



LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Raúl Calixto Flores
Universidad Pedagógica Nacional

Área temática: Educación ambiental para la sustentabilidad

Línea temática: Formación y profesionalización ambiental

Tipo de ponencia: Aportaciones teóricas

Resumen:

La investigación respecto a los problemas, retos y avances de la formación inicial del profesorado en educación ambiental, es incipiente; sin embargo la producción de conocimiento a través de la investigación en la formación inicial del profesorado, es relevante en virtud de las múltiples implicaciones que se derivan para la práctica educativa en educación ambiental; en el artículo se describen tres categorías teóricas: la cultura ambiental, los saberes ambientales y la racionalidad sustentable. La cultura ambiental en la formación docente inicial posibilita la comprensión de la dinámica de los procesos de apropiación, circulación y transformación de los saberes. El estudio de los saberes ambientales, permiten la comprensión de las diferentes relaciones del medio ambiente, de la crisis de civilización, de los distintos problemas ambientales y da la posibilidad de la construcción de nuevas prácticas en el campo de la educación ambiental. El abordaje de la racionalidad sustentable implica un cambio radical de plantearse los problemas de investigación y de las estrategias para abordarlos, al centrar la atención entre las relaciones entre las actividades humanas y el medio ambiente. En México la educación ambiental está presente en la educación básica, pero es escasa en la formación inicial del profesorado, en el que permea una visión ecologista respecto al medio ambiente, se observa una clara confusión de ecología como sinónimo de medio ambiente, de educación ecológica como sinónimo de educación ambiental, del activismo como sinónimo de de prácticas reflexivas y críticas; confusiones que pueden ser estudiadas a través de las categorías propuestas en este escrito.

Palabras clave: Educación ambiental, formación de profesores, educación normalista, investigación.

Introducción

Las investigaciones sobre la formación de profesorado han aumentado de una manera notable en los últimos años (Prats, 2016), teniendo entre otras líneas de trabajo las vinculadas con la definición de competencias y tareas del docente; al conocimiento y las habilidades del docente; y en el papel de la escuela y la experiencia escolar; sin embargo se ha investigado muy poco respecto la educación ambiental en la formación inicial del profesorado.

En México se han realizado algunas investigaciones referidas a la educación ambiental con los futuros docentes de educación preescolar, primaria y secundaria (Calixto, 2009; Herrera, 2011; García, 2011; Calixto, García y Rayas, 2018). En la formación docente inicial por lo general permean una serie de rasgos legitimados por la cultura occidental, orientados a legitimar la apropiación y uso desmedido de los bienes naturales; se privilegia el estudio del ambiente natural, al ecologizar los contenidos en asignaturas relacionadas con la enseñanza de las ciencias naturales. Es notoria la ausencia de un enfoque ambiental y no está presente la dimensión ambiental (contemplada en la educación básica); se observa, numerosos retos para la investigación educativa en la formación del profesorado en educación ambiental. En este escrito se plantean tres categorías teóricas para el desarrollo de la investigación en educación ambiental en la formación inicial del profesorado.

Desarrollo

La creación de las escuelas normales en México ocurrió a fines del siglo XIX, con la intención de formar a los profesores con base a una ideología de ciudadanía como parte del estado nación; esta finalidad ha convertido a la profesión docente en educación básica como una profesión de Estado. En el preámbulo de la conclusión de la segunda década del siglo XXI, y del inicio de un nuevo proyecto educativo, se requiere replantear esta finalidad, imprimiendo a la formación de docentes un sentido congruente con la realidad social, política y ambiental, que a su vez sea regional, nacional y global; en este sentido, la educación ambiental es necesaria en la reformulación de los planes y programas.

Una de las finalidades fundamentales, en cambio hacia una profesión docente autónoma, es lograr la formación de profesores de educación básica con los elementos suficientes para lograr una autonomía pedagógica, como productores de propuestas pedagógicas, de distintos tipos de conocimiento, de saber e incluso de las habilidades y estrategias para el ejercicio de la docencia (Porlán, 1993; Nóvoa, 1995; Tardif, 2002); en este sentido la investigación de los procesos de formación del profesorado, puede generar información sobre las nociones, creencias, conocimientos, representaciones, actitudes y valores que forman parte del saber pedagógico de los problemas más sentidos de la sociedad, entre los que se encuentran todos aquellos relacionados con la continuación del metabolismo social, en el que se hace necesario tomar conciencia sobre las implicaciones de las actividades humanas en la alteración de los procesos naturales,

necesarios para la continuidad de la vida, pero se ha investigado poco sobre la formación del profesorado en educación ambiental.

