



## **El Huerto Ecodidáctico Y El Aprendizaje Por Proyectos: Percepciones De Los Futuros Maestros/as De Infantil**

**Elizabeth Marilu Rodriguez Acevedo, elizabeth.rodriguez@e-campus.uab.cat, Universidad Autónoma de Barcelona**

### **Resumen**

La investigación analiza las percepciones y aportes de los maestros/as en formación inicial del Grado de Infantil y Primaria, de la Universidad Autónoma de Barcelona, referente al trabajo por proyectos (ABP) y al manejo del Huerto EcoDidáctico. Se elaboró un guión de entrevista semiestructurada y participaron quince estudiantes de la Asignatura de Experimentación. Los resultados reflejaron que los futuros maestros consideran al huerto como laboratorio vivo y natural con potencial para la enseñanza de las ciencias, desarrollar valores y habilidades con desconocimiento de utilización y manejo. Posen un dominio teórico del trabajo por proyectos y proponen la creación de una asignatura obligatoria u optativa sobre manejo de huerto desde inicio de su formación, talleres, seminarios y diplomados.

**Palabras clave:** Percepciones, Aprendizaje por proyectos, Huerto Ecodidáctico, Formación de maestros, Teoría de la Necesidad.

### **Objetivos o propósitos:**

- 
- Conocer las percepciones de los maestros en formación inicial sobre el trabajo por proyectos (ABP) y huerto ecodidáctico.
  - Identificar potencialidades y dificultades del trabajo por proyectos (ABP) en el huerto escolar ecológico.
  - Identificar el valor pedagógico que le asignan los maestros en formación inicial al huerto Ecodidáctico.

### **Marco teórico:**

---

Actualmente, la utilización de los huertos como recurso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes niveles educativos goza de una aceptación cada vez mayor. La formación del profesorado es uno de los elementos principales para tener en cuenta a la hora de intentar desarrollar una enseñanza de calidad en los distintos niveles educativos.

Uno de retos de las instituciones de estudios superiores para el siglo XXI es formar profesionales críticos e incluir en los currículos oficiales de las diferentes titulaciones contenidos ambientales con el objeto de contribuir a la formación de los futuros profesionales en las competencias básicas para el desarrollo sostenible (Barrón, Navarrete, & Ferrer-Balas, 2010).

La universidad forma parte de la Red Universidades Cultivadas que promueve el desarrollo de huertos Ecodidácticos en las universidades españolas como recursos para el aprendizaje de competencias profesionales de los maestros y la consecución de los objetivos para el desarrollo sostenible 2030.

---

Organizado por:





### *Finalidad*

Conocer las percepciones y propuestas que manifiestan los maestros de formación inicial de infantil y primaria en el manejo del Huerto Ecodidáctico y la metodología ABP como una estrategia de enseñanza-aprendizaje innovadora.

La investigación se enfoca desde una epistemología relativista con una perspectiva constructivista que considera al conocimiento de carácter abierto, activo, procesual y que evoluciona (Eugenio y Aragón, 2016). Su uso ha sido el de complementar a nivel práctico los contenidos teóricos de asignaturas de Ciencias de la Naturaleza, fundamentalmente en Educación Primaria y se hace necesario utilizar métodos de enseñanza que supongan al mismo tiempo, un contenido y una estrategia de aprendizaje (Eugenio, Zuazagoitia, Ruiz-González, 2018) y en el contexto definido (Aragón & Cruz, 2016).

Por otro lado; al revisar sobre el aprendizaje basado por proyectos aparece como una metodología novedosa, a pesar de que fue definida hace más de un siglo por W. Kilpatrick (1918) con la influencia de J. Dewey y E. Thorndike (Sanmartí y Marquez, 2017).

Asimismo, el uso de huertos ecológicos como recurso didáctico y contexto de aprendizaje son cada vez más frecuente en España. Los huertos se continúan empleando a lo largo de las diferentes etapas de Educación Infantil, Primaria y Secundaria, desde distintas perspectivas y enfoques, ofreciendo una amplia diversidad de posibilidades y respuestas ante diferentes necesidades (Labrador et al. 2016).

Eugenio y Aragón (2015, 2016) resaltan la importancia de la formación inicial del futuro profesional en el manejo del huerto escolar ecológico y la responsabilidad en despertar el interés y la motivación en los niños para generar conocimientos y procedimientos del método científico resaltando la observación y experimentación y su uso potencia el aprendizaje por indagación, al permitir poner en práctica habilidades y trabajar procedimientos relacionados con el método científico.

Se considera al huerto como recurso innovador por contribuir a las competencias para el desarrollo sostenible en la formación de maestros y los futuros maestros debido a la emergencia planetaria que enfrentamos en la actualidad. Urge una educación para la sostenibilidad y supone una dimensión fundamental en la formación del profesorado (Vílchez y Escobar, 2014; Eugenio y Aragón, 2016).

El concepto de *necesidad*, desde las Ciencias de la Educación, está vinculado a la planificación e investigación educativa. Según Pozo-Llorente y Salmerón Pérez (1999); reconocen su importancia en la "planificación de intervenciones a partir de la identificación, el análisis y priorización de las necesidades de los destinatarios y del contexto de actuación", de esta manera la investigación educativa sobre necesidades queda vinculada a la innovación, la mejora, el cambio, la prevención o la resolución de problemas del ámbito educativo.

---

Organizado por:





Según Bradshaw (1972; 72-74), existen cuatro tipos de necesidades de servicios y la utilización de estos. Para este caso, consideramos la necesidad expresada o atendida; donde el individuo manifiesta su intención o deseo que se le preste un servicio para resolver esa necesidad.

### **Metodología:**

La muestra estructural e intencionada estuvo formada por 15 maestros/as del Grado de Infantil y Primaria (10 maestros/as de infantil y 05 maestros/as de primaria), de la Universidad Autónoma de Barcelona, del 4to año, de la Optativa de Experimentación, de aulas y docentes diferentes, durante el mes de abril del 2019.

Como instrumento de recogida de información se utilizó un guión de la entrevista semiestructurada con tres criterios: caracterización del informante, percepciones (el huerto ecológico (espacio físico, experiencia previa y en la formación inicial de maestros/as), la metodología por proyectos (conceptualización, proceso, ABP en la formación inicial), la metodología por proyectos en el huerto Eco didáctico en la escuela y facultad) y los aportes de los maestros/as.

### **Discusión de los datos, evidencias, objetos o materiales:**

Como se observa en la Tabla 1, las percepciones develadas por los maestros/as en formación inicial de infantil y primaria se han organizado en categorías y subcategorías; resaltando los términos más relevantes por cada una de ellas.

En la primera categoría (percepciones sobre el huerto ecológico); esto va en concordancia con los aportes de Eugenio y Aragón (2015, 2016) que consideran al huerto escolar ecológico como laboratorios vivos, porque permiten despertar el interés y la motivación en los niños, generar conocimientos y procedimientos del método científico, resaltando la observación y experimentación en el marco de una educación para la sostenibilidad.

La mayoría de los maestros/as desconocen la existencia del huerto en la facultad, pero su experiencia en la infancia, escuela y centro de prácticas, les permite definirlo como un espacio natural, donde se cultivan hortalizas o aromáticas con fertilizantes de animales, se cuida el agua y se va generando una experiencia gratificante y motivadora, para desarrollar actividades experimentales y dar una formación en valores.

En la segunda categoría (percepciones sobre el trabajo por proyectos (ABP)); esto va de acuerdo con Ignacio-Imaz (2014), que define al ABP, como una estrategia didáctica en la cual los estudiantes desarrollan proyectos basados en situaciones reales.

Al referirse al proceso que se sigue en el ABP, va en función de las recomendaciones de Garrigós y Valero-García (2012) que indican la importancia de planificar los proyectos en función del interés de los alumnos, involucrándolos en la solución del problema, el trabajo en pequeños equipos motivados hacia aprendizaje cooperativo

Sin embargo, para referirse a su formación inicial en ABP, los maestros/as expresan los términos como: “nos dan solo teoría”, “uno lo aprende en algunas escuelas de práctica”; para esto debemos tener en cuenta el aporte de Eugenio y Aragón (2015, 2016) que resaltan la

---

Organizado por:





importancia de la formación inicial del futuro profesional en el manejo del huerto escolar ecológico.

En la tercera categoría (percepciones sobre ABP y huerto eco didáctico en la escuela y la facultad); evidenciando, por un lado, el trabajo por proyectos que realizan ciertas escuelas, una necesidad de otras escuelas que tienen huerto pero no trabajan por proyectos y, por otro lado, se percibe el descontento de los maestros, por la escasa formación que reciben en la facultad en relación a estos temas, pero que ya empezando a generar interés educativo dentro de las universidades (Eugenio y Aragón, 2016).

En la cuarta categoría (Aportes/sugerencias), todas estas percepciones se traducen como fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que perciben los maestros/as formación muy teórica (Rekondo, Espinet y Fitó, 2012).

### Resultados y/o conclusiones:

**Tabla 1. Resultados del análisis por categorías y subcategorías**

| Categoría                         | Sub Categoría                   | Resultados  |
|-----------------------------------|---------------------------------|---|
| <b>Huerto ecológico</b>           | Espacio físico                  | "espacio natural", "ideal para enseñar todas las materias" "desarrollar diferentes actividades", "aula libre"   |
|                                   | Experiencia previa              | "me encantaba ir huerto", "mi escuela nunca tuvo un huerto", "era agradable cosechar los tomates", "todo felicidad", "sólo iba para regar", "había un huerto hermoso en la escuela de prácticas"  |
|                                   | Formación maestros/as)          | "no hemos realizado ninguna actividad", "desconozco la existencia del huerto en la facultad", "sé que existe, pero nada más"  |
| <b>ABP</b>                        | Conceptualización               | "metodología", "centrada en los niños", "activa", "requiere mucha preparación del maestro", "permite trabajo colaborativo"  |
|                                   | Proceso                         | "selección del tema, planteamiento de pregunta guía, formación de equipos, "planifica e investiga el problema", "producto final"  |
|                                   | ABP/Formación inicial           | "nos dan solo teoría", "aprendí en las escuelas de práctica"  |
| <b>ABP y huerto Eco didáctico</b> | ABP en el huerto de la escuela  | "difícil de trabajar sin formación", "he visto proyectos de recuperación de semillas, el chocolate, los caracoles y hotel de insectos" "escenario ideal para proyectos", "contacto con el entorno", "experimentar", "estudiantes muy motivados" |
|                                   | ABP en el huerto de la facultad | "no me han explicado", "no nos han dado ningún tipo de herramienta", "recién trabajaremos un tema de huerto en experimentación"   |
| <b>Aportes</b>                    | A nivel de asignatura           | "asignatura optativa u obligatoria", "enfocarse más en nuestra formación"   |

Organizado por:

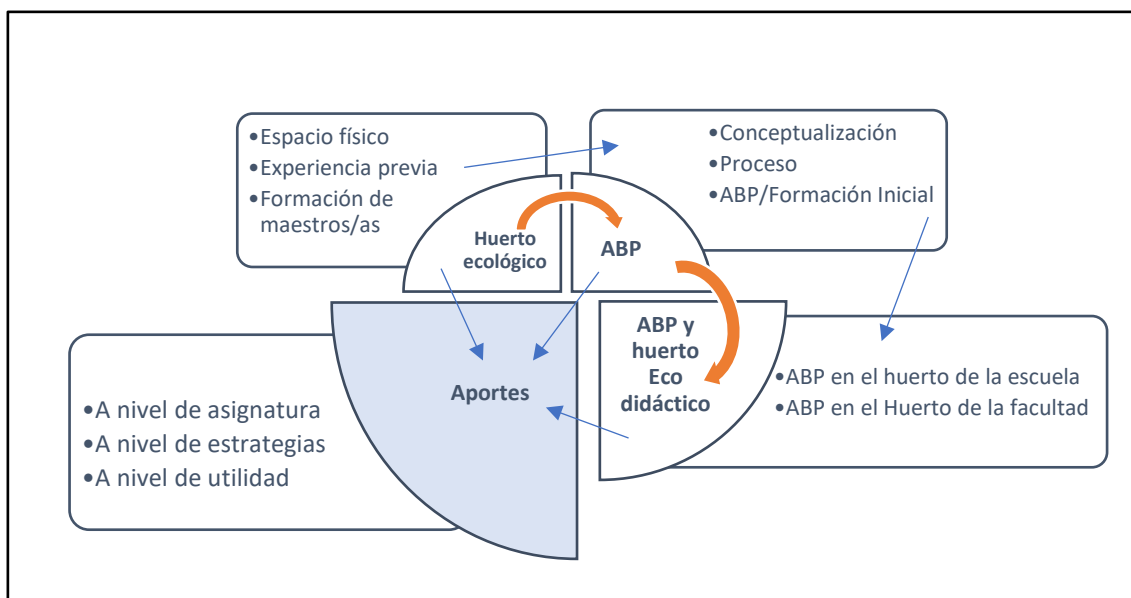




|  |                        |  |
|--|------------------------|--|
|  | A nivel de estrategias | “formación desde primer a cuarto año”, “desarrollar proyectos en huerto de la facultad”, “añadir más prácticas”, “cursos de verano”, “programas”, “talleres”, “visitas guiadas”, “pasantías”, “prácticas en escuelas”, “hacer proyectos en huertos de las escuelas de prácticas” |
|  | A nivel de utilidad    | “recurso potente para explotar”, “enseñanza y aprendizaje de ciencias”, “desarrollo valores y habilidades”, “lugar de experimentación”, “proyectos transversales”, “experiencia gratificante”, “cuidar del ambiente”   |

La investigación, en su primera etapa, ha permitido conocer, las percepciones y propuestas que tienen los maestros/as en formación inicial del Grado de Infantil y Primaria, de la Universidad Autónoma de Barcelona, en relación con la metodología ABP en el Huerto EcoDidáctico y, las potencialidades del huerto como recurso pedagógico, en la escuela y la facultad, expresadas en términos que fueron organizados en cuatro categorías.

**Gráfico 1. Relaciones entre categorías y subcategorías**



En diferentes partes del mundo, el uso de los huertos como recurso educativo y contexto de aprendizaje ha aumentado notablemente porque constituyen recursos con un amplio potencial y pueden ser abordados desde distintos marcos teóricos y aproximaciones metodológicas.

Por otro lado, el ABP es una estrategia de enseñanza-aprendizaje activa (Desmond, Grieshop y Subramanian, 2004), un campo de investigación educativa emergente, en el que se plantean interrogantes relativos a cómo aprovechar su potencial educativo en distintas áreas de conocimiento o para cuestiones concretas, o cómo evaluar los aprendizajes.

Organizado por:





La situación actual del planeta necesita de respuestas urgentes y de estrategias que aumenten la resiliencia de la población, y los huertos educativos pueden jugar un papel importante a este respecto, lo cual requiere una formación inicial teórico-práctica efectiva en el marco de una educación para la sostenibilidad.

### **Contribuciones y significación científica de este trabajo:**

---

Finalmente, el principal aporte de esta investigación es dar a conocer una problemática que emerge de los maestros de formación inicial de infantil y primaria y que permiten abrir el diálogo, para realizar los cambios a nivel curricular, por contar con un huerto dentro de la facultad, como un recurso innovador de estrategias didáctica para las ciencias.

Las mayores proyecciones que se espera que tenga este estudio y los que vendrán a partir de él, es considerar la creación de una asignatura obligatoria sobre manejo de Huerto Eco didáctico en la formación inicial de maestros/as de inicial de infantil y primaria, haciendo uso de la metodología por proyectos (ABP) o incluir el tema en la asignatura optativa de: Educación, sostenibilidad y consumo en el marco de los Objetivos del Desarrollo Sostenible que promueve la ONU; las Escuelas Sostenibles y Escuelas Verdes.

### **Bibliografía:**

---

Aragón Núñez, L., & Cruz Lorite, I. M. (2016). El Huerto Ecológico Universitario: una propuesta educativa para trabajar por proyectos en el Grado en Educación Infantil. *Revista Internacional de Educación Preescolar e Infantil*, 2 (1), 42-48. <http://sobrelaeducacion.com>

Barrón, A., Navarrete, A., & Ferrer-Balas, D. (2010). [16] Sostenibilización curricular en las universidades españolas. ¿ha llegado la hora de actuar?. *Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación De Las Ciencias*, 7, pp. 388-399. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2657>

Bradshaw, J. (1972). *Taxonomy of social need*. 7, 71. <https://eprints.whiterose.ac.uk/118357/1/>

Ceballos, M., Escobar, T., & Vílchez, J. E. (2014). El huerto escolar: percepción de futuros maestros sobre su utilidad didáctica. *APICE (Comp.)*, 26, 285-292. <http://ojs.uca.es/index.php/tavira/article/view/982>

Eugenio, M., & Aragón Núñez, L. (2016). Huertos EcoDidácticos: Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos. <https://rodin.uca.es/handle/10498/20940>

Núñez, M. C. C., Díaz, P. M., & Cepeda, J. S. S. (2018). La metodología en el trabajo de huerto escolar y coherencia con la ambientalización curricular. Análisis de una práctica docente. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, (35), 113-126. <https://ojs.uv.es/index.php/dces/article/view/12799/pdf>

Dewey, J. (2004). *Experiencias y educación*. Madrid: Biblioteca nueva de Ingenierías. <https://tecnoeducativas.files.wordpress.com/2015/08/dewey-experiencia-y-educacion.pdf>

---

Organizado por:





Desmond, D., Grieshop, J., & Subramaniam, A. (2004). *Revisiting garden-based learning in basic education*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. [http://www.fao.org/fileadmin/templates/ERP/2013/link\\_Virtual\\_pub/GBL\\_paper\\_for\\_SD.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/ERP/2013/link_Virtual_pub/GBL_paper_for_SD.pdf)

Eugenio Gozalbo, M., & Aragón Núñez, L. (2016). Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros de Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(3), 667-679. <http://ojs.uca.es/index.php/tavira/article/view/982>

Ignacio Imaz, J. (2015). Aprendizaje basado en proyectos en los grados de pedagogía y educación social: "¿Cómo ha cambiado tu ciudad?" *Revista Complutense de Educación*, 26(3), 679. <https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA444045654&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=11302496&p=IFME&sw=w>

Labrador J, Rodríguez F, Cumplido S, Moralo A, Martínez JM, Muñoz P, Prieto C, Rivas MA. (2016). Experiencia colaborativa de huerto escolar ecológico en el IES Maestro Domingo Cáceres (Badajoz, Extremadura). En *Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos* (Eugenio M, Aragón L, coords. Huesca: Jolube, 67-72.

Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible Environmental Education, a genuine education for sustainable development. *Revista de educación*, 2009, 195-217.

Remondo M., Espinet M. & Fitó A. (2012). Las asambleas de huerto como herramienta paratrabajar la toma de decisiones en Educación para la sostenibilidad. En *APICE (Org.), XV Encuentro de Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Santiago de Compostela

Ruiz, Á. B., & Rodríguez, J. M. M. (2015). Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad. *Foro de Educación*, 13(19), 213-239.

Sanmarti Puig, N., & Márquez Bargalló, C. (2017). Aprendizaje de las ciencias basado en proyectos: del contexto a la acción. *Apice*, 1(1), 3-16. <http://hdl.handle.net/2183/19971>

Suárez, D. y Turizo, L. (2015). El aprendizaje basado en proyectos una Estrategia que busca consolidarse en la Corporación universitaria americana. *Memorias del Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería*.

Vílchez J.E, & 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.

---

Organizado por:

