



Plantaciones y planteamientos: el árbol y la participación escolar

Diana Teresa Santana Martín

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales (Facultat de Magisteri, Universitat de València) diatesan@alumni.uv.es

Resumen

La cultura del árbol que se transmite en la escuela se construye desde una perspectiva agrícola. Este hecho influye en la imagen que el estudiante desarrolla sobre el árbol, entendiéndolo como elemento de un paisaje subjetivo que se somete al modelo productivo establecido. A través de un estudio cuasiexperimental se analizan las representaciones pictóricas elaboradas por estudiantes de 3er ciclo del CEIP Mas d'Escoto antes y después de su participación en la actividad principal de plantación del Proyecto de Apadrinamiento del Parque Natural del Turia. Los resultados muestran la idoneidad del modelo didáctico-evaluativo alternativo de investigación escolar en coherencia con un proyecto curricular sociocrítico para favorecer la reconstrucción de esta percepción hacia una cultural más ecológica y real del árbol, integrándose en el medio como objeto de interacción y de práctica social.

Palabras clave: análisis de representaciones pictóricas, cultura del árbol, modelos didáctico-evaluativos, proyectos curriculares, participación escolar.

Plantaciones forestales y planteamientos educativos

El árbol representa una importante fuente de recursos, por lo que ocupa un lugar central en toda discusión sobre el futuro sostenible del planeta y el desarrollo de la humanidad. Su reconocimiento como figura de protección y conservación es esencial para mitigar muchos problemas socioambientales. Por ello no es casual la redacción de la Declaración del Derecho al Árbol en la Ciudad¹, donde el árbol se reconoce como elemento que favorece la mejora de las condiciones de vida, el enraizamiento de la cultura y el mantenimiento del equilibrio ambiental.

En este contexto, el Parque Natural del Turia (PNT) desarrolla el Proyecto de Apadrinamiento de las riberas del río Turia (PART) para atender las necesidades que la situación de deforestación lleva produciéndose desde 2009². Asimismo se transfiere a los centros educativos, promoviendo la participación como factor esencial para la concienciación con respecto a la preservación y mejora de los bosques a través de la actividad de plantación.

Con el objetivo de adaptar el PART a las necesidades educativas propias del centro, el CEIP Mas d'Escoto, lo integra como un proyecto socioambiental propio a través de su debida concreción curricular: *el Projecte Bon dia Túria*.

Surgen así los siguientes interrogantes: ¿la participación en la gestión de un espacio natural puede transformar la percepción idealizada del árbol construida sobre la cultura agrícola transmitida hacia una cultura ecológica? ¿La puesta en marcha de un modelo didáctico-evaluativo alternativo de investigación escolar en coherencia con un proyecto curricular sociocrítico contribuye en la trasmisión de una cultura del árbol ecológica en contraposición a la cultura agrícola establecida? Dichas preguntas permiten plantear el problema de investigación, que se presenta de la siguiente manera: la enseñanza básica instruye en el conocimiento de los árboles de una manera conceptual y aislada de la problemática socioambiental, donde se desarrolla la concepción ecológica de los árboles en relación con su medio.

Llegados a este punto se pretende dilucidar la siguiente hipótesis: *La puesta en práctica de un modelo didáctico-evaluativo alternativo de investigación escolar en coherencia con un proyecto curricular sociocrítico se presenta por su idoneidad para favorecer la recons-*

¹ Este documento se redactó y firmó en Barcelona con motivo de la celebración del Primer Congreso de la Asociación Española de Arboricultura. (Àrea de Medi Ambient i Serveis Urbans, 2011).

² El proyecto del Parque Fluvial del Turia ejecutado por el Ministerio de Medioambiente llevó a cabo la eliminación de parte de las poblaciones de caña (*Arundo donax*) por considerarla invasora y con el objetivo de sustituirla por repoblaciones forestales de especies ripícolas. Cabe recalcar que también la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) considera la caña como una de las 100 especies más peligrosas por su capacidad de colonización. Como consecuencia directa de esta eliminación indiscriminada, la ribera del río Turia presenta actualmente una notable deforestación.

trucción de la cultura del árbol basada en postulados agrícolas hacia una cultura ecológica, a través de la participación escolar en la gestión de un espacio natural.