En la formación de profesores se pueden identificar varios enfoques: cultural, funcionalista, marxista, profesionalizante e innovador (Álvarez, 2002), los cuales, en México se encuentran aún presentes y se recurre a ellos para el diseño de los planes y programas de estudio.

En México, cada enfoque ha predominado en determinada etapa histórica de la formación docente. El cultural se identifica en la década de los 50, el funcionalista en la década de los 60, el marxista en la década de los 70, el profesionalista en la década de los 80 y el innovador, en lo que va del presente siglo. Sin embargo, Murillo (2006) advierte que no todos los programas de formación docente pueden ser catalogados como innovadores, debido a que el enfoque que impera en esta importante red educativa puede ser considerado, en términos generales, tradicional. Al respecto Álvarez (2002), comparte en una tabla los conceptos básicos de cada enfoque.

Tabla 1: Enfoques en la formación docente inicial.

ENFOQUE	MODELO	CONCEPTOS BÁSICOS
CULTURAL	NACIONALISTA	NACIÓN-UNIDAD NACIONAL,
	TRADICIONAL	CULTURA-ASIMILACIÓN DE LA CULTURA
FUNCIONALISTA	TECNOLOGÍA EDUCATIVA	CAPACITACIÓN, ACTUALIZACIÓN,
		TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTOS,
		DOMINIO DE TÉCNICAS DIDÁCTICAS,
MARXISTA	INTELLECTUAL ORGÁNICO RECONSTRUCCIONISTA	EFICIENTISTA
		DOCENTE INVESTIGADOR,
		AGENTE ACTIVO,
		TRABAJO GRUPAL,
		PARTICIPACIÓN E INNOVACIÓN,
PROFESIONALISTA	ACADÉMICO-LABORAL INTERDISCIPLINARIO EFICIENTE	SUJETO Y OBJETO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFORMACIÓN
		ESPECIALIZACIÓN,
		CARRERA DOCENTE,
		PROFESOR DE CARRERA,
INNOVADOR	INTERDISCIPLINARIO E INTERINSTITUCIONAL ABIERTO A DISTANCIA Y VIRTUAL	PROFESIONAL DE LA EDUCACIÓN (PEDAGOGO,)
		DIMENSIONES SOCIALES, PSICOLÓGICAS Y PEDAGÓGICAS,
		SUJETO ACTIVO, PARTICIPATIVO, CONSCIENTE DE LAS DETERMINACIONES SOCIO-HISTÓRICAS QUE ENMARCAN LA REALIZACIÓN DE SU QUEHACER
INNOVADOR	INTERDISCIPLINARIO E INTERINSTITUCIONAL ABIERTO A DISTANCIA Y VIRTUAL	INVESTIGACIÓN-ACCIÓN, VINCULACIÓN DE LA PRÁCTICA CON LA
		INVESTIGACIÓN PLANEACIÓN Y EXTENSIÓN DEL CONOCIMIENTO, NUEVAS
		TECNOLOGÍAS FORMADORES DE PROFESORES CALIDAD Y COMPETITIVIDAD

Fuente: Álvarez, I. (2002). *Nuevos sistemas de formación docente para la educación básica en un nuevo siglo. Estrategia interinstitucional*. México: Ediciones taller Abierto

En cada uno de los enfoques prevalece un perfil deseable del profesorado, a partir del cual se plantean los objetivos y contenidos y se diseñan las estrategias para lograrlo; en la actualidad, la educación normal se encuentra en una etapa de transformación, y emerge con un mayor consenso un enfoque basado en la autonomía. Las escuelas de educación normal necesitan planes de estudio contextualizados, con contenidos que se adapten al entorno en el que se desarrollan (Díaz Barriga, 2019). En este contexto de transformación en la formación de docentes en México, se derivan varias preguntas, relacionadas con la formación de los futuros profesores en educación ambiental. Se requiere saber, entre otras cuestiones: ¿cómo se concibe en la curricula a la educación ambiental?, ¿cómo se propone el abordaje en los programas de estudio del enfoque ambiental?, ¿cómo se plantea en el plan de estudios la transversalidad en la formación de docentes?, ¿cuáles son los aspectos de la educación ambiental que deben ser tomados en cuenta en la formación inicial del profesorado?.

En los planes y programas de la educación normal, no se contempla la dimensión ambiental, la carencia de esta dimensión, lo trastoca todo, ya que no se abordan aspectos ambientales en el perfil de egreso de los futuros docentes, así se observa en el documento elaborado por la Secretaria de Educación Pública: “Escuelas Normales. Estrategia de fortalecimiento y transformación” (2018), el cual se ha propuesto como documento rector para la reformulación de los planes de estudio de la educación normal.

La formación docente por muchos años ha sido occidentalizada, con objetivos, contenidos y valores que permiten mantener la visión del ser humano ajeno al medio ambiente; por lo general dejan fuera la historia y las experiencias de los pueblos originarios, se privilegian las prácticas normativas y jerarquías simbólicas.

En la actualidad, no sólo en México, tenemos que la visión de Estado-Nación ha sido intercambiada por el modelo de Estado neoliberal, el cual no busca construir algo propio, sino todo lo contrario, pues la importación y el adiestramiento son el principal motor de intereses. Ello ha llevado a la educación que encabeza el Estado a importar modelos y prácticas educativas que en vez de construirse en nuestro propio contexto nos llevan a anhelar, por así decirlo, otras formas de vida, de realidad, negando la propia, además de importar un código ético dentro de esta forma de educación (Pineda, 2015, sp.).

La educación ambiental se ha restringido a la ecología, y con ello, se ha limitado la formación docente inicial respecto a los tópicos ambientales. Por medio de la formación de docentes se mantiene la hegemonía de las distintas “formas de vida” y “redes de significación” (Geertz, 2000).

El estudio de la formación del profesorado, ha de tomar en cuenta diversos componentes ontológicos, axiológicos y disciplinares; se requiere repensar los saberes pedagógicos; si estos saberes corresponden a las problemática civilizatoria del siglo XXI; se necesita de la incorporación de la educación ambiental, como un campo pedagógico para la constitución de ciudadanos conscientes de los problemas socio-ambientales, con lo cual se logre contribuir en la formación de actitudes de responsabilidad social y política; y de compromiso con las transformaciones de las relaciones dominantes.

Cultura ambiental, saberes ambientales y racionalidad sustentable

En este siglo se hace más evidente la existencia de una crisis de civilización, lo que requiere de nuevos enfoques en todos los campos de la realidad, la que hoy ha quedado convertida en un complejo sionatural o naturosocial (Toledo, 2012). El planteamiento de un nuevo enfoque en la formación de docentes en la educación básica, demanda de la generación de investigaciones en educación ambiental, que den la posibilidad de comprender las imbricaciones entre los distintos procesos sociales, ecológicos, económicos, culturales que le dan sentido a las relaciones ser humano-naturaleza, con los procesos educativos y pedagógicos.

El planeta visto como un todo, comprende una dinámica constante, en el que se entrecruzan e integran los fenómenos naturales y sociales, lo cual rebasa por mucho que es la “suma de las partes”, el medio ambiente se articula, relaciona todo con todo y considera la coexistencia del todo y de las partes, la multidimensionalidad de la realidad con su no linealidad, con equilibrios y desequilibrios, caos y cosmos, vida y muerte” (Boff, 2001). En la complejidad se comprende el papel de la sociedad en el equilibrio de los distintos sistemas ecológicos y sociales. El medio ambiente está presente en todo, forma parte del ser y de las relaciones que es posible establecer en diversidad de espacios y momentos, es por ello que la disciplinariedad se encuentra rebasada. La complejidad comprende el abordaje del medio ambiente a través de la transdisciplinariedad vinculada a la transversalidad.

La transdisciplinariedad es una alternativa en la construcción de los planes y programas de estudio para la formación del profesorado, propone una mirada sistémica, holística y compleja. *Un currículum desde esta perspectiva se ha de fundamentar en la construcción compleja, con estrategias de la complejidad como principal constructo del proceso de reaprender a través del conflicto cognitivo y del establecimiento de metacognición que propicie el desaprendizaje y aprendizaje significativo* (Calixto, 2014: 76).

Como una alternativa para comprender el desarrollo del conocimiento, la transdisciplinariedad se debe sobre todo a las aportaciones de Jantsch (1980), Piaget y García (1982) y Morin (1984). En la transdisciplinariedad se establece un diálogo de saberes, rebasa las fronteras disciplinarias, pretende superar la fragmentación del conocimiento y la desarticulación metodológica.

