, en definitiva, si se estimulaba con él un cambio de mentalidad que permita la comprensión de las realidades sistemáticas, complejas y dinámicas, tomando conciencia de su realidad y pensando en las consecuencias de sus acciones (Cubero Ibáñez, Quesada Serra, Ibarra Sáiz y Rodríguez Gómez, 2013).

De forma complementaria, y a la vez que profundizamos en el juego “Un día con Eva”, desde el Grupo de Investigación EVALfor de la Universidad de Cádiz ya trabajamos en nuevos juegos de simulación que continúen con el desarrollo de competencias relacionadas con la evaluación en el contexto del Proyecto DevalS⁸, y consideramos la realización de distintos tipologías de juegos, más allá de las aventuras gráficas, para comprobar su posible impacto en el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

5. Bibliografía

Baelo, R. y Cantón, I. (2010). Las TIC en las Universidades de Castilla y León.

Comunicar, 35(XVIII), 159–166.

Boud, D. y Falchikov, N. (2006). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 31(4), 399–413.

Casamayor, G. (Coord.). (2008). *La formación on-line. Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning...* Barcelona: Graó.

Cubero Ibáñez, J., Quesada Serra, V., Ibarra Sáiz, M.S. y Rodríguez Gómez, G. (2013, Septiembre). Developing Transferable Skills in Undergraduate Students through the Use of Serious Games. En *ECER 2013 “Creativity and innovation in educational research”*. Estambul. Disponible en <http://www.eera-ecer.de/ecer-programmes/conference/8/contribution/21847/>

Gómez Ruiz, M.A., Rodríguez Gómez, G. e Ibarra Sáiz, M.S. (2013). Desarrollo de las competencias básicas de los estudiantes de Educación Superior mediante la e-Evaluación orientada al aprendizaje. *RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 19(1). DOI: 10.7203/relieve.19.1.2457.

⁸ Proyecto DevalS (Desarrollo de la e-Evaluación sostenible. Mejora de la competencia evaluadora de los estudiantes universitarios mediante simulaciones virtuales) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria del Plan Nacional de I+D+i. Referencia EDU2012-31804.

- Kasperson, R. E. (1968). Games as educational media. *Journal of Geography*, 67(7), 409–422.
- Prensky, M. (2004). *The death of command and control?* Disponible en <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-SNS-01-20-04.pdf>
- Rodríguez Gómez, G. e Ibarra Sáiz, M.S. (Eds.). (2011). *e-Evaluación orientada al e-Aprendizaje estratégico en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Rodríguez Gómez, G., Ibarra Sáiz, M.S., Gallego Noche, B., Gómez Ruiz, M.A. y Quesada Serra, V. (2012). La voz del estudiante en la evaluación del aprendizaje: un camino por recorrer en la universidad. *RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 18(2). DOI:10.7203/relieve.18.2.1985.
- Serrano Laguna, E. J., Marchiori, A. B., Torrente, J. y Fernández Manjón, B. (2012). A framework to improve evaluation in educational games. *Proceedings of the IEEE Engineering Education Conference (EDUCON)*.
DOI: 10.1109/EDUCON.2012.6201154
- Squire, K. (2003). Video games in education. *International Journal of Intelligent Simulations and Gaming*, 2(1), 49–62.