



Artículos

MarCarrió^a - SaraCapdevila^b - LaiaAgell^a, VanessaSoria^a - MònicaRodríguez^c

a-Grupo de Investigación Educativa en Ciencias de la Salud (GRECS), Universidad Pompeu Fabra

b-Animalario del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB)

c-Departamento de Comunicación del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB)

El juego de rol como herramienta de divulgación de la ciencia del animal de laboratorio a la sociedad

Introducción

El Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB)¹ ha asumido desde sus inicios, el compromiso de abrir sus puertas a la ciudadanía para dar a conocer qué investigaciones se llevan a cabo y cómo se realizan. Con esta finalidad, en colaboración con la Universidad Pompeu Fabra (UPF), se ofrecen visitas muy solicitadas para estudiantes de secundaria y bachillerato. En éstas, se hace una introducción sobre el parque y la profesión científica, y a continuación, un investigador/a del parque les explica su línea de investigación y les muestra como trabajan en el laboratorio.

Durante las visitas realizadas en los cursos anteriores, se manifestó que el tema de la experimentación con animales era una cuestión de debate recurrente, una fuente de discusión que era difícil de conducir, ya fuera por la falta de tiempo o de recursos. Fue por este motivo que nos planteamos diseñar una actividad específica para tratar esta cuestión con mayor profundidad.

Es sabido que el uso de animales de laboratorio tiene una larga historia de controversia, basada en diferentes visiones sobre la aceptación moral de usar animales para la investigación. El debate plantea serios dilemas éticos, que integran una amplia lista de temas sobre los que deliberar, y que abarca una diversidad de posturas y actitudes entre la población. Así, el objetivo

de la actividad a proponer era hacer emerger esta diversidad de posturas y facilitar a los estudiantes la formación de una opinión bien argumentada, conociendo para qué se usan actualmente los animales de experimentación, cómo se trabaja con éstos y qué regulaciones existen.

Debido a que el animalario es una zona de acceso restringido, se diseñó una actividad alternativa basada en el debate.

Diseño del juego de rol para fomentar el debate sobre el uso de animales de laboratorio

En el ámbito de la educación científica, recientemente se han descrito algunas experiencias muy interesantes sobre el uso de los juegos de rol para tratar cuestiones socio-científicas. Éstas, se refieren a los problemas que la sociedad no puede solucionar con un alto grado de certeza, y que se pueden poner a debate porque incluyen múltiples perspectivas e interpretaciones, así como dilemas éticos y morales. Los juegos de rol permiten tratar estas cuestiones complejas, ya que favorecen el análisis desde diferentes puntos de vista, fomentando que éstos sean justificados mediante evidencias y teniendo al mismo tiempo una relevancia moral y personal. Por estas características,



Artículos

escogimos este recurso para estimular el debate sobre el uso de animales de laboratorio con los estudiantes que participaron en las visitas al PRBB.

Para el diseño del juego de rol, se adaptó uno de los juegos existentes del proyecto PlayDecide² a nuestro entorno. PlayDecide es un proyecto europeo que pretende fomentar discusiones socio-científicas con la finalidad de fomentar la cultura científica de la ciudadanía. Para ello, disponen de una colección de juegos de rol que proporcionan información actualizada sobre los temas a debatir y facilitan la dinámica de la discusión y la argumentación. Así, el Grupo de Investigación Educativa en Ciencias de la Salud de la UPF (GRECS), junto con el animalario del PRBB, se encargaron de traducir y adaptar al contexto catalán el juego titulado "Animal testing in biomedical research" creado en 2010 por Erasmus MC (University Medical Center Rotterdam). Actualmente, se puede descargar la versión catalana elaborada, desde el portal del proyecto (<http://www.playdecide.eu/play/topics/animal-testing-biomedical-research>).

El juego consta de **4 tipos de tarjetas** a partir de las cuales se introduce y dinamiza el debate: de caso, de información, de tema y de desafío. **Las tarjetas de caso** explican brevemente la historia de nueve personajes diferentes, que tienen opiniones diversas sobre

el uso de animales de laboratorio. Algunos ejemplos son un paciente de leucemia que justifica que se usen animales para investigar nuevos fármacos contra el cáncer, una activista en defensa de los derechos de los animales que está totalmente en contra, o un investigador que trabaja para el desarrollo de métodos alternativos al uso de animales. En las **tarjetas de información** se aporta información sobre la experimentación animal en Cataluña como el número de animales que se usan al año, la regulación que existe para minimizar el daño a los animales, la investigación en métodos alternativos o bien los descubrimientos científicos más relevantes que han usado modelos animales. **Las tarjetas de tema** plantean cuestiones a debatir, como pueden ser "¿Si alguien está en contra de la experimentación con animales debería rechazar los fármacos que se han desarrollado gracias a ésta?", "¿Se debería permitir cualquier tipo de experimento si es para tratar enfermedades como el cáncer o el sida?" o "¿Es más grave usar ratones que cerdos?", entre otras. Las últimas, las **tarjetas de desafío**, sirven para estimular el debate y sólo se usan en el caso que la participación sea baja, plantean cuestiones que fácilmente generan discusión, como ¿Cuál crees que será el efecto para las generaciones futuras? o bien ¿Qué dirían tus abuelos sobre el tema?