Las actitudes y valores se integran en el modelo curricular transversal en la educación ambiental:

...contenidos y propósitos de aprendizaje va más allá de los espacios disciplinares y temáticas tradicionales, desarrollando nuevos espacios donde se insertan los demás aprendizajes, impregnan el plan de estudios de valores y actitudes que constituyen la esencia de la formación personal, tanto en lo individual como en lo social. Lo transversal busca reconstruir la educación en un proceso integral de aprender que liga a la escuela con la vida y los valores y actitudes más adecuadas para vivir mejor en convivencia con los demás (Oraison, 2000: 48)

La educación ambiental es una educación en y para la vida, por lo que no se puede reducir a una educación ecológica, comprende un conjunto de actitudes y valores con los cuales se enriquecen las prácticas sociales y se propicia la creación de mejores relaciones con el medio ambiente. Los futuros profesores requieren de una formación en educación ambiental, para que a su vez, cuando egresen, incorporen en su práctica docente a la educación por la vida, construyendo en los niños y jóvenes un balance entre el pensar y el sentir, ciencia y arte (Reyes, 2017).

Se hace necesaria la producción de conocimiento a través de la investigación en la formación inicial del profesorado. De acuerdo a la última propuesta curricular para la educación normal, la educación ambiental es limitada en la formación del profesorado. En este escrito se proponen tres categorías para realizar investigaciones educativas en torno a esta situación: la cultura ambiental, los saberes ambientales y la racionalidad sustentable.

Las categorías permiten orientar investigaciones educativas con el objetivo de analizar, explicar y/o comprender las nociones, creencias, conocimientos, representaciones, actitudes y valores sobre el medio ambiente, y se pueden identificar en el saber pedagógico de la educación ambiental.

Cultura ambiental. En la educación ambiental se encuentra implícita la cosmovisión de las primeras culturas originarias de un modo homeostático y armónico con la naturaleza Crutzen (2000: 17), por lo general en la formación docente inicial, no se aborda esta cosmovisión; por el contrario se desacreditan los saberes originarios, privilegiando los saberes occidentales. La identificación de la cultura ambiental en la formación docente inicial posibilita la comprensión de la dinámica de los procesos de apropiación, circulación y transformación de los saberes ambientales; a través de estos saberes se observan las múltiples y diversas relaciones del ser humano con el medio ambiente, recuperadas a través del conjunto de tradiciones, prácticas, concepciones, percepciones y estilos de vida de una sociedad. En el siglo XXI, en un mundo globalizado e interconectado, se hace necesario plantear la existencia de múltiples formas de situarse en la heterogeneidad y de construir la identidad y la cultura (García, 1989); sin embargo, al reconocer el ente biológico del ser se puede plantear la necesidad de ser partícipes en la construcción de una cultura ambiental.

La cultura ambiental conlleva la formación de una ciudadanía planetaria, que va más allá de una identidad nacional, se vincula con la identidad cósmica, en el que la humanidad forma parte del planeta y el planeta forma parte de la humanidad.

Saberes ambientales. En la investigación en educación ambiental resulta necesario identificar procesos de desconstrucción, reconstrucción y construcción de los saberes ambientales, identificando en éstos los saberes de los pueblos originarios. De acuerdo a Toledo y Barrera (2008) estos saberes se caracterizan por concebir naturaleza y cultura como un todo inseparable, y por articular, a partir de esta visión monista, una relación más equilibrada y conservacionista con el medio ambiente.

El saber ambiental problematiza el conocimiento fraccionado en disciplinas y la administración sectorial del desarrollo, para constituir un campo de conocimientos teóricos y prácticos orientado hacia la rearticulación de las relaciones sociedad-naturaleza. Este conocimiento no se agota en la extensión de los paradigmas de la ecología para comprender la dinámica de los procesos socioambientales, ni se limita a un componente ecológico en los paradigmas actuales del conocimiento. (Leff, 1998: 124).

El estudio de los saberes ambientales, permiten la comprensión del sentido de las relaciones del medio ambiente, la crisis de civilización, los distintos problemas ambientales y da la posibilidad de la construcción de nuevas prácticas, entre otras, las prácticas pedagógicas en el campo de la educación ambiental.

La educación ambiental en la formación docente inicial, tiene ante sí el reto de revitalizar los saberes ambientales, producidos por las distintas racionalidades; en este sentido se hace necesario reconocer las imbricaciones entre la cultura y los saberes para la generación del conocimiento.

