

Las asambleas de huerto como herramienta para trabajar la toma de decisiones en Educación para la Sostenibilidad

Miren Rekondo, Mariona Espinet, Anna Fitó*

*Grupo LIEC y Grupo GRESC@ del Departamento de didáctica de la matemática i de las ciencias experimentales. Universitat Autònoma de Barcelona.
miren.rekondo@gmail.com*

**Escuela Gerbert d'Orlhac de Sant Cugat del Vallès*

RESUMEN

La finalidad de la propuesta educativa es dar un rol central a la toma de decisiones en el huerto escolar a través de un modelo de participación en el que el alumnado decide, diseña y lleva a cabo un sistema de agua para el huerto. El proyecto se diseñó en el marco de la Educación para la Sostenibilidad y tiene como referente teórico la Agroecología. La experiencia se llevó a cabo con alumnado de 5º de primaria y en colaboración con la maestra tutora del grupo. Se trabajan contenidos y competencias de tres ámbitos: el modelo de gestión de agua sostenible, la argumentación oral en interacción y la toma de decisiones colectiva.

Palabras clave

Agroecología, Educación para la Sostenibilidad, Educación Primaria, Huertos Escolares, Toma de decisiones.

INTRODUCCIÓN

El huerto escolar no es un entorno de aprendizaje nuevo en la escuela pero si que ha sido recuperado desde la Educación por la Sostenibilidad los últimos años. El modelo de producción y consumo alimentario es uno de los ejes de la Sostenibilidad y este es un espacio educativo que permite trabajarlo (Pujol, 2005).

La Agroecología es la disciplina que nos permite aproximarnos a los ecosistemas agrícolas y al modelo de producción agroalimentario desde una mirada sistémica y que apuesta por un sistema agroalimentario más sostenible. La Agroecología Escolar es la transposición didáctica de la Agroecología en la escuela y se está construyendo conjuntamente con el grupo de investigación Gresc@ de la UAB (Espineta y Llerena 2011).

En una educación por la Sostenibilidad que ayude a mirar los fenómenos con una visión sistémica, a participar en las decisiones y a actuar en un contexto comunitario (Pujol 2005) el huerto puede ser un contexto próximo que permita desarrollar la capacidad de actuar en el ámbito de la Sostenibilidad. Pero a menudo la acción resulta demasiado central y se dedica poco tiempo a la reflexión sobre las acciones que se desarrollan.

Por esta razón planteamos un proyecto educativo en que la toma de decisiones es el elemento central que permite una mayor participación del alumnado y un aprendizaje más competencial ligado a la reflexión entorno a la acción.

A partir de este planteamiento se diseñó un proyecto en colaboración con una maestra tutora de 5º de primaria que trabaja el huerto des de área de Educación para la Ciudadanía. La finalidad del proyecto es que el alumnado desarrollo un proceso de decisión colectiva sobre un tema socio-científico i de sostenibilidad, en este caso sobre la gestión del agua del huerto. Algunos trabajos que se tomaron de referencia son Simmoneaux (2009) y Mauregui y Jiménez Aleixandre (2010). La diferencia con los debates sobre temas socio-científicos que plantea Simmoneaux es que en este caso no se trata decidir sobre temas macro sino de decisiones sobre temas globales, como la gestión del agua, en el entorno escolar. Por esta razón el trabajo de Mauregui tiene más similitudes, ya que se trata de alumnado universitario que decide sobre temas de energía de la Universidad, con la diferencia de que no llevaran ellos mimos a cabo la acción como en nuestro caso.

EXPERIENCIA EDUCATIVA

Contexto de la experiencia didáctica

La escuela donde se realizó la experiencia forma parte del programa de Agenda 21 Escolar municipal de Sant Cugat del Vallès (Barcelona). Se trata de un programa de educación para la sostenibilidad dedicado al cambio escolar y comunitario que trabaja actualmente desde la Agroecología Escolar.