Ejemplos de tarjetas del juego:

Targeta de cas 3
La història d'en Miquel



Sóc metge i treballa en temes de càncer al País de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB). En les nostres investigacions amb ratolins hem aconseguit sempre resultats importants en el tractament i la prevenció d'un tipus concret de càncer de pell. En els pròxims anys podriem crear molts més pacients. Quan veig de festa no explico a la gent que fang experiments amb animals, ja que ells no ho senten. Així és una història!

Targeta d'informació 12
Recerca en medicina veterinària

Gràcies a la recerca en medicina veterinària, els animals de laboratori contribueixen a millorar la salut i el benestar dels animals de les seves respectives espècies. Ja sigui animals de companyia i fins animals de granja. L'any 2011, per exemple, es va comercialitzar la primera vacuna per a la Leishmania canina, gràcies als estudis efectuats amb els grans levants de laboratori.

Targeta de tema 12
Implicació dels polítics en l'experimentació animal

El govern haurem de prendre decisions sobre el futur de la investigació animal. Caldrà triar entre si s'investiga i desenvolupa alternatives a l'experimentació animal.

Targeta de desafiant 12
Efectes breument als teus companys, què pensis que serà l'efecte en generacions futures.

Figura 1. El juego consta de diversas tarjetas para dinamizar el debate (9 de caso, 21 de tema, 39 de información y 16 de desafío). En esta figura se muestra un ejemplo de cada una de las tarjetas. De izquierda a derecha: tarjeta de caso (amarilla) el personaje/rol es un médico que trabaja en temas de cáncer y que cuando sale de fiesta no comenta que realiza experimentos con animales porque la gente no lo entiende, tarjeta de información (verde) que expone como la experimentación con animales ayuda también a la medicina veterinaria, tarjeta de tema (azul) sobre la implicación de los políticos en la experimentación animal y tarjeta de desafío (naranja) para que el jugador/a explique qué piensa sobre los efectos en las futuras generaciones.



Dinámica del juego

El juego se estructura en tres fases. La primera consiste en una introducción al juego basada en una conferencia informativa de unos 30 minutos, en la que se explica el proceso necesario para que la ciudadanía pueda llegar a utilizar un nuevo fármaco. Una vez se conocen todas las fases de la investigación biomédica, nos centramos en la fase pre-clínica, es decir la experimentación con modelos animales. En este apartado, se hace hincapié en la legislación vigente en Cataluña desde 1995, nombrando específicamente las 3Rs, los comités de ética y la comisión de experimentación animal. La conferencia termina explicando cuál es la formación necesaria para los profesionales que trabajan en la ciencia del animal de laboratorio, especificando todas las categorías: A, B C y D, y mostrando unos vídeos de técnicas experimentales con ratones.



Figura 2. El inicio de la actividad consiste en un charla sobre el uso de animales de laboratorio a cargo de la subdirectora del animalario del PRBB.

A continuación, empieza el juego en sí. Se reparten las tarjetas de caso. Cada participante debe representar el personaje de su tarjeta y defender su postura (independientemente de su opinión personal); para ello, puede usar las tarjetas de información y los conocimientos adquiridos en la

conferencia previa. En la segunda fase, se hace una ronda de presentaciones de los personajes, en la que deben exponer los argumentos principales de su postura. Seguidamente empieza el debate, que se dinamiza con las tarjetas de tema y de desafío por dos de los participantes que asumen el rol de moderadores.

Después de unos 30 minutos de debate, se pasa a la ter-



Figura 3. Durante el juego de rol, cada estudiante debe defender la postura del personaje que le ha tocado interpretar, basándose en la información de la charla y/o de las tarjetas del juego. De esta manera, se discuten diversas opiniones, al mismo tiempo que se adquieren nuevos conocimientos sobre el tema a debate.

cera fase, o fase de liberación de roles, en la que los participantes pueden expresar abiertamente sus opiniones sobre el tema. El juego propone cuatro posturas políticas que van de más a menos restrictiva (desde que no se debería permitir nunca la experimentación con animales, a que se debería permitir siempre para la investigación biomédica). Estas posturas se votan al finalizar la actividad para conocer la opinión global del grupo. Las votaciones pueden ser transferidas al portal web de PlayDecide, donde se pueden consultar los resultados obtenidos en los diferentes grupos y países que han realizado la actividad.