Racionalidad sustentable. De acuerdo a Habermas (1984), la racionalidad se construye a partir del diálogo y el consenso intersubjetivo, en que la naturaleza, más que “objeto”, es “sujeto” interlocutor privilegiado de nuestras relaciones comunicativas y de que todos los seres humanos intentan hacerse comprender siguiendo unas estructuras válidas en cualquier contexto – “pragmática universal”. En este marco se explican la coexistencia de múltiples racionalidades, en el caso de la educación ambiental, la racionalidad sustentable posibilita la integración de los saberes ambientales y la cultura ambiental, definiendo así sus diferencias en relación con otros tipos de racionalidades. Cada racionalidad comprende un conjunto de valores y prácticas, *que permiten analizar la coherencia de un conjunto de procesos sociales que se abren a la construcción de una teoría de producción y organización social* (Leff, 1994: 33).

Por otra parte el concepto de sustentabilidad conlleva *...un equilibrio del ser humano consigo mismo y, en consecuencia, con el planeta (y más aún con el universo)...se refiere al propio sentido de lo que somos, de dónde venimos y hacia donde vamos, como seres con sentido y dadores de sentido de todo lo que no rodea* (Gadotti, 2002: 31). El abordaje de la racionalidad sustentable implica un cambio radical de plantearse los problemas de investigación y de las estrategias para abordarlos, al centrar la atención entre las relaciones entre las actividades humanas y el medio ambiente.

La investigación en educación ambiental, puede plantear nuevas preguntas, por ejemplo ¿cómo se integra el saber ambiental al saber pedagógico, ¿cómo la identidad planetaria permea en la racionalidad sustentable? o ¿qué procesos educativos impactan en la conformación de una cultura sustentable?. Estas se multiplican cuando se consideran los diferentes ámbitos de formación, es decir, la formación de docentes para los ámbitos urbanos o rurales, o bien para la docencia en preescolar, primaria o secundaria, escuelas completas o multigrado, generale o agropecuarias, entre otros ámbitos en los que es necesaria la educación ambiental. En ese sentido, la EA busca articular subjetivamente al educando en la producción de conocimientos y

enlazarlos al sentido del saber. Ello implica fomentar el pensamiento crítico, reflexivo y propositivo frente a las conductas automatizadas que genera el pragmatismo y el utilitarismo de la sociedad actual (Leff, 1998: 212). En la actualidad emerge la necesidad de investigar, si se está fomentando este pensamiento en los futuros profesores de educación básica.

Conclusiones

Entre las conclusiones derivadas del escrito se destaca la importancia de construir categorías de análisis para investigar los procesos de formación inicial, como la cultura ambiental, los saberes ambientales y la racionalidad sustentable. Los resultados de la investigación educativa permiten identificar, comprender los problemas que enfrentan los formadores de docentes de las licenciaturas en preescolar, primaria, intercultural, educación física y educación especial para intervenir o proponer alternativas para superar estas situaciones. Con la investigación se hace posible reconocer las oportunidades que ofrecen la interacción y el trabajo escolar o no escolar, para desarrollar programas, estrategias y acciones referidas a la educación ambiental.

En México la educación ambiental está presente en la educación básica; pero es escasa en la formación inicial del profesorado, en el que permea una visión ecologista respecto al medio ambiente, se observa una clara confusión de ecología como sinónimo de medio ambiente, de educación ecológica como sinónimo de educación ambiental, del activismo como sinónimo de de prácticas reflexivas y críticas; confusiones que pueden ser estudiadas a través de las categorías propuestas en este escrito.

Por otra parte, la investigación educativa pueden generar conocimientos sobre los problemas de la formación docente en torno a la educación ambiental, en diversos tópicos como el cambio climático, el consumismo, desertificación o percepción ambiental, entre otros, con lo cual se pueden revisar las actuales estrategias de formación, y plantear propuestas acordes a las problemáticas socioambientales, los ámbitos de la práctica docente y los avances en la ciencia y tecnología. El generar información en torno de la cultura ambiental, los saberes ambientales y la racionalidad sustentable contribuye a cuestionar el actual modelo de formación y buscar nuevas vías para una formación integral y autónoma de los estudiantes normalistas.

