

ANÁLISIS DE UN PROYECTO DE HUERTO ESCOLAR EN SECUNDARIA A PARTIR DE LAS PERCEPCIONES DE LOS ESTUDIANTES

Marta Reina

Centro de Estudios Universitarios Cardenal Spínola CEU y Colegio Santa Ana de Sevilla

José Eduardo Vilchez, Marta Ceballos

Centro de Estudios Universitarios Cardenal Spínola CEU

José Miguel López

Colegio Nuestra Señora de las Delicias (Madrid)

RESUMEN: Como parte de un amplio estudio sobre el huerto escolar como recurso didáctico, se presenta el análisis de un proyecto de huerto en Secundaria. Se ha empleado un cuestionario adaptado de una investigación previa similar con maestros en formación a efectos comparativos. Se valora la percepción de los estudiantes participantes sobre la utilidad del huerto para distintos aspectos (estrategias de investigación, educación ambiental, transmisión de valores y apoyo a contenidos de tipo biológico). Se ha encontrado una consideración equilibrada de los mismos con predominio del apoyo a contenidos biológicos. Hemos contrastado este patrón de respuestas al pedir explícitamente que expresen sus prioridades en cuanto a los objetivos de un proyecto de huerto.

PALABRAS CLAVE: huerto escolar, educación ambiental, Educación Secundaria, transmisión de valores, investigación.

OBJETIVOS: El presente trabajo se enmarca en una línea de investigación consolidada en nuestro grupo consistente en el estudio del huerto escolar como recurso didáctico. En esta ocasión presentamos una experiencia de colaboración con un centro de Secundaria. Nuestro interés investigador ha sido analizar las percepciones de los estudiantes sobre determinados puntos fuertes asociados al huerto y explorar comparativamente sus respuestas en relación a las obtenidas previamente por maestros en formación.

MARCO TEÓRICO

El desarrollo de huertos escolares ecológicos como parte de la formación integral de los alumnos se populariza con las escuelas Waldorf, siendo un elemento esencial de la pedagogía de su creador Rudolf Steiner (A.A.B.E., 2008). A partir de los años 90 del pasado siglo, los huertos fueron cobrando importancia paulatinamente como recurso didáctico (Escutia, 2009). Recientemente parece existir una revitalización e interés por este recurso no solo como apoyo al conocimiento del medio en escolares sino como parte de la educación para la salud y el fomento de una nueva cultura alimentaria y am-

biental en la población (Miguel e Ivanovic, 2011; Ratcliffe, 2007; Eugenio y Aragón, 2016a, 2016b). La realización de un proyecto de huerto puede cubrir múltiples aspectos, ser abierta y ampliarse a proyectos paralelos.

El centro Cardenal Spínola CEU (adscrito a la Universidad de Sevilla) al que pertenecen los autores de esta comunicación, ha apostado siempre por la inclusión del huerto escolar en la formación inicial de maestros, así como en la investigación sobre este recurso. En trabajos precedentes hemos analizado la existencia y uso del huerto en centros escolares de Primaria (Escobar y Vílchez, 2007; Vílchez y Escobar, 2014), así como su integración en la formación inicial de los futuros maestros (Ceballos, Vílchez y Escobar, 2014). Como se ha indicado anteriormente, en esta ocasión presentamos una experiencia de colaboración con un centro de Secundaria en la que hemos sondeado las percepciones de los estudiantes participantes en el proyecto.

METODOLOGÍA

La experiencia se ha llevado a cabo en el Colegio Santa Ana de Sevilla durante el curso 2015/16, implicando a 2 profesores y 19 estudiantes de 3º de la ESO. El proyecto de *Huerto Escolar* se propuso como eje vertebrador de la asignatura *Métodos de la Ciencia*. Entre otras, las actividades realizadas en varias fases fueron: estudio de factores limitantes para la producción, diseño, construcción y puesta a punto de materiales, búsqueda de semillas para diferentes condiciones, siembra y puesta en marcha, así como divulgación del proyecto. Algunas actividades fueron ejecutadas también en horas no lectivas (por ejemplo: riego y mantenimiento del huerto).

Para la toma de datos se ha empleado un cuestionario adaptado de otra investigación anterior (Ceballos, Vílchez y Escobar, 2014) en la que se valoraba el huerto como recurso didáctico por parte de maestros en formación. Consta de 20 ítems escala Likert en los que se indica el grado de acuerdo (1 a 5) con frases que describen posibles puntos fuertes del proyecto huerto (ver anexo).

En concreto nos hemos centrado en los siguientes cuatro bloques:

- a) Desarrollo de estrategias de investigación.
- b) Desarrollo práctico de contenidos relacionados con biología y agricultura.
- c) Educación ambiental.
- d) Transmisión de actitudes y valores generales.

