



EL PROCESO CONFLICTIVO DE AMBIENTALIZACIÓN CURRICULAR EN DOS CASOS DE LA UACH

Liberio Victorino Ramírez
Universidad Autónoma Chapingo

Área 17: Educación ambiental para la sustentabilidad.

Temática 5: Análisis sobre los avances y hallazgos en la investigación en EAS.

Resumen:

El presente trabajo es producto de una investigación que se terminó en 2016, titulada “Educación ambiental para la sustentabilidad, estado del conocimiento y su incorporación en la UACH”. Ésta investigación se contempló en dos momentos históricos: el primero en 1991-1992; el segundo entre 2014 - 2015. En ese sentido, el objetivo de esta ponencia consiste en documentar los avances que se tienen en la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) en la licenciatura y el posgrado de dos casos: Agroecología y la División de Ciencias Forestales (DICIFO), con la finalidad de identificar los problemas y retos asumidos en el procesos de ambientalización curricular. Estos van desde la simple recomendación de incorporar una asignatura relacionada con la ecología, medio ambiente, o educación ambiental hasta la transversalización curricular, entendida no sólo como su inclusión de materias obligatorias u optativa en el plan de estudios sino también como una propuesta política educativa del currículum en su acepción más amplia.

Palabras claves: ambientalización curricular, educación superior, transversalización, política educativa, sujetos sociales.

Introducción

La incorporación de la educación ambiental en la educación formal ha sido una de las líneas estratégicas de este campo de conocimiento. El surgimiento obedece a la evidencia y agudización de la crisis socioambiental contemporánea en todo el globo terráqueo.

La educación ambiental (EA) surge en la década de los setenta del siglo XX, aparece en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano realizada en Estocolmo, Suecia (1972), posteriormente, en su proceso de constitución avanza en el Seminario Internacional de Educación Ambiental en Tbilisi, Ex URSS (1977), la cual se convierte en la reunión fundante del campo (Novo, 1995; González et al 1994).

Entre 1970 y 1980, ya en su procesual en la educación en México, la EA se ve cuestionada iniciándose un proceso de reconceptualización, tratando de diferenciarse frente a las concepciones meramente disciplinarias y parciales. En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992), pese a su marginación en conferencias anteriores, se inicia la construcción de una nueva perspectiva de la educación relativa al medio ambiente. Entre las reuniones de mayor relevancia, destaca la Conferencia Mundial de Medio Ambiente y Sociedad: Educación y sensibilización para la sostenibilidad, realizada en Salónica, Grecia (1997). Su proceso de consolidación como nueva visión reaparece en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002), donde se acuerda proclamar el “Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo sostenible”, el cual abarcaría de 2005 a 2014 (UNESCO, 2006).

Diversos países siguieron al pie de la letra esta determinación, hablando constantemente de la educación ambiental para el desarrollo sostenible, sin embargo otros buscaron una amalgama de estas categorías conceptuales, entre la propuesta de UNESCO y los procesos nacionales. En México, en la mayoría de las universidades y las comunidades científicas han denominado a este proceso como “Educación ambiental para la sustentabilidad” (González y Arias, 2015).

En ese sentido, el objetivo de esta ponencia consiste en documentar los avances que se tienen en la Universidad Autónoma Chapingo en la licenciatura y el posgrado con la finalidad de identificar los retos asumidos en procesos de ambientalización curricular, que va desde la simple recomendación de incorporar una asignatura relacionada con la ecología, medio ambiente, cuidado de los recursos naturales, o educación ambiental hasta la transversalización curricular.

Desarrollo

Planteamientos teóricos

La visión disciplinaria de la agronomía, concebida como profesión y como campo de conocimiento, surgió a mediados del siglo XIX, como una disciplina científica cuyo objeto de trabajo y de estudio es la

agricultura y la ganadería (Nieto 1999). En consecuencia la certeza que alimenta la agronomía no deja lugar a dudas, “El ingeniero agrónomo tiene una competencia profesional muy bien definida: la producción agropecuaria” (Córdova-Victorino 2011). La historia de la agronomía es una historia de confluencias y conflictos entre proyectos profesionales diferentes, estrechamente relacionados con sistemas de producción y concepciones del llamado desarrollo rural que no son ajenas a la problemática ambiental (Nieto 1999).

La agronomía y la agricultura de México y en muchas partes del mundo, enfrenta actualmente graves problemas globales