Este está impulsado por el Ayuntamiento, el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y la Matemática de la UAB, las guarderías municipales, las escuelas de infantil y primaria, los institutos de secundaria, los educadores ambientales y otros miembros de la comunidad que trabajan en el grupo ESLV (Educación para la Sostenibilidad a lo Largo de la Vida, un grupo de trabajo del Plan de Formación de Zona de los Servicio Educativo del Departamento de Enseñanza de la Generalidad de Cataluña).

Este proyecto nace dentro de este marco de red municipal de escuelas y de la colaboración del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y la Matemática de la UAB con la escuela Gerbert d'Orlhac como parte de una tesis doctoral.

Anteriormente, en el marco del trabajo de máster que precede dicha tesis, se había realizado un proyecto de características similares en otra escuela del municipio (Rekondo 2008).

La escuela Gerbert d'Orlhac es una escuela relativamente nueva del municipio, ya que nació en el año 2002. En la construcción inicial del edificio no se dio un espacio al proyecto de huerto como ha pasado en otras escuelas del municipio. Pero al cabo de unos años consiguieron que la escuela se ampliara e iniciaron el proyecto. Este fue impulsado des de la dirección de la escuela y en un principio se realizaban actividades principalmente en horario de mediodía. Poco a poco, el huerto ha ido entrando dentro del proyecto educativo y del horario lectivo, algunas maestras lo ha impulsado des de sus áreas y además cuentan con el soporte de una educadora dedicada exclusivamente al huerto unas horas a la semana.

La propuesta de trabajar la participación y la toma de decisiones colectiva a través del

proyecto del huerto fue atractivo desde un primer momento para la directora del centro, que a su vez era tutora de un grupo de 5º de primaria y estaba muy interesada en trabajar este tipo de habilidades personales y sociales con ellos/as. De este modo, el proyecto se planteó desde el primer momento como una investigación-acción con una estrecha colaboración entre la investigadora y la profesora del grupo. El diseño del proyecto se realizó conjuntamente, partiendo de la finalidad de la investigación y enriqueciéndose con el conocimiento de la profesora. Enseguida nos dimos cuenta de la necesidad de plantear un proyecto de larga duración para que sea un proceso de participación real que derive en una acción en la que poder trabajar el eje de la sostenibilidad en profundidad. El hecho de que la profesora crea en el proyecto como herramienta con la que trabajar las diferentes áreas de conocimiento y competencias, hizo que el tiempo no supusiera un problema. De hecho, la primera vez que se hizo el proyecto fuimos justos porque llegó el final de curso y en la segunda edición decidimos dedicarle una tarde a la semana desde Enero hasta acabar el proyecto.

También fueron importantes las reuniones a lo largo del proyecto para evaluar como estaba yendo y poder incorporar algunas modificaciones para las próximas sesiones.

El rol de la profesora fue el principal en el aula, como investigadora tuvo funciones de soporte en algunas actividades.

Desarrollo del proyecto educativo

El proyecto se estructura a través de diez actividades secuenciadas de duración diversa que siguen el esquema del ciclo de aprendizaje. En estas se alterna el trabajo en grupos pequeños y el grupo clase.

1. Presentación de la propuesta.

En esta sesión se presentó el proyecto de participación de los niños y niñas de 5º en el huerto de la escuela: la maestra les explicó el reto de decidir el modelo de gestión del agua en el huerto ecológico de la escuela y preparar una jornada de trabajo en el huerto con padres y madres de la escuela para llevarlo a cabo. Les preguntó si quieren asumir esa responsabilidad y hablaron de que suponía asumirla.

2. Actividad de exploración de ideas previas e introducción de nuevos puntos de vista: ¿Qué dos objetos nos llevaríamos a una isla desierta?

Se empezó con un taller de sobre toma de decisiones en grupo para trabajar herramientas y procedimientos de este ámbito, se consideró importante empezar con esta actividad ya que la mayoría no tenían mucha experiencia previa en la toma de decisión colectiva estructurada.