Formulamos el mismo número de cuestiones para cada apartado, aunque en ellas no se manifestaba explícitamente lo que se estaba evaluando.

Finalmente se planteaba a los estudiantes una pregunta (ítem 21) en la que, nombrando explícitamente cada uno de los aspectos del estudio, se les pedía que los categorizaran por orden de importancia según su opinión. Los estudiantes contestaban esta pregunta una vez completado el resto del cuestionario (en el anexo se incluye la correspondencia de los ítems con las cuatro dimensiones consideradas). La muestra está constituida por los 19 estudiantes que participaron en el proyecto que contestaron el cuestionario a la conclusión del mismo.

RESULTADOS

Descripción

En la Figura 1 se presentan las medias de las respuestas a las distintas cuestiones agrupadas por bloques. Se trata de un gráfico radial en el que cada eje corresponde a una de las cuatro dimensiones considera-

das. Aunque existe bastante igualdad, predomina ligeramente la opción de que la principal razón para desarrollar el proyecto de huerto es trabajar *contenidos biológicos* (bloque B: 3,78), seguido de *estrategias de investigación* (bloque A: 3,46), *valores generales* (bloque D: 3,43) y por último *educación ambiental* (bloque C: 3,36).

Por tanto, para los estudiantes que han participado en el proyecto, las posibilidades más evidentes y directas del huerto, es decir las relacionadas con contenidos biológicos y agrarios, han resultado ser también las más apreciadas. No obstante, hemos de decir que los otros tres bloques que encierran beneficios más sutiles (técnicas de investigación, valores ambientales o generales) también han sido bastante considerados.

Si nos centramos en los ítems concretos más valorados, la media más alta se alcanza en el ítem 2 que pertenece al bloque B: *Sirve para visualizar de forma práctica las partes de una planta* (media 2-B = 4,32). Este ítem, que describe uno de los usos más obvios de un huerto escolar, parece ser responsable de que el bloque B sea el que obtenga la media global más alta (media superior a 4). El siguiente ítem más valorado pertenece al bloque D sobre valores generales (m 20-D = 3,79): *Hace que valore el esfuerzo que supone generar alimentos y el trabajo de los agricultores*. Siguen los ítems 1-A: *...te ha permitido desarrollar habilidades científicas* y 19-C: *La principal función del huerto es conseguir una gran conciencia ambiental*, pertenecientes a cada uno de los bloques restantes, estrategias de investigación y educación ambiental (m 1-A = m 19-C = 3,74).

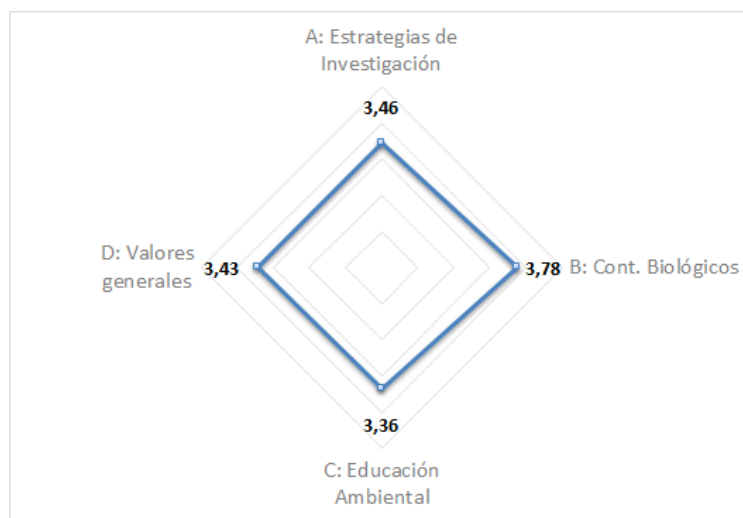


Fig. 1. Medias de valoración de los cuatro bloques considerados

Comparación entre las respuestas implícitas y explícitas

Como se ha comentado anteriormente, una vez completado el resto del cuestionario se planteaba a los estudiantes una última pregunta (ítem 21) en la que de forma explícita se formulaban las cuatro dimensiones consideradas en el estudio y se les pedía que las ordenaran según su prioridad en el desarrollo de un proyecto de huerto escolar. Esto nos ha permitido comparar respuestas implícitas y explícitas.

Los bloques más valorados de forma explícita han resultado ser el B (*contenidos biológicos*) y el C (*educación ambiental*). Entre ambas opciones superan el 80% como opción prioritaria entre los motivos para desarrollar el proyecto de huerto. Si obtenemos las medias de respuestas al ítem 21, extrapolando los datos a una escala 1 a 5 podemos comparar los resultados con los de los ítems 1 a 20 (respuestas implícitas sobre los cuatro bloques considerados). En la Figura 2 se presentan de forma comparativa ambas series de resultados.