Para ello, en primer lugar se analizarán las representaciones pictóricas elaboradas por los estudiantes de 3er ciclo del CEIP Mas d'Escoto para comprobar si existen diferencias en la percepción sobre la cultura del árbol antes y después de la participación en la actividad de plantación. En segundo lugar, con el objetivo de poder detectar instrumentos educativos capaces de modificar este tipo de percepciones hacia una realidad socioambiental problematizada, se estudiará la idoneidad³ de la influencia de la coherencia establecida entre el modelo curricular sociocrítico y el modelo didáctico-evaluativo alternativo de investigación escolar (García, 2000) en la reconstrucción de la percepción del árbol hacia una cultura ecológica.

Marco teórico: repercusión de la participación en la cultura ecológica del árbol

En las ciencias forestales, el concepto de desarrollo sostenible surge fundamentalmente en respuesta a la deforestación intencionada que ha ido acompañando el desarrollo socioeconómico a escala global. Como estrategia para reducir sus efectos, Graziano da Silva (2012)⁴ aboga por llevar a cabo prácticas forestales sostenibles basadas en *plantar un árbol por cada uno usado*. Este hecho posibilita un equilibrio entre su conservación y uso para garantizar la contribución de los bosques en los ámbitos económico, social y ambiental. Por otra parte, el Foro Intergubernamental sobre los Bosques (2000) identificó la falta de participación como una de las causas subyacentes de la deforestación y deterioro de los bosques. Para ello no solo se requiere de la sensibilización y complicidad de toda la ciudadanía, sino también de la información y formación para combatir la generalización de prácticas agroforestales infundadas que responden únicamente al sistema productivo (Drénou, 2000).

Por este motivo, el desarrollo sostenible ya no puede entenderse como una opción sino como la única vía para que toda la humanidad pueda disfrutar de una vida digna (Zukang, 2011) en un contexto de armonía entre justicia económica y socioambiental que Felber (2012) define como *la economía del bien común*. Así, según el Banco Mundial (2011) la capitalización de la riqueza de los bosques y su protección no son mutuamente excluyentes. Por ello se hace obligatorio establecer nuevas relaciones entre educación y desarrollo que dé lugar a una *teoría del desarrollo de carácter interdisciplinar* que conjugue el crecimien-

³ Teniendo en cuenta que la forma de adquirir las potencialidades educativas que ofrecen los paisajes del Turia no se ubican únicamente en el propio medio sino "en el modelo didáctico elegido para intentar comprenderlo" (Morales, 2014).

⁴ Director General de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en *El estado de los bosques del mundo*.

to económico con el desarrollo social y ambiental⁵ para que la educación pierda su carácter instrumental orientado a la expansión únicamente económica (Martínez, 2013).

Desde esta perspectiva, los proyectos de Educación Ambiental repercuten en la construcción de una ciudadanía autoreflexiva y socioreflexiva (Cavalcanti, 2002 en Isaias y Cavalcanti, 2008) y por consiguiente, en una gestión más democrática de este patrimonio común, convirtiéndose a su vez en el punto de partida para el desarrollo de una acción transformadora (Carr, 1990 en Luque, 1995).