Valoración de la experiencia

Durante el curso 2011-12, se ha realizado esta actividad con 4 grupos de estudiantes de secundaria y bachillerato, con una participación total de 77 estudiantes y 5 profesores.

La valoración general de la experiencia por parte de los organizadores es muy positiva. Los estudiantes participaron muy activamente tanto en la conferencia, como en el juego



Artículos

de rol. Incorporaron la información que se les había proporcionado para sus argumentaciones, consiguiendo unos debates de gran calidad en la mayoría de los grupos. De entrada, a algunos de los participantes les costó defender una postura que no compartían, pero al finalizar el juego de rol, reconocieron que había sido muy positivo tener que defender un punto de vista diferente al suyo, ya que les hizo pensar en aspectos que no habrían tenido en cuenta de otra manera. Sin embargo, algunos estudiantes hubieran dedicado más tiempo a la fase de liberación de roles, en la que cada uno podía expresar su opinión personal. También nos gustaría destacar que los profesores que acompañaron a los estudiantes encontraron la actividad muy interesante y de gran relevancia para la formación científica de los jóvenes.

¿Qué impacto tuvo la actividad en la opinión de los estudiantes que participaron?

Con el objetivo de ver si la actividad propuesta tenía algún impacto en la opinión de los jóvenes participantes, se pasó un breve cuestionario antes y después de la actividad, preguntando su postura en relación a la experimentación con animales. Inicialmente, un 41% de los jóvenes participantes estaba a favor del uso de animales para la investigación, un 6% en contra, un 51% indicaba que dependía de las condiciones y el 3% restante no opinó. Al finalizar la actividad, algunos de los participantes que inicialmente respondieron que sólo estarían de acuerdo con el uso de animales dependiendo de las condiciones, modificaron su opinión hacia una postura afirmativa, de manera que la postura positiva aumentó a un 53% y la condicional disminuyó a un 39%. Los participantes que se mostraron contrarios al uso de animales de experimentación, no modificaron su opinión, sólo un caso cambió a una postura condicional. De todos modos, un 70% de los estudiantes destacaron que a pesar de no haber cambiado su opinión inicial, la habían enriquecido al conocer mejor como se trabaja con los animales de laboratorio.

En las votaciones finales del juego, la postura política que los grupos participantes votaron mayoritariamente fue la tercera, que "la experimentación con animales sólo se permita en la investigación biomédica si los animales son tratados adecuadamente y en los casos en que no se puedan utilizar estrategias alternativas". De acuerdo con los resultados pu-

blicados en el portal Playdecide, esta postura también es la más votada en los otros grupos que han realizado la actividad.

Para concluir, queremos enfatizar que el hecho de haber dinamizado el debate a través de un juego de rol, ha permitido analizar con profundidad las diversas posturas que existen sobre este tema y discutir las con mucho respeto. Así, consideramos que la actividad diseñada ha ayudado a los jóvenes participantes a formarse una opinión más informada y más consciente sobre el uso de los animales de experimentación, huyendo de los tópicos, y divulgando la ciencia del animal de laboratorio de una forma participativa, innovadora y divertida.

Enlaces relacionados

1. Para saber más sobre el Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB): <http://www.prbb.org>
2. Sitio web de PlayDecide donde podéis ver los distintos temas tratados y donde se explica cómo jugar y cómo ver y compartir los resultados de la experiencia. <http://www.playdecide.eu/>

Referencias

- Cronin-Jones, L. *Science Scenarios: Using role-playing to make science more meaningful*. The Science Teacher 2000, 67: 48-52.
- Howes, E.V. & Cruz, B.C. *Role-Playing in Science Education: An effective strategy for developing multiple perspectives*. Journal of Elementary Science Education 2009, 21 (3): 33-46.
- *Llei 5/ 1995, de 21 de juny, de protecció dels animals utilitzats per a experimentació i per a altres finalitats científiques*. DOGC 2073- 10.7.1995
- *Real Decreto 1201/ 2005, de 10 de Octubre, sobre protección de los animales utilizados para experimentación y otros fines científicos*. BOE 252 - 21.10.2005
- *Recommendations for education and training: categories A and C*. Laboratory Animals 1995, 29: 121-31.
- *Recommendations for education and training: Category A-Revision*. Laboratory Animals 2010, 44: 163-69.