Para hacer una exploración de las ideas previas en torno a la toma de decisiones se planteó un juego sobre una situación imaginaria: ¿qué objetos llevarías a una Isla Desierta? A continuación la maestra reflexionó con el grupo sobre lo que había pasado durante el juego y establecieron algunas pautas para la toma de decisiones en clase.

3. Actividad de exploración de ideas previas e introducción de nuevos puntos de vista: ¿qué quiere decir que nuestro huerto es ecológico?

Se trata de una actividad de exploración de ideas previas sobre agricultura ecológica i sostenible a partir de preguntarnos cómo podríamos saber si un huerto (utilizando una

fotografía proyectada) es ecológico y/o sostenible. A partir de la exploración y la introducción de ideas nuevas se consensuaron algunos criterios de agricultura ecológica y Sostenibilidad.

4. Actividad de introducción de nuevos puntos de vista: ¿qué papel tiene el agua en el huerto? ¿Qué quiere decir definir la gestión del agua en el huerto?

Para completar la orientación del trabajo en grupo acordamos qué significaba definir la gestión del agua en el huerto, qué aspectos tendríamos en cuenta y qué preguntas nos hacíamos.

A partir de las preguntas se le propuso a cada grupo de trabajo que buscara parte de la información necesaria, y la compartiera, para poder pensar propuestas de acción.

5. Actividad de introducción de nuevos contenidos y estructuración: ¿Cuál es nuestra propuesta como grupo?

El trabajo en pequeño grupo fue importante para la fase de elaboración de propuestas, ya que permitió que todas las personas participaran más activamente y que las propuestas fueran más trabajadas y reflexionadas. Se podría haber hecho un debate inmediatamente después de la primera lluvia de ideas pero hubieran salido propuestas menos reflexionadas y elaboradas, y una participación parcial del grupo clase en el proceso de decisión.

En estas sesiones de trabajo en grupo, el alumnado tuvo a su disposición los libros de la biblioteca, ordenadores con Internet, así como algunos elementos para hacer experimentos, los espacios de trabajo fueron el aula y el huerto. Los experimentos se plantearon como una fuente de información más para elaborar la propuesta de diseño y planificación, especialmente en relación al tipo de suelo del huerto y su relación con el agua.

También pudieron hablar con algunos expertos como la educadora de huerto y un agricultor de la zona. Además parte de la búsqueda de información, como la observación de otros huertos o las preguntas a familiares y conocidos, la hicieron fuera de la escuela.

También hubo tutorización de los grupos, cada grupo se reunía con la maestra semanalmente para hacer el seguimiento del trabajo desarrollado y orientarles.

6. Actividad de introducción de nuevos puntos de vista: ¿Cuáles son las propuestas de los otros grupos? (presentación de propuestas)

Durante esta sesión cada grupo expuso su propuesta de gestión del agua en el huerto utilizando soportes gráficos y explicaciones orales. Después de cada exposición el resto de compañeros y la maestra pudieron hacer preguntas sobre las propuestas.

7. Actividad de introducción de nuevos puntos de vista y estructuración: ¿Nos ponemos de acuerdo?

Después de la presentación de propuestas se planteó hacer una asamblea del grupo clase para decidir la propuesta o elementos de cada propuesta que se llevarían a la práctica. Para facilitar la asamblea, previamente un representante de cada grupo resumió los elementos de su propuesta.

La maestra pidió que alguien que hiciera de moderador y regulara los turnos de palabra durante el debate, y que otra persona tomara acta de los acuerdos. La maestra tuvo el papel de facilitadora del debate, recogiendo ideas y ayudando a llegar a consensos, el apoyo de la pizarra digital fue útil para esta tarea. A partir de aquí, los niños y niñas fueron presentando opiniones argumentadas y fueron llegando a consensos sobre los diferentes elementos que forman parte de la gestión del agua en el huerto.

Fue importante recordar que una vez presentadas las propuestas por grupos no se trataba de defender la propuesta de nuestro grupo, sino de decidir teniendo en cuenta los argumentos y la viabilidad real de las propuestas. La finalidad del debate no era que ganara una de las propuestas, ya que podían elegir elementos de diferentes grupos para elaborar una propuesta de conjunta y de consenso.