En la valoración explícita se acentúa más el sesgo hacia los *contenidos de tipo biológico* (bloque B), llegando la media hasta 4,01. También aumenta la apreciación del bloque C sobre *educación ambiental*. En cambio el bloque D sobre *valores generales*, resulta bastante más considerado de forma implícita que explícita (medias 3,43 y 3,09 respectivamente).

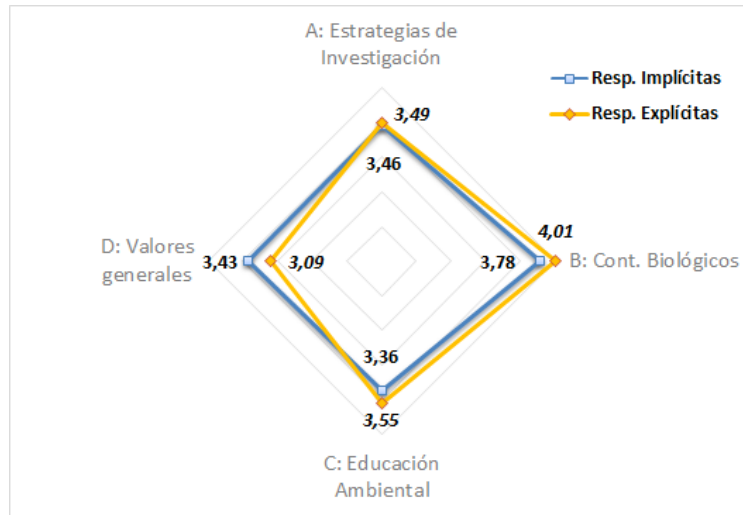


Fig. 2. Comparativa de las medias de valoración de las respuestas implícitas y explícitas

Comparación con las respuestas de los futuros maestros

El último de los objetivos consistía en establecer líneas de comparación entre las respuestas obtenidas en este estudio con los alumnos de Secundaria, y la del estudio anterior realizado con los maestros en formación (Ceballos, Escobar y Vílchez, 2014). Hay que tener en cuenta en primer lugar, que ni los proyectos ni los cuestionarios de valoración han sido idénticos. El proyecto llevado a cabo con los estudiantes de magisterio estaba más enfocado a la potencialidad del huerto como recurso didáctico. Esta diferencia se centra sobre todo en el bloque A, que en el caso de los maestros en formación englobaba cuestiones relacionadas con la capacidad del huerto para generar actividades de indagación de carácter didáctico, mientras que en los estudiantes de secundaria se centra en habilidades genéricas de iniciación a la investigación científica.

En cuanto a los resultados, si bien al principio los futuros maestros presentaban un patrón de opiniones similar a los estudiantes de Secundaria, considerando la principal aportación del huerto el trabajo sobre contenidos biológicos y agrícolas (bloque B), al finalizar el proyecto se contemplaba una clara evolución, retrocediendo el bloque B hasta la 3ª posición y siendo mayoritario el bloque D, relacionado con los *valores generales*. Además, en los estudiantes de Secundaria las diferencias entre las respuestas de tipo implícito y explícito son sutiles. En cambio en los estudiantes de magisterio existían diferencias importantes, predominando claramente en las respuestas explícitas los bloques D y A (*valores generales* y *estrategias de indagación*) y siendo residual la consideración hacia el B, lo que sugeriría una tendencia hacia lo “didácticamente correcto”.

CONCLUSIONES

El huerto es un recurso con cierta tradición en los centros escolares que recientemente está en pleno proceso de revitalización. Después de colaborar en el desarrollo de un proyecto de huerto escolar en un centro de Secundaria, hemos analizado las percepciones de los estudiantes participantes a través de un cuestionario adaptado de una investigación anterior. Los resultados indican que los estudiantes participantes valoran de forma equilibrada los cuatro bloques considerados con cierta tendencia a considerar como punto fuerte del huerto su utilidad para aprender contenidos de biología (bloque B); de hecho el ítem más valorado es el que considera que el huerto sirve para ejemplificar las partes de una planta. No obstante es interesante destacar el comportamiento de los estudiantes respecto al bloque D (valores generales). Aunque es el bloque menos considerado según las respuestas explícitas, la media en las respuestas implícitas sube apreciablemente. Es decir, los estudiantes reconocen el potencial del huerto para transmitir valores aunque parecen hacerlo de forma menos consciente que en el caso de los otros aspectos.