En el caso particular del CEIP Mas d'Escoto, la enseñanza se lleva desarrollando mediante una metodología a través de talleres desde el curso escolar 1982-1983. Surge así como una alternativa pedagógica necesaria para afrontar la realidad del alumnado y aumentar su motivación hacia el aprendizaje. Hoy en día los talleres forman parte del Proyecto Educativo de Centro como una de sus características diferenciadoras (Abellán et al., 2004). Asimismo, las estrategias utilizadas promueven la participación activa del alumnado en sus aprendizajes, permitiendo que los conocimientos teóricos se integren con la práctica y la interacción con el entorno más próximo. Entre los talleres que se llevan a cabo cabe nombrar el de Jardinería y Paisaje, puesto que una de las aportaciones que ofrece es la de promover la reflexión encaminada a transformar la realidad socioambiental a través de la investigación en el medio. Este hecho es especialmente relevante, puesto que según Barraza (2006) los problemas ambientales afectan a la forma en que los niños perciben la vida, por lo que trabajar los problemas socioambientales desde la escuela influye en la construcción de una representación mental más real y atendiendo a una cultura ecológica. Por lo tanto, estos programas educativos que priorizan los valores ecológico-ambientales mediante la intervención y participación en el medio contribuyen al desarrollo de la conciencia ecológica (Villuendas et al., 2005).

Diversos investigadores han empleado en sus estudios dibujos medioambientales elaborados por el alumnado como instrumentos de análisis (Barraza,1996, Keliher,1997, Gutiérrez,1999 y Alerby, 2000 en Arto 2010:7), puesto que ayudan a identificar las representaciones sociales que se esconden tras ellos, reflejando mucho más que una copia de la realidad. En este sentido Reigota (2001) incide en que si se pueden conocer las representaciones sociales de una comunidad se pueden identificar los problemas existentes en ella y cómo se están conformando. A su vez, esta información permite actuar para reelaborar y clarificar dicha representación.

Por lo tanto, la construcción de los espacios subjetivos posibilita el aprendizaje del árbol mediante procesos de percepción influenciados por las concepciones espontáneas. Sin em-

⁵ Antunes y Gadotti (2006) hablan de una ecopedagogía que incorpora los valores de la Carta de la Tierra a la educación, apostando por el respeto y el cuidado de la comunidad de la vida como un todo.

bargo, tal y como manifiesta Cavalcanti (2010) el conocimiento geográfico escolar, en el que se incluye el conocimiento del árbol, se produce cuando existe un conflicto cognitivo generado por el enfrentamiento entre los saberes personales y los académicos. Este hecho permite evidenciar estereotipos, prejuicios y visiones idealizadas presentes en las representaciones sociales del paisaje para poder reelaborar el propio conocimiento sobre una base argumentativa más sólida.

Metodología: diseño de la intervención educativa

Este estudio se enmarca en el paradigma interpretativo de la investigación cualitativa, donde la interpretación es un elemento angular (Taylor y Bogdan, 1992). Mediante el estudio del caso del CEIP Mas d'Escoto (Riba-roja de Túria) se diseña una modesta investigación cuasiexperimental en el 3er ciclo de primaria donde se selecciona un grupo experimental y un grupo control.

El grupo experimental está constituido por el alumnado que cursa el taller de Jardinería y Paisaje, al que se le aplica un modelo didáctico-evaluativo alternativo de investigación escolar basado en postulados reconstructivistas, donde se considera el sentido común y las representaciones sociales que se construyen del entorno (Villarroel, 2007). De esta manera se parte de las concepciones espontáneas a través de la búsqueda de un centro de interés que posibilita el planteamiento de una problemática socioambiental canalizada a través de la pregunta: ¿Qué paisajes vegetales encontramos en el Parque Natural del Turia? Además, el propio alumnado participa en la elaboración de su propio material didáctico, ayudándole a desarrollar los aprendizajes que se producen en el propio medio.

Por su parte, el grupo control lo compone el resto de estudiantes del 3er ciclo que no cursan dicho taller, que ponen en práctica el proyecto curricular sociocrítico del centro a través de un modelo didáctico-evaluativo espontaneísta, basado en postulados constructivistas.

Análisis e interpretación de datos: las representaciones pictóricas

Se realiza el análisis de los dibujos sobre Parques Naturales que se realizan antes⁶ y después de la actividad de plantación del Proyecto de Apadrinamiento (PART) por todo el alumnado del 3er ciclo de primaria (grupo control y experimental).

Los ítems establecidos aportan información sobre la visión que el alumnado posee acerca de la cultura del árbol, desvelando si se construye sobre la cultura agrícola transmitida como

⁶ Cabe destacar que el grupo experimental elabora los dibujos no solo antes de la plantación sino también antes de aplicar el modelo didáctico-evaluativo alternativo de investigación escolar a través del taller de Jardinería y Paisaje.

parte de las representaciones sociales desarrolladas o, por el contrario, sobre una cultura ecológica. Es decir, si el árbol es reconocido como un componente de un escenario idealizado o por el contrario, como un elemento que forma parte del paisaje.

La primera acepción hace referencia a una imagen construida socialmente por todo un colectivo, aludiendo a una idealización de la percepción del árbol como parte de un escenario subjetivo, donde los procesos naturales contribuyen a la creación del paisaje deseado. La segunda, en cambio, se ajusta a una visión más realista, donde el árbol es concebido como un elemento integrante de un espacio de interacción⁷ y de práctica social⁸. En este sentido el árbol se percibe como un cuerpo susceptible a los problemas socioambientales. Por tanto, esta segunda visión ofrece la posibilidad de emprender acciones para transformar el medio.

Tabla 1. Presencia del árbol en las representaciones pictóricas de un Parque Natural antes de la plantación

ÍTEMS	Grupo control (18 estudiantes)*	Grupo experimental (19 estudiantes)
Cultura agraria	16	18
Frutos y/o flores superpuestas	2	5
Huecos decorativos y espacios de anidación	2	7
Follaje como masa uniforme	16	18
Sin ramas	11	10
Con ramas	5	8
Poda a estaca	4	7
Estructura de vaso	5	8
Copa redonda	16	10
Tronco grueso	13	11
Cultura ecológica	0	0
Estructura flechada	-	-
Ramificaciones y subramificaciones	-	-
Sin follaje o con escasez de hojas	-	-
Sin presencia de árboles	2	1

* De los 20 estudiantes del grupo control, 2 no realizaron el dibujo.

Fuente: elaboración propia a partir de las representaciones pictóricas realizadas antes de la plantación

Según los datos de la Tabla 1, se observa como 34 estudiantes sobre un total de 37 poseen una percepción del árbol que corresponde a la desarrollada por una cultura agraria, trasmi-

⁷ Así, en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de Tbilisi (1977) se afirma que el hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea.

⁸ Teniendo en cuenta las tres acepciones del espacio geográfico establecidas por Ortega (2000 en Souto, 2010: 31) "En primer lugar, el que interpreta el espacio como medio natural, o sea escenario sobre el que transcurren las relaciones sociales. En segundo lugar aparece la visión subjetiva del espacio, como identidad humana, que se proyecta sin límites definidos. En tercer lugar como práctica social, como producto de la actividad humana, en gran medida como resultado de la interpretación capitalista del espacio que deriva en mercancía."

tida socialmente e integrada como parte del imaginario colectivo. Esta categorización viene determinada por una serie de rasgos identificativos que se explican a continuación.

El primer ítem hace alusión a la presencia de frutos y/o flores en los árboles. Cabe resaltar que estos elementos se presentan siempre en su máximo esplendor y estado de madurez. Este hecho corresponde a la versión que se trasmite en los cuentos desde una perspectiva estética, sin olvidar que son elementos que íntimamente se relacionan con la función productiva del árbol.

Respecto a los agujeros que presentan los troncos, no se dibujan como síntomas de pudrición debido a un ataque de hongos o por una poda mal realizada. Se resalta únicamente su valor decorativo como espacio de anidación transmitido a través de la literatura infantil (figura 1).



Figura 1. Representación pictórica idealizada del árbol que contribuye a la cultura agrícola.

