

QUÉ NOS PUEDEN APORTAR LOS JUEGOS DE ROL PARA DEBATIR SOBRE LA EXPERIMENTACIÓN ANIMAL? EXPERIENCIA REALIZADA EN EL PARC DE RECERCA BIOMÈDICA DE BARCELONA CON ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

Laia Agell, Vanessa Soria, Mar Carrió

*Grupo de Investigación Educativa en Ciencias de la Salud (GRECS) del Departamento de Ciències Experimentals
y de la Salut de la Universitat Pompeu Fabra.*

RESUMEN: A lo largo del curso escolar 2011-2013 más de 180 estudiantes de secundaria procedentes de 8 centros de enseñanza distintos participaron en las visitas guiadas sobre experimentación animal en el Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB). Estas visitas han sido diseñadas para debatir en profundidad la cuestión sociocientífica del uso de animales de experimentación en investigación biomédica. Con la intención de motivar a los participantes y hacerlos participar activamente en la actividad, se diseñó un juego de rol, basado en el material del proyecto PlayDecide. Los juegos de rol requieren que los participantes tengan que defender distintos puntos de vista y debatan y reflexionen sobre sus propias opiniones. Los resultados preliminares de la experiencia muestran que el 70% de los estudiantes enriqueció su argumentación tras participar en la experiencia.

PALABRAS CLAVE: temas socio-científicos, juego de rol, argumentación y experimentación animal

INTRODUCCIÓN

El *Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona* (PRBB) 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 como se realizan. Con ésta finalidad, en colaboración con la Universidad Pompeu Fabra (UPF), se ofrecen visitas para estudiantes de secundaria y bachillerato con el objetivo de dar a conocer la profesión científica y como se realiza la investigación biomédica

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

animalario es una zona de acceso restringido, se diseñó una actividad alternativa basada en el debate mediante un juego de rol.

OBJETIVOS

- Diseñar una actividad basada en un juego de rol que estimule el pensamiento crítico de los estudiantes para que estos puedan reflexionar sobre un tema sociocientífico actual, como es el uso de los animales de laboratorio y formarse una opinión bien argumentada, conociendo para qué se usan actualmente los animales de experimentación, como se trabaja con éstos y qué regulaciones existen.
- Hacer emerger la diversidad de posturas sobre el uso de animales de laboratorio en investigación biomédica entre los estudiantes participantes y analizar los argumentos que sustentan sus opiniones antes y después de la realización del juego de rol.

Las preguntas de investigación que nos planteamos son

1. ¿Cuales son los argumentos personales que más usan los participantes para defender su postura?
2. ¿Cuales son los argumentos que más frecuentemente usan los participantes para defender la postura de su personaje?
3. ¿La experiencia de participar en el juego de rol ha ayudado a formar una opinión más argumentada?

MARCO TEÓRICO

El uso de animales de experimentación para la investigación biomédica es un tema controvertido tal y como demuestra la gran cantidad de artículos de opinión publicados recientemente en revistas científicas (Editorials, Nature 2006, Editorials, Nature 2011, Abbott, 2010). El debate sobre este tema 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. Este tema por lo tanto sería lo que se ha denominado una cuestión sociocientífica, es decir un dilema o una controversia social que tiene en su base nociones científicas (Sadler, 2009).

En los contextos sociocientíficos resulta más fácil motivar al alumnado para que se implique activamente en la construcción de argumentos, en defender y justificar sus posiciones y en criticar las de los otros (Jiménez-Aleixandre, 2010). Una de las formas de introducir cuestiones sociocientíficas en el alumnado es mediante el uso de juegos de rol y debates.

Los juegos de rol permiten: 1) llevar el diálogo y la oralidad al aula (Simonneaux, 2000) entre el alumnado., 2) permiten identificar problemas, buscar información y plantear soluciones; 3) desarrollar la capacidad de argumentar, relacionando explicaciones y pruebas (Simonneaux, 2008); 4) facilitar la manifestación de posturas diversas y la identificación de los criterios en los que se sustentan (Simonneaux, 2001); 5) también permiten experimentar cambios de opinión (Simonneaux, 2000) y tomar decisiones de forma responsable y fundamentada; y 6) este tipo de actividad facilita que se pongan de manifiesto valores y actitudes relacionados con el problema planteado. Todas estas características sitúan a este tipo de actividad dentro de los planteamientos del enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS) (España, Prieto y González, 2004).