8. Actividad de estructuración: ¿Llevamos las propuestas consensuadas en la práctica?

Tras la sesión de debate en la que acaban llegando a consensos sobre la gestión del agua en el huerto, fue el momento para pensar cómo ponerlo en práctica. A partir del acta hicieron un documento con los acuerdos, para facilitar la realización de la acción. Prepararon y convocaron una jornada de trabajo de huerto donde participarían toda la comunidad educativa.

Para organizar la jornada, los niños y niñas pensaron cómo conseguir los materiales necesarios, hicieron un listado y una descripción de los trabajos que se deberían hacer, e hicieron la difusión en la escuela para convocarla e invitar a la gente.

Una parte importante de la preparación fue la compra de material, ya que la visita a la tienda, les supuso nuevas aportaciones técnicas que modificaron en parte la propuesta acordada.

9. Actividad de aplicación: ¡Hagámoslo! (jornada de trabajo de la escuela con alumnado, maestros, madres y padres)

En la jornada de trabajo en el huerto trabajaron conjuntamente con alumnos de otros cursos, maestros, madres y padres, para llevar a cabo la propuesta. Los alumnos/as de 5º tenían la responsabilidad de tener todos los materiales necesarios y de organizar el trabajo.

10. Actividad de Evaluación: ¿Cómo lo hemos hecho?

Para cerrar el proyecto se hizo una revisión conjunta con el alumnado de todo el proceso: tanto del proceso de decisión como de la puesta en práctica. Para ello se utilizó la dinámica del "Barómetro" en la que deben posicionarse, y argumentar su posición, ante algunas afirmaciones. Con esta dinámica se valoraron diferentes aspectos del proyecto, des del aprendizaje de contenidos y procedimientos, hasta aspectos más emocionales y de gestión.

Para poder hacer una evaluación más individualizada también se propuso al alumnado escribir un texto explicando que es lo que habían aprendido en el proyecto y una actividad de aplicación en la que se les pedía ponerse en el lugar de una maestra que quiere que su grupo de alumnos/as planifique los cultivos del huerto y que explicaran como lo harían.

VALORACIONES FINALES

Presentamos algunas valoraciones fruto de la evaluación final con la maestra tutora del grupo divididas en los tres ámbitos en los que se trabaja principalmente en la intervención educativa presentada.

Agroecología y Sostenibilidad

A lo largo del proyecto enriquecen su discurso sobre sostenibilidad ya que son capaces de aplicarlo a sus propuestas de acción a través de los diferentes criterios que usan para tomar decisiones, estos coinciden con las dimensiones de la Agroecología.

La dimensión tecnológica de la Agroecología está en la base de las propuestas, ya que buscan una solución tecnológica a la gestión del agua. Pero la ponen en continua relación con la ecológica, con el ciclo del agua en el huerto y la gestión sostenible del agua. También emerge la viabilidad tecnológica de las propuestas, aquí aparece también la dimensión social cuando piensan si lo pueden instalar solos, si tendrán ayuda, quien lo mantendrá etc. Otra dimensión importante en el debate es la salud ya que plantean la salubridad del agua y la relacionan con el consumo de las hortalizas en el comedor.

La dimensión económica es también importante para analizar la viabilidad de las propuestas, aunque no tienen un presupuesto cerrado, hacen valoraciones sobre si las propuestas son demasiado caras en varios momentos, incluso piensan en fuentes de financiamiento.

El discurso argumentativo oral.

El estilo comunicativo durante el debate es predominantemente colaborativo, el objeto de los argumentos no es la defensa de las propias propuestas, sino la construcción colectiva de una solución final. Incluso cuando se presentan contraargumentos, lo hacen con la intención de aportar a la propuesta conjunta. Este estilo comunicativo tiene oportunidades didácticas ya que permite seguir construyendo y enriqueciendo las propuestas con más elementos de las diferentes dimensiones de la agroecología que se ponen en juego.

En cambio, en el momento previo de presentación de propuestas por grupos el estilo es más auto afirmativo, ya que los contraargumentos pretenden desestimar las propuestas y el grupo que presenta la propuesta argumenta en base a defenderla. Este estilo obliga al alumnado a pensar contraargumentos, y por lo tanto a introducir nuevos elementos, y aprender a defender las opciones con argumentos.

El hecho de que estén debatiendo sobre una solución tecnológica con un componente de diseño importante facilita esta construcción colectiva durante el debate. Por otra parte, hace que la dimensión espacial tenga mucha importancia y que aparezca a menudo la necesidad de representar gráficamente. No dialogan en base a propuestas cerradas, sino que durante el debate construyen nuevas soluciones (que contienen elementos de las propuestas presentadas anteriormente y otros nuevos).

La orientación de la argumentación hacia una acción que realizarán ellos mismos introduce algunas diferencias respecto la argumentación en debates sobre temas socio-científicos. Tanto respecto aquellos debates en los que el alumnado dialoga sobre temas macro, como los transgénicos, como aquellos en los que deciden sobre algún aspecto del contexto escolar pero que no llevan a cabo ellos mismos.

Resultó interesante también su capacidad de argumentación sobre el tema cuando interactuaron con expertos como agricultores o técnicos de riego.

La participación del alumnado

A lo largo del proceso, van ganando en autonomía y se hacen el proyecto más suyo, aunque la acogida es buena desde el principio, la implicación del grupo aumenta. La participación de los niños y niñas es variable a lo largo del proceso, encontramos diferencias en el trabajo en grupo para elaborar propuestas y el momento de la asamblea. En general sin embargo, encontramos algunas personas más implicadas que otras.

Se observan tendencias sobre diferentes formas de participación marcadas por el género en las diferentes fases del proyecto.

El proceso de decisión no acaba con la asamblea donde se toman los acuerdos sobre la propuesta de acción en el huerto. En las siguientes sesiones, cuando concretan aún más la propuesta y piensan en cómo hacerla real (hasta la compra de los materiales necesarios), la propuesta se continúa modificando y decidiendo algunos aspectos.

Resultó muy interesante que ellos/as mismos organizaran la jornada de trabajo, ya que supone un cambio de rol en las actividades de la comunidad escolar, con todos los aprendizajes que tiene asociados. El día de la jornada la implicación de las familias fue muy alta y ellos pudieron explicar su propuesta y organizar el trabajo.

Su valoración del proyecto es en general muy positiva y son conscientes de sus aprendizajes tanto de habilidades y valores relacionados con la participación, como aquellos más relacionados con el huerto y la sostenibilidad.

AGRADECIMIENTOS

Investigación realizada en el marco del grupo LIEC (Lenguaje y Enseñanza de las Ciencias), grupo de investigación consolidado (referencia 2009SGR1543) por AGAUR (Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca) y financiada por la Dirección General de Investigación, Ministerio de Educación y Ciencia (referencia SEJ2009-13890-C02-02).

BIBLIOGRAFÍA

Espinet, M. y Llerena, G. (2011). Bases para el diseño de la Agroecología Escolar desde una perspectiva sociocultural. *Comunicación presentada en el VI Seminario de Investigación en EA y EDS: Campos Emergentes y Avances de Investigaciones en Educación Ambiental*. CENEAM.

Mauregui, G. y Jiménez Aleixandre M.P (2010). “La toma de decisiones en la educación ambiental un estudio de caso en la enseñanza universitaria”. *Tesis Doctoral*. Universidad del País Vasco.

Pujol R.M. (2005). Construir una escola que eduqui pel desenvolupament sostenible. *Revista Guix*, 316-317, 8-12.

Rekondo M. (2008). Presa de decisions per consens a l'hort de l'escola. *Treball de Recerca Màster d'iniciació en la recerca de la Didàctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals*. Universidad Autònoma de Barcelona.

Simmoneaux, L (2009). “Students’ socio-scientific reasoning on controversies from the viewpoint of Education for Sustainable Development”. *Cultural studies of Science Education*. 4 (3), 657-687.