Este estudio puede considerarse preliminar y junto con otros que venimos realizando esperamos que contribuya a desarrollar procesos y herramientas para la valoración de proyectos de huerto según diferentes aspectos o dimensiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASOCIACIÓN DE AGRICULTURA BIODINÁMICA DE ESPAÑA (2008). El impulso de R. Steiner a la agricultura. *Waldorf-Steiner Educación*, 3(7), 16-18.
- CEBALLOS, M., ESCOBAR, T. y VÍLCHEZ, J. E. (2014). El huerto escolar: percepción de futuros maestros sobre su utilidad didáctica (pp. 285-292). En *Actas XXVI Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Universidad de Huelva.
- ESCOBAR, T. y VÍLCHEZ, J.E. (2007). Uso de huerto escolar y granja escuela en Educación Primaria. En *IV Congreso sobre Comunicación Social de la Ciencia*. Madrid: CSIC y FECYT. [CD-rom].
- ESCUTIA, M (2009). *El huerto escolar ecológico*. Barcelona: Graó.
- EUGENIO, M. y ARAGÓN, L. (2016a). Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros/as de Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(3), 667-679.
- EUGENIO, M. y ARAGÓN, L. (Coords.) (2016b). Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos. *Actas I Encuentro de Huertos Ecodidácticos*. Soria (Universidad de Valladolid).
- MIGUEL, R.G. y IVANOVIC, D.M. (2011). Impact of a short-term school vegetable gardens program on food-related behavior of preschoolers and their mothers. *Revista Chilena de Nutrición*, 38(2), 136-146.
- RATCLIFFE, M.M. (2007). *Garden-based education in school settings: The effects on children's vegetable consumption, vegetable preferences and ecoliteracy*. (Tesis de doctorado). Tufts University, Medford (Massachusetts).
- VÍLCHEZ, J.E. y ESCOBAR, T. (2014). Uso de laboratorio, huerto escolar y visitas a centros de naturaleza en Primaria: Percepción de los futuros maestros durante sus prácticas docentes. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 13 (2), 222-241.

ANEXO

Se incluyen los enunciados tal como se presentaban en el cuestionario. La letra A, B, C, o D (oculta para los alumnos), indica la pertenencia a uno de los cuatro bloques considerados en el análisis:

En los siguientes ítems, indica el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes frases (1- "nada de acuerdo" a 5- "máximo acuerdo"):

- 1-A. *¿Crees que la asignatura te ha permitido desarrollar habilidades científicas (observar, diseñar, concluir, razonar, experimentar, comprobar...)?*
- 2-B. *Sirve para visualizar de forma práctica las partes de una planta.*
- 3-C. *Permite reflexionar sobre los riesgos ambientales*
- 4-D. *He desarrollado buenos hábitos de dieta saludable y valores como autonomía y esfuerzo personal*
- 5-A. *He aprendido a investigar*
- 6-D. *Favorece el trabajo en equipo y la responsabilidad personal*
- 7-B. *Permite identificar las relaciones entre las distintas partes de un ecosistema*
- 8-C. *Permite favorecer conductas compatibles con el desarrollo sostenible y la sensibilización ante los problemas ambientales.*
- 9-A. *Favorece la formulación de hipótesis y argumentaciones a partir del trabajo en el huerto.*
- 10-D. *Desarrolla hábitos relacionados con el orden en el trabajo y cuidado de los materiales*
- 11-B. *La principal función del huerto es aprender más sobre los seres vivos*
- 12-C. *Sirve de ejemplo para comprender los efectos de los contaminantes*
- 13-D. *La principal función del huerto es conseguir mejores ciudadanos*
- 14-B. *Permite comprender procesos como fotosíntesis, germinación y ciclos vitales*
- 15-A. *La principal función del huerto es de tipo lúdico, para fomentar el buen ambiente y descargar tensiones*
- 16-C. *He desarrollado amor por la Naturaleza.*
- 17-A. *He aprendido conocimientos y desarrollado habilidades de otras asignaturas*
- 18-B. *Proporciona habilidades agrícolas a los escolares potencialmente útiles*
- 19-C. *La principal función del huerto es conseguir una gran conciencia ambiental*
- 20-D. *Hace que valore el esfuerzo que supone generar alimentos y el trabajo de los agricultores*
- 21: *La principal razón para desarrollar una actividad de huerto escolar, con el esfuerzo que supone para el centro, es (indica el orden de prioridad de cada opción):*
 - a) *Desarrollar estrategias de investigación*
 - b) *Desarrollar contenidos relacionados con biología y agricultura*
 - c) *Desarrollar la educación ambiental*
 - d) *Transmitir de actitudes y valores generales*