Referencias

- Álvarez, I. (2002). *Nuevos sistemas de formación docente para la educación básica en un nuevo siglo. Estrategia interinstitucional*. México: Ediciones taller Abierto.
- Boff, L. (2001). *Ética planetaria desde el Gran Sur*. Barcelona: Trotta.
- Calixto, R. (2009). *Representaciones sociales del medio ambiente*. México: UPN
- Calixto, R. (2014). La construcción del currículum de las instituciones de educación superior desde el pensamiento complejo. *Traectorias* año 16, núm. 38, pp. 67-87.
- Calixto, R. García, M. y Rayas, J. (2018). La educación ambiental en la formación docente inicial en México. *Pesquisa em Educação Ambiental*, vol.12, n.2, pp. 81-93.
- Crutzen, P y Stoermer, E. (2000). The 'Anthropocene'. *Global Change Newsletter*, 41, en: <http://www.igbp.net/download/18.316f18321323470177580001401/1376383088452/NL41.pdf>
- Díaz Barriga, Á. (2019). Conversatorio: Los normalistas ante los retos de la profesión docente, *Tercer Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal*. Rosarito Baja California, México, 9 de abril, 2019, en: <http://www.educacionfutura.org/planes-de-estudio-de-las-normales-deben-estar-contextualizados-angel-diaz-barriga/>
- Gadotti, M. (2002). *Pedagogía de la Tierra*. México: Siglo XXI.
- García, N. (1989). *Culturas híbridas*. México: Grijalbo.
- García, M. (2011). La formación de profesores y los contenidos CTS en el currículum de educación básica, en: Calixto, R. *Horizontes por descubrir en educación ambiental*, (pp. 75-91). México: UPN.
- Geertz, C. (2000). *La interpretación de la cultura*. Barcelona: Gedisa.
- Habermas, J. (1984). *Teoría de la acción comunicativa II*. Madrid: Taurus.
- Herrera, L. (2011). Percepciones ambientales sobre contaminación atmosférica de profesores en formación, en Calixto, R.; García, M.; Gutiérrez, D. (coordinadores) *Educación e investigación ambientales y sustentabilidad, entornos cercanos por venir*, pp. 497-514.
- Leff, E. (1986). *Ecología y capital*. México: UNAM.
- Leff, E. (1994). *Ciencias sociales y formación ambiental*. México: Gedisa.
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo XXI editores.
- Jantsch, Erich (1980). *The Self-Organizing Universe: Scientific and Human Implications of the Emerging Paradigm of Evolution*. New York: Pergamon Press.
- Morin, E. (1984). *Ciencia con consciencia*. Barcelona: Anthropos.
- Morin, E. (2000). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral.
- Murillo, F. J. (2006). La formación de docentes: una clave para la mejora educativa, en Modelos innovadores en la formación inicial docente: estudio de casos de modelos innovadores en la formación docente en América Latina y Europa, (pp. 11-18). Santiago de Chile: ORELAC/UNESCO.
- Oraison, M. (2000). *La transversalidad en la educación moral*. Foro Iberoamericano de Educación en Valores, Montevideo: OEI.
- Nóvoa, A. (1995). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Dom Quixote.
- Piaget, J. y García, R. (1982). *Psicogénesis e historia de la ciencia*. México: Siglo XXI editores.

Pineda, T. (2015). La educación popular: una forma diferente de filosofar sobre la educación en Nuestra América, en *3er Congreso Latinoamericano de Filosofía de la Educación*, México: Universidad Nacional Autónoma de México y Facultad de Filosofía y Letras y la Asociación Latinoamericana de Filosofía de la Educación, Actas: <http://filosofiaeducacion.org/actas/index.php/act/article/view/135>

Porlán, R. (1993). *Constructivismo y escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: Díada Editora.

Prats, E. (2016). La formación inicial docente entre profesionalismo y vías alternativas: mirada internacional, *Bordón* 68 (2), pp. 19-33.

Reyes, J. (2017). Literatura: fértil vientre contra el ecocidio y el olvido, en Reyes J, Noguera, P. y Castro, E. (coordinadores), *La vida como centro: arte y educación ambiental*, (pp. 24.32), México: Editorial Universitaria, Universidad de Guadalajara-La Universidad Nacional de

SEP (2018). *Escuelas Normales. Estrategia de fortalecimiento y transformación*. México: Autor.

Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. San Pablo, Vozes.

Toledo, V.M. (2012). Diez tesis sobre la crisis de la modernidad. *Polis Revista Latinoamericana* 33, en: <http://polis.revues.org/8544>

Toledo, V.M. y Barrera, N. (2008). *La Memoria Biocultural: la importancia ecológica de los saberes tradicionales*. Barcelona: Icaria Editorial.

Villarini, Á. (1996). *El currículo orientado al desarrollo humano integral*. Río Piedras: Biblioteca del pensamiento crítico.