En referencia al follaje, se suele representar muy frondoso, sin identificar las hojas que lo constituyen (figura 1). De esta manera, en la mayoría de los casos se dibuja como una masa

uniforme y de color verde, con ausencia de otros colores. No se identifican zonas despobladas, como si el árbol siempre se dibujara en la estación de primavera o verano. Predomina la ausencia de ramas, puesto que suelen ser invisibles en la percepción idealizada del árbol. En los casos en los que se visibilizan, suelen situarse en la parte superior del tronco y cortadas como por una sierra, lo que se denomina poda a estaca, y disponiéndose en forma de vaso⁹ (figura 1). Se observa así como la cultura agraria ha influido en la gestión del arbolado de los parques y jardines cuyo reflejo ha calado en el imaginario colectivo, formando parte de la cultura popular del árbol que se difunde a través de su manifestación en los cuentos y libros infantiles. Este hecho da lugar a una simplificación del concepto de árbol que es transmitido en las escuelas. Esta morfología tradicional adopta un enfoque reduccionista al trabajar sobre órganos aislados más que sobre aspectos de ramificación (Bell, 1991 en Perreta y Vegetti, 2005). Como consecuencia también es objeto de la idealización, sobre la que influye la cultura forestal respecto al aprovechamiento maderero y adhesionamiento, que requiere troncos rectos y robustos, visibilizándose en las imágenes elaboradas por los estudiantes (figura 1).

Más allá de la uniformidad presente en la representación de la copa, predomina la forma redondeada, obviándose cualquier otra, como puede ser la redondeada piramidal o llorona e irregular. Todos estos aspectos nombrados que conforman una visión idealizada del árbol construida sobre la cultura agraria limitan la existencia de la biodiversidad en los dibujos elaborados, difundiendo la idea del “árbol tipo”.

Los ítems que se han identificado como indicadores de una cultura ecológica responden a una interpretación más realista. Estos están relacionados principalmente con una estructura flechada de la forma del árbol en su conjunto, donde las ramas acaban en punta y crecen manteniendo la forma natural, sin que haya indicios de que sus yemas apicales hayan sido cortadas. Por otra parte, se hace alusión a cómo las ramas generan a su vez más ramificaciones, y estas no nacen directamente en la copa sino a lo largo de todo el tronco, sin ofrecer pruebas visibles de poda. La estructura flechada reconoce así la naturaleza dinámica de los sistemas de ramificación como un complejo reiterado, asumiéndose que la planta se va construyendo por acumulación jerárquica de unidades de vástago (Perreta y Vegetti, 2005). Otro indicio recae en la presencia de hojas sueltas o de ramas peladas. Todos estos aspectos nombrados son reflejo del desarrollo de una percepción del detalle como consecuencia de la práctica educativa realizada en el propio medio.

⁹ En agricultura, la poda en vaso es una de las más utilizadas porque permite economizar gastos de cultivo. Se consigue mediante sucesivas podas en verde, logrando una forma del árbol muy ramificada y de escasa altura, lo que permite la recolección manual desde el suelo. Proporciona buenas cosechas, precocidad en la producción y disminución de mano de obra para la recolección (Gella y Rodrigo, 2003).

Tal y como se puede observar en la Tabla 1, antes de la actividad de plantación la imagen del árbol es representada atendiendo únicamente a la cultura agrícola, sin reflejar indicios de la cultura ecológica en ninguna de las muestras obtenidas. Tanto el grupo control como el experimental presentan similitudes en sus representaciones, sin mostrar diferencias que se deban valorar. No obstante, cabe destacar 3 casos puntuales donde el árbol no se ve representado. En su lugar, como elemento identificativo de un Parque Natural se dibujan montañas, ríos, animales, cañizos, puentes, plantas, etc.

Tras la plantación en la zona de apadrinamiento, tal y como se indica en la Tabla 2, se identifican cambios notables en el desarrollo de la percepción del educando hacia una cultura ecológica, siendo más considerable en el grupo experimental.

Tabla 2. Presencia del árbol en las representaciones pictóricas del Parque Natural del Turia después de la plantación

ÍTEMS		Grupo control (21 estudiantes)	Grupo experimental (16 estudiantes)*	
Cultura agraria		15	9	
	Frutos y/ o flores superpuestas	1	3	
	Huecos decorativos y espacios de anidación	1	5	
	Follaje como masa uniforme	14	9	
	Sin ramas	8	1	
	Con ramas	7	8	
	Poda a estaca		5	6
		Estructura de vaso	6	5
	Copa redonda	11	7	
	Tronco grueso	12	8	
	Cultura ecológica		4	6
	Estructura flechada	2	6	
	Ramificaciones y subramificaciones	3	6	
	Sin follaje o con escasez de hojas	4	6	
Sin presencia de árboles		2	2	

* De los 18 estudiantes del grupo experimental, 2 no realizaron el dibujo.

Fuente: elaboración propia a partir de las representaciones pictóricas realizadas después de la plantación

En los casos en los que los dibujos siguen reflejando la cultura agrícola del árbol, cabe resaltar cómo en el grupo experimental ha disminuido más la presencia de frutos y/o flores, así como también de huecos de anidación en los troncos con respecto al grupo control. Por otra parte, la gran mayoría del grupo experimental visibiliza las ramas, contribuyendo a una visión más real del árbol.

Como fruto de la cultura ecológica, el tronco del árbol ya no se une al suelo mediante un corte, como sucede en las representaciones idealizadas. En algunos casos se hacen presente las raíces superficiales que conectan con él (figura 2), y cómo el árbol se adapta a los desniveles del terreno, dejando de interpretarse como una línea horizontal.



Figura 2. Representación pictórica no idealizada del árbol que contribuye a la cultura ecológica

Asimismo se puede observar cómo, fruto de la percepción del detalle, aumenta el número de casos donde la forma del árbol se representa más real y sin haber sido víctima de la poda¹⁰, siendo más representativo en el grupo experimental. De esta manera mantienen su

¹⁰ De esta manera el árbol se concibe de forma natural, apoyando la afirmación de Michau (1985 en Drénou, 2000:17) “Situado en un medio que le conviene, al cual se ha adaptado poco a poco, no sufriendo limitaciones

estructura flechada, donde las ramas ya no solo surgen de la parte superior del tronco (figura 2).

Hay que considerar que antes de la plantación, en los casos en los que se dibujaban las ramas, se situaban donde acababa el tronco. Con ello se transmitía el conocimiento avalado por la cultura agraria a través de los manuales educativos y cuentos infantiles, donde el árbol es “domesticado” a través de la poda en vaso y/o a estaca para su propio aprovechamiento y siguiendo los modelos productivos establecidos. Tras la plantación esta visión se ha superado en muchos casos, ya que el estudiante ha podido observar en el medio gran variedad de árboles con diferentes tamaños, formas y con estructuras diversas que presentan diferentes grados de ramificación según la especie. Asimismo, muchas ramas aparecen sin presencia de hojas o con muy pocas, desapareciendo la imagen idealizada de follaje frondoso (figura 2).

Por último cabe resaltar cómo ha aumentado ligeramente el número de casos en los que el árbol no se identifica como elemento integrante del Parque Natural del Turia. Puesto que la zona de apadrinamiento donde se realizó la plantación presentaba una notable deforestación, puede que este aspecto se haya reflejado en los dibujos, dándole prioridad a las cañas, al río e incluso a las personas, puesto que se presentan en este tipo de dibujos. La presencia de personas además puede indicar cómo el medio se está percibiendo como un espacio de interacción y práctica social, consecuencia de la participación en este tipo de actividad.

Más allá de los resultados cuantitativos lo que se debe valorar es el desarrollo de la propia actividad investigadora en el marco escolar, pues es ahí donde se construye un conocimiento significativo para desarrollar una conciencia pública ambiental desde las sensaciones y emociones individuales.

Conclusiones: el camino hacia una cultura ecológica del árbol

Este trabajo permite extraer una serie de conclusiones derivadas del análisis realizado a partir de las representaciones pictóricas antes y después de la plantación, comprobándose que:

- Promover situaciones que posibiliten la participación del discente en proyectos socioambientales de gestión de un espacio natural repercute en la transformación de la cultura del árbol hacia perspectivas más ecológicas. Este hecho permite la posibilidad de que los paisajes y espacios forestales se entiendan dentro de un

particulares en su expansión aéreas o subterránea, y no presentando signos de decaimiento o de ataques parasitarios, un árbol no tiene necesidad de ser podado”.

contexto de problemática socioambiental, posibilitando con ello cambios en su estructuración, organización y gestión.

- Para desarrollar una didáctica socioambiental donde el árbol se entiende como un elemento de interacción y práctica social es preciso promover el desarrollo de la participación escolar en el medio. En este sentido los modelos didácticos-evaluativos (espontaneísta y alternativo) en coherencia con proyectos curriculares sociocríticos ofrecen la posibilidad al alumnado de reconstruir su percepción del árbol hacia una cultura más natural y ecológica, mediante el conflicto cognitivo que se favorece. Los resultados muestran cómo es más representativo el modelo alternativo de investigación escolar. Con lo cual, se puede afirmar que el modelo alternativo se presenta como idóneo para facilitar la reelaboración de la percepción hacia una dimensión ecológica. Esto se debe a que este modelo promueve la investigación en el medio a través del planteamiento de una problemática socioambiental, fomentando para ello niveles de participación activa del alumnado en todo el proceso de aprendizaje (Santana, 2014). Por lo tanto, la participación escolar en el medio juega un papel importante para favorecer el cambio hacia una cultura más real y ecológica del árbol.
- Una reeducación de la percepción, construida por el propio alumnado desde el modelo didáctico-evaluativo alternativo de investigación escolar y un proyecto curricular sociocrítico que la posibilite, favorece la construcción de una representación social más ecológica y real del árbol, donde se entiende como un ser vivo que interactúa con su entorno y con el ser humano, conformando lo que denominamos medio. Esta reeducación de la percepción se presenta en detrimento a la visión agraria idealizada y antropizada tradicionalmente transmitida, influyendo en la reconsideración del árbol como elemento productivo y decorativo de los cultivos y como mobiliario vivo de los parques y jardines.

Por consiguiente, la importancia de esta investigación radica en la verificación de la hipótesis formulada.

Referencias

Abellán, J. M., Alapont, J., Badenes, M., Camarena, M.J., Carrera, C., Castillo, M., Conejeros, I., Delgado, C., Espinós, I., Fonfría, A., Fortea, B., García, M., Gassent, M., González, F., Martínez A., Morales, A. J., Palés, L., Raya, V., Ronda, E., Salcedo, R.M., i Villaescusa, J. (2004). El projecte de Tallers al Mas d'Escoto. En *IV Jornades d'Intercanvi d'Experiències Docents*. València.

Antunes, A. y Gadotti, M. (2006). La ecopedagogía como la pedagogía indicada para el proceso de la Carta de la Tierra. En AA.VV., *La Carta de la Tierra en Acción. Hacia un mundo sostenible*. Amsterdam: Kit Publishers, pp, 271-293.

Àrea de Medi Ambient i Serveis Urbans. (2011). *Gestión del arbolado viario de Barcelona*. Hàbitat Urbà. Ajuntament de Barcelona. (En línea, 30-09-2014). Recuperado en https://w110.bcn.cat/MediAmbient/Continguts/Vectors_Ambientals/Espais_Verds/Documents/Traduccions/Plangestionarboladoviariobcn_cast.pdf

Arto, M. (2010). El cambio climático narrado por alumnos de educación primaria y secundaria: propuesta de análisis para dibujos y textos. En *Investigar para avanzar en Educación Ambiental. Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental*. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid, pp. 11-29.

Banco Mundial. (2011). Call for partners to join global green growth platform. Comunicado de prensa del Banco Mundial, 7 de marzo de 2011. Washington, D.C.

Barraza, L. (2006). Children's drawings about the environment. *Environmental education research*, vol. 5, fascículo 1, pp. 49-66. DOI: 10.1080/1350462990050103.

Cavalcanti, L. (2010). A geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. *Anais do I Seminário Nacional. Currículo em movimento. Perspectivas Atuais*, Belo Horizonte. (En línea, 5-8-2014) Recuperado en http://www.educacao.es.gov.br/.../geografia3005_2011.pdf

Drénou, C. (2000). *La poda de los árboles ornamentales. Del por qué al cómo*. Madrid: Ediciones Mundi- Prensa.

Felber, C. (2012). *La economía del bien común*. Barcelona: Deusto.

Foro Intergubernamental sobre los Bosques (IFF). (2000). *Informe del Foro Intergubernamental sobre los bosques relativo a su cuarto período de sesiones*. (E/CN.17/2000/14). Nueva York (Estados Unidos de América), Naciones Unidas. (En línea, 30-08-2014). Recuperado en www.un.org/esa/forests/documents-iff.html.

García Pérez, F. (2000). Los modelos didácticos como instrumento de análisis y de intervención en la realidad educativa, *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, febrero de 2000.

Gella, R. y Rodrigo, J. (2003). Tendencias en la poda de frutales: el cerezo. En *Horticultura*, nº 167, pp. 14-23. (En línea, 30-08-2014). Recuperado en http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_Hort/Hort_2003_167_14_23.pdf

Graziano da Silva, J. (2012). Prólogo. En *El estado de los bosques del mundo*. FAO. Roma, pp. v-vi. (En línea, 5-8-2014) Recuperado en <http://www.fao.org/docrep/016/i3010s/i3010s.pdf>

Isaias, E. y Cavalcanti, L. (2008). O ambiente urbano, teia ou rede de significações. En *Revista Solta la Voz*. Vol. 19, nº 2, pp. 267-283. (En línea, 18-03-2014) Recuperado en <http://www.revistas.ufg.br/index.php/sv/article/.../4621>

Luque, P. (1995). *Espacios educativos sobre la participación y transformación social*. Barcelona: Flor del Viento Ediciones S.A.

Plantaciones y planteamientos: el árbol y la participación escolar

- Martínez, F.M. (2013). *Educación, neoliberalismo y justicia social*. Madrid: Biblioteca Universitaria.
- Morales, A. (2014). *Aplicaciones Didácticas del Paisaje del Túria. El desarrollo territorial valenciano. Reflexiones en torno a sus claves*. Colecció Universitat i Territori. Valencia: Vicerectorat de Participació i Projectió Territorial, pp. 607-617.
- Perreta, M.G. y Vegetti, A.C. (2005). Patrones estructurales en las plantas vasculares: una revisión. En *Gayana Botánica*, 62(1), pp. 9-19.
- Reigota, M. (2001). *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez Editora.
- Santana, D. (2014). *Análisis de la Participación Escolar en la gestión de un espacio natural: estudio ee casos del Proyecto de Apadrinamiento del Parque Natural del Turia*. Trabajo Final de Máster inédito. Valencia: Universidad de Valencia. (En línea, 30-08-2014). Recuperado en <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/37170/TFM-%20DIANA%20SANTANA%20MART%C3%8DN.pdf?sequence=1>
- Souto, X. (2010). ¿Qué escuelas de Geografía para educar en ciudadanía? En *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, nº24, pp. 25-44.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos*. Barcelona: Paidós.
- Villarroel, G. (2007). Las representaciones sociales: una nueva relación entre el individuo y la sociedad. En *Fermentum*, 434 (49), pp. 434-454.
- Villuendas, M. D., Liébana, J. A., Fernández, R., & Córdoba, F. (2005). Representaciones ecológicas en la infancia y estilos de vida. En *Educación*, nº36, pp. 13-30.
- Zukang, S. (2011). Declaración en el National Press Club Event, Speaker Series, 28 de junio de 2011. Washington, D.C.