

EL PAPEL DE LA MAESTRA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA COMPETENCIA ECO-CIUDADANA EN EL HUERTO ESCOLAR

Mariona Espinet

Universitat Autònoma de Barcelona

Miren Rekondo

Institut d'Educació Secundaria Maria Espinalt, Barcelona

RESUMEN: El huerto constituye un espacio privilegiado del sistema alimentario escolar para construir la competencia eco-ciudadana en educación primaria. La investigación se enmarca en la Agroecología Escolar y se desarrolla en la materia de educación para la ciudadanía. A través de una UD diseñada de manera colaborativa se propone el diseño y montaje de un sistema de riego para el huerto escolar a partir de criterios de sostenibilidad y democracia. A través de un enfoque de análisis del discurso se pretende investigar las funciones de la maestra en dos momentos clave de participación del alumnado: la presentación de propuestas de diseño y la asamblea de huerto para la toma de decisiones. Los resultados apuntan que el papel de la maestra es fundamental ya que orienta la construcción tanto de una mirada más compleja del huerto como de una manera de participar más democrática.

PALABRAS CLAVE: huerto ecodidáctico, competencia ecociudadana, diseño tecnológico colaborativo, papel del profesorado, educación primaria

OBJETIVOS: La finalidad de la investigación es identificar las funciones de la maestra en el desarrollo de la competencia eco-ciudadana en un proceso de diseño colaborativo del sistema de riego del huerto escolar. En este trabajo nos hemos centrado en las funciones de la maestra que ayudan al alumnado a construir por un lado un modelo agroecológico de huerto y por otro un modelo de participación democrático. La pregunta de investigación fue: ¿Cuáles son las funciones de la maestra en el proceso de diseño colaborativo del sistema de riego para el huerto escolar?. Esta pregunta se concretó en dos objetivos: (a) identificar las funciones de la maestra en la construcción discursiva del modelo agroecológico; y (b) identificar las funciones de la maestra en la construcción discursiva del modelo de participación.

INTRODUCCIÓN

El huerto escolar constituye un espacio privilegiado del sistema alimentario escolar para construir la competencia eco-ciudadana de los alumnos de educación primaria. La investigación que se presenta se

enmarca en la Agroecología Escolar (Llerena 2015; Espinet y Llerena 2016) y se desarrolla en una escuela de educación primaria en el contexto de la materia de educación para la ciudadanía realizada por la maestra tutora. A través de una unidad didáctica diseñada de manera colaborativa entre la maestra y las investigadoras se propone la realización de un diseño tecnológico colaborativo de un sistema de riego para un nuevo bancal y su montaje en el huerto de la escuela a partir de criterios de sostenibilidad y democracia por parte del alumnado de 5º curso de educación primaria.

MARCO TEÓRICO

El huerto escolar ha constituido tradicionalmente un contexto educativo donde abordar la construcción del modelo de ser vivo y de ecosistemas. En la última década el progresivo abandono de la educación ambiental más naturalista ha hecho que ésta sitúe un nuevo foco en el sistema alimentario y mayoritariamente a través de los huertos escolares y comunitarios. La dimensión ambiental de la alimentación añade la relación del sistema alimentario con el medio orientada hacia el cambio del modelo alimentario. Sin embargo la incorporación de la dimensión ambiental a los huertos escolares no siempre se ha hecho desde una perspectiva crítica y de transformación del sistema alimentario de la escuela y de la comunidad. Investigaciones recientes han apuntado hacia esta línea incorporando visiones más críticas del trabajo educativo en los huertos escolares (Reknodo 2015; Llerena 2015; Espinet y Llerena 2014, 2016; Rodríguez et al. 2015)

La investigación tiene como referente la Agroecología considerada como una disciplina que aborda el sistema alimentario desde una perspectiva sistémica, pluriepistemológica y transdisciplinar orientada hacia un horizonte de transformación social (Hart 1985; Sevilla Guzman 2006). Nace así la Agroecología Escolar como una transposición didáctica de la Agroecología (Llerena 2015). La Agroecología Escolar constituye un campo educativo emergente que promueve una praxis centrada en el sistema alimentario escolar y propone su transformación como proyecto educativo por parte del alumnado y demás actores de la comunidad educativa. Se orienta hacia la construcción de un sistema alimentario sostenible, basado en la justicia social, la recuperación de la diversidad agrícola y cultural, así como el reequilibrio entre los roles de género en cuanto a actividades productivas y reproductivas (Rekondo, Espinet y Llerena 2015).

El huerto escolar orientado por la Agroecología Escolar constituye un contexto educativo óptimo para el desarrollo de la competencia eco-ciudadana en el sentido definido por Sauv  (2013). Entendemos por ella el saber actuar individual y colectivo en el ámbito socio-ecológico. Es a través de la acción y la interacción social que los saberes se van construyendo, los argumentos se van enriqueciendo y las decisiones y estrategias se van diseñando. La competencia eco-ciudadana se desarrolla en el laboratorio de la participación en temas socio-ecológicos, tanto individuales como colectivos, como lo son los huertos escolares orientados por la Agroecol gia Escolar.

METODOLOGIA

La intervención didáctica

La intervención didáctica se desarrolló en una escuela pública del área metropolitana de Barcelona en el área de educación para la ciudadanía. La maestra de 5º curso de educación primaria, y directora de la escuela se propuso introducir la metodol gia de trabajo por proyectos en la materia de educación para la ciudadanía recientemente incorporada en el currículum oficial. La maestra y las investigadoras eran miembros del grupo de trabajo "Educación para la sostenibilidad a lo largo de la vida" (ESLV)

relacionado con el grupo Gresc@ de la Universidad Autònoma de Barcelona y tuvieron un papel muy importante en el desarrollo del huerto de la escuela. La materia de educación para la ciudadanía se transformó en un contexto ideal para promover el aprendizaje de la participación del alumnado a través de proyectos de naturaleza ambiental. (www.agroecologiaescolar.wordpress.com).

La intervención didáctica consistió en el diseño e implementación de un sistema de riego para el huerto escolar agroecológico con la finalidad de desarrollar la competencia social y ciudadana de toma de decisiones, y la competencia de interacción con el mundo físico, en concreto el diseño y construcción de objetos tecnológicos que resuelvan problemas. Estas dos competencias constituyen el núcleo de la competencia eco-ciudadana. Se adoptó un modelo didáctico de diseño tecnológico basado en la propuesta de Morgan et al (2013) y estructurado alrededor de las siguientes fases: (a) identificar el problema y los factores limitantes; (b) investigar; (c) idear; (d) comunicar; (e) analizar las ideas; (f) construir; (g) evaluar y mejorar.

El diseño de la intervención didáctica se realizó conjuntamente con las dos investigadoras y la maestra teniendo en cuenta las finalidades didácticas y de investigación. La colaboración se mantuvo durante dos cursos consecutivos en los que se pudo realizar dos ciclos de la intervención. La maestra y las investigadoras realizaron encuentros periódicos para valorar el desarrollo de la intervención y al final del segundo año se realizó una entrevista en profundidad para evaluar la globalidad del proyecto.

La investigación

Se propone una metodología de investigación basada en las orientaciones del análisis del discurso (van Dyck 2009; Gee 2011) a partir de la audio y video-grabación de las interacciones de la maestra en dos momentos clave de participación del alumnado: la presentación de propuestas de diseño (47 minutos) y la asamblea de huerto para la toma de decisiones sobre el diseño final del sistema de riego (95 minutos). El análisis de los datos partió de las transcripciones de las dos actividades analizadas y supuso un proceso de segmentación por identificación de fragmentos de interacción, procesos discursivos, y turnos de habla. Se construyó inductivamente un sistema de categorías sobre la función de la maestra en la construcción discursiva del modelo agroecológico y del modelo de participación agrupadas en tres grandes ámbitos: Orientación, Construcción y Regulación (Tabla 1).

Tabla 1.
Funciones de la maestra en la construcción discursiva
del modelo agroecológico y de participación del alumnado en las dos actividades analizadas.

Funciones de la maestra	Construcción del modelo agroecológico	Construcción del modelo de participación
Orientación	Demanda de argumentación/ Descripción de criterios	Establecer normas de participación/ Describir estrategia de toma de decisiones
Construcción	Pregunta sobre sistema tecnológico, sistema científico o sistema social/ Aclaración sobre sistema tecnológico, sistema científico o sistema social / Hacer un propuesta	Organiza la participación del alumnado en el espacio/ Resolución de conflictos de participación/ Gestión de los turnos de palabra/ Organización de la interacción
Regulación	Gestión representación gráfica/ Ordenar temáticamente/ Ayuda a llegar a consensos/ Resumen de propuestas consensuadas.	Feedback sobre la participación

RESULTADOS

Los resultados se presentan en forma de aserciones cualitativas. Los gráficos que acompañan estos resultados serán presentados durante el simposio.

- a) *La participación de la maestra es más intensa en relación a la construcción del modelo de participación comparado con el modelo agroecológico durante la presentación de propuestas. En cambio en la asamblea el porcentaje de intervenciones en relación al modelo de participación disminuyen y dominan las intervenciones en relación al modelo agroecológico.* La cesión parcial de la gestión de la participación al alumnado en la actividad de la asamblea hace que la maestra intervenga más intensamente en relación a la construcción del modelo agroecológico. De esta manera la maestra busca que el alumnado aprenda a gestionar la participación y le permita centrar el foco de su intervención como maestra en la construcción del modelo agroecológico y del objeto tecnológico: el diseño de un sistema de riego.
- b) *En relación a la construcción discursiva del modelo agroecológico durante la presentación de propuestas, la maestra solamente desarrolla funciones englobadas en el ámbito de la construcción del modelo. En cambio en la actividad de la asamblea la maestra diversifica sus funciones incluyendo los tres ámbitos de orientación, construcción y regulación.* Las funciones de la maestra en la construcción discursiva del modelo agroecológico durante la presentación de propuestas se concentran en el ámbito de la construcción del modelo y se concretan en formulación de preguntas, aclaraciones y de forma muy secundaria en hacer propuestas. En cambio en la actividad de la asamblea la maestra interviene en los tres ámbitos de construcción, orientación y regulación del modelo agroecológico. Este aumento de las funciones de la maestra durante la asamblea se puede explicar por la finalidad de la actividad: acordar una propuesta única de sistema de riego. En esta situación la maestra debe desarrollar las funciones de regulación a través de ordenar temáticamente el debate, ayudar a conseguir un consenso, resumir las propuestas, y gestionar la representación gráfica. Las funciones de orientación también aumentan en la asamblea ya que la maestra recuerda los criterios de diseño e invita al alumnado a argumentar sus propuestas de forma periódica a lo largo de la actividad.
- c) *En relación a la construcción discursiva del modelo de participación dominan las funciones de construcción del modelo tanto en la actividad de presentación de propuestas como en la asamblea. Cabe destacar que las funciones de orientación son más numerosas cuando se construye el modelo de participación que cuando se construye el modelo agroecológico.* Las funciones de construcción de la maestra en el ámbito del modelo de participación son dominantes en las dos actividades, aunque en la asamblea disminuyen por la cesión parcial de la gestión de la participación al alumnado. Cabe destacar la presencia de funciones de orientación de la participación en las dos actividades analizadas ya que la maestra recuerda a menudo las normas de participación y la estrategia de toma de decisiones. Finalmente en la segunda actividad la maestra desarrolla más funciones de regulación del modelo de participación que en la primera actividad de presentación de propuestas ya que a menudo ofrece feedback positivo especialmente al final cuando el alumnado da muestras de cansancio.

CONCLUSIONES

Las conclusiones de este trabajo apuntan hacia la importancia del maestro en la realización de proyectos de huerto en los que el alumnado no solamente aprende a intervenir físicamente en su entorno si no también socialmente. La tecnología en el ámbito del huerto escolar puede constituir así un área

potente para desarrollar la competencia ecociudadana del alumnado de educación primaria, para intervenir en su entorno, hacerlo con una dimensión colaborativa y con valores democráticos. Se apunta urgentemente hacia la necesidad de formación inicial y permanente de los docentes de educación primaria para poder actuar de manera que se promueva la competencia eco-ciudadana del alumnado en los huertos escolares.

RECONOCIMIENTO

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por 2014SGR1492 de la AGAUR, Generalitat de Catalunya y por EDU2015-66643-C2-1-P del Ministerio de Economía y Competitividad.

REFERENCIAS

- ESPINET, M. y LLERENA, G. (2014). La agroecología escolar. *Revista soberanía alimentaria, biodiversidad y culturas*, 19, 45-47.
- (2016). Agroecología Escolar. En M. Eugenio y L. Aragón (Eds.), *Huertos Ecodidácticos: Comparando experiencias educativas entorno a huertos ecológicos* (pp. 35-44). Huesca: Jolube
- GEE, J.P. (2011). *How to do discourse analysis. A Toolkit*. New York: Routledge.
- HART (1985). *Agroecosistemas. Conceptos básicos*. Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y enseñanza.
- LLERENA, G. (2015). *Agroecología Escolar*. Tesis doctoral por la Universidad Autónoma de Barcelona.
- MORGAN, J.R., MOON, A.M. y BARROSO, L.R. (2013). Engineering better projects. A R.M. Capraro, M.M. Capraro, i J.R. Morgan (Eds.) *STEM project-based learning: An integrated science, technology, engineering, and mathematics approach (2nd ed.)* (pp. 29-39). Rotterdam: Sense Publishers.
- REKONDO, M. (2015). *El desarrollo de la competencia ecociudadana en la Agroecología Escolar*. Tesis doctoral no publicada, Universidad Autónoma de Barcelona.
- REKONDO, M., ESPINET, M. y LLERENA, G. (2015). La construcción discursiva de la competencia eco-ciudadana en la escuela: la realización de un diseño tecnológico colaborativo en agroecología escolar. *Investigación en la Escuela*, 86, 7-19.
- RODRÍGUEZ-MARÍN, F., FERNÁNDEZ-ARROYO, J. y GARCÍA, J.E. (2015). El huerto escolar ecológico como herramienta para la educación en y para el decrecimiento. *Investigación en la Escuela*, 86, 35-48.
- SAUVÉ. (2013). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista Científica*, 18, 12-23.
- SEVILLA GUZMÁN, E. (2006). *De la sociología rural a la agroecología*. Barcelona: Icaria.
- VAN Dijk, T.A. (2009). *Discurso y poder*. Barcelona: Gedisa