METODOLOGÍA

Contexto en el que se implementó el juego de rol:

Previo al juego de rol se realiza una charla informativa en la cual se explica todo 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 éste apartado se hace hincapié en la legislación vigente en Cataluña desde 1995, nombrando específicamente las 3R, los comités de ética y la comisión de experimentación animal.

Diseño del juego de rol:

Para el diseño del juego de rol, se adaptó uno de los juegos existentes del proyecto PlayDecide a nuestro entorno. Por ello, fue necesario hacer la traducción de los materiales y adaptar los contenidos a la realidad catalana. PlayDecide es un proyecto europeo que pretende fomentar discusiones socio-científicas con la finalidad de fomentar la cultura científica de la ciudadanía. El juego de rol traducido y adaptado fue el 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 (fig. 1) 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. En las tarjetas de información se aporta información sobre la experimentación animal en Cataluña, como el número de animales que se usan al año o bien la regulación que existe para minimizar el daño a los 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?*”. Las últimas tarjetas, las de desafío, sirven para estimular el debate y solo se usan en el caso que la participación sea baja, plantean cuestiones que fácilmente generan discusión, como *¿Cual crees que será el efecto para las generaciones futuras?.* -

Al finalizar el juego y una vez los participantes ya se han liberado de su rol, se hace un votación para conocer la opinión personal de los participantes.

Algunos de los cambios que introducimos para mejorar la dinámica del juego de rol fueron: crear una tarjeta de personaje que cada participante debía rellenar antes del debate para preparar su personaje y su argumentación, reducir el número de tarjetas de información y de tema y reescribirlas para que fueran más fáciles de comprender y hacer unos carteles con el nombre de cada personaje para facilitar la comunicación durante el debate.



Fig. 1: ejemplo de cada uno de los tipos de tarjetas del juego de rol

Muestra

El curso académico 2011-12 se realizó una experiencia piloto con 4 grupos de estudiantes de secundaria entre 10 y 20 estudiantes de edades entre 15 y 18 años de Cataluña. En total, participaron 76 estudiantes. El curso académico 2012-13 han realizado la actividad un total de 121 estudiantes. Con lo cual el número total de participantes en esta actividad ha sido de 197 alumnos de edades comprendidas entre 15-30 años y de distintos niveles académicos.

Recogida de información

Durante la experiencia piloto del curso 2011-12, se recogió información a través de una encuesta pre y post-debate, que tenía como objetivo identificar las diferentes posturas y sus justificaciones. En las actividades realizadas el curso 2012-13, se incluyó en éstas encuestas una lluvia de ideas pre y post debate, en las que se pedía al alumnado que escribiera todas aquellas ideas que relacionaran con la experimentación animal a través de un mapa mental. Éstas, fueron codificadas según si se referían a aspectos científicos, éticos, legales o sociales, llamados ACELS, para su análisis. Nos basamos en el artículo de Van der Zande (2011), incluyendo el aspecto científico. También se registraron todos los debates para un posterior análisis del contenido. Para ello, se diseñó una pauta, que incluía la calidad de la argumentación (Jimenez Aleixandre, 2010), la aparición de los aspectos ACELS y la temporización.

Resultados

Actualmente disponemos de los resultados preliminares de la experiencia piloto y un primer análisis de los resultados del curso académico actual. En el momento de celebración del congreso podremos presentar todos los resultados obtenidos durante todas las sesiones, así como el análisis de contenido de 5 debates distintos.

Posturas de los estudiantes sobre la experimentación animal antes de realizar el juego de rol:

Globalmente, un 42% de los jóvenes participantes estaba a favor del uso de animales para la investigación, un 5% en contra y un 48% indicaba que dependía de las condiciones, el 5% restante no opinó. El 99% de los participantes justificaron su postura, los argumentos más frecuentes fueron que “dependía del animal y del experimento”, “la experimentación animal permite el progreso” y “los animales no se merecen este trato pero gracias a ellos podemos progresar” los animales no se merecen sufrir”.

Posturas de los estudiantes sobre la experimentación animal después de realizar el juego de rol

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, así que la postura positiva aumentó hasta un 55% y la condicional disminuyó a un 41%. Los participantes que se mostraron contrarios al uso de animales de experimentación disminuyeron a un 4%. Y el número de participantes que no opinaban disminuyó hasta un 0,5%.

Análisis de los mapas mentales

El análisis de los mapas mentales que rellenaron los participantes antes y después del debate muestran como antes del debate se presentaron principalmente aspectos de tipo científico (43%) y ético (41%) mientras que después del debate abundan más los aspectos legales (54%) y sociales (6%) (Fig. 2) La media de comentarios por alumno antes del debate fue de 8 mientras que la media después del debate fue de 3 comentarios por participante.

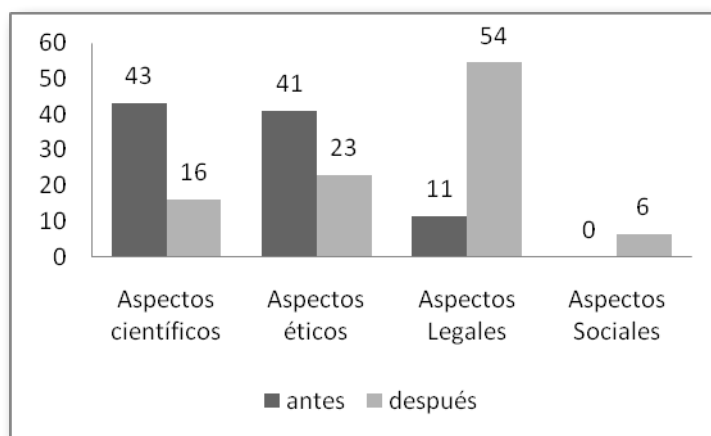


Fig. 2. Clasificación de los comentarios de los mapas mentales según aspectos científicos, éticos, legales y sociales antes y después del debate.

Valoración de la actividad por parte de los participantes:

Un 96% de los participantes en el curso académico 2012-13, consideraron que la actividad les había enriquecido en la formación de su opinión siendo la charla informativa, el debate y el hecho de observar la presencia de múltiples opiniones una actividad de gran interés.

CONCLUSIONES:

Los resultados preliminares nos muestran que hay una diversidad de opiniones sobre el uso de animales de laboratorio para la investigación biomédica entre los estudiantes participantes, siendo mayoría aquellos que se posicionan de manera condicional y afirmativa.

El análisis de los datos recogidos muestra como el número de aspectos legales y sociales comentados por los participantes aumenta después de la realización de la actividad, indicando que se ha incorporado toda la información relacionada con los aspectos legislativos de la regulación del uso de animales en experimentación biomédica. Así mismo algunos de los argumentos mayoritarios de los

participantes estaban relacionados con estos aspectos: dependiendo del animal y del experimento y del trato recibido. Los otros argumentos mayoritarios son: “permite que los humanos podamos progresar” y “los animales no se merecen este trato pero gracias a ellos podemos progresar”, los cuales no han variado sustancialmente después de la actividad. La dinámica del juego de rol ha permitido analizar con profundidad las diversas posturas que existen sobre éste tema y discutir las con mucho respeto. Los resultados de la encuesta final nos muestran que los estudiantes tienen la percepción de tener una opinión más argumentada después de haber participado en el juego de rol. Por lo que 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.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbott, A. (2010). Basel declaration defends animal research. *Nature*, 468, pp. 743
- Editorials. (2006). An open debate. *Nature*, 44, pp.7121
- Editorials. (2011). Animal rights and wrongs. *Nature*, 470, pp. 335
- España, E., Prieto, T. y González, F.J. (2004). *Juego de rol sobre los alimentos transgénicos. Un recurso didáctico CTS*. Braga. Edita: Universidade de Aveiro, 301-304.)
- Jiménez-Aleixandre, M.P. (2010). *10 ideas clave. Competencias en argumentación y uso de pruebas*. Barcelona: Graó.
- Sadler, T.D. (2009). Situated learning in science education: socio-scientific issues as on texts for practice. *Studies in Science Education*, 45(1), pp.1-42.
- Simonneaux, L. (2000). Cómo favorecer la argumentación sobre las biotecnologías. *Alambique. Didáctica de las ciencias experimentales*, 25, pp.27-44.
- Simonneaux, L. (2001). Role-play or debate to promote students' argumentation and justification on an issue in animal transgenesis. *International Journal of Science Education*, 23 (9), pp.903-927.
- Simonneaux, L. (2008). Argumentation in Socio-Scientific Contexts. En S. Erduran y M.Jiménez-Aleixandre (editores). *Argumentation in science education: perspectives from classroom-based research*. Dordrecht: Springer.
- Van der Zande P, Jan Waarlo A, Brekelmans M, Sanne F. (2011). A knowledge base for teaching biology situated in the context of genetic testing. *Int J Sci Educ*; 33(15), pp 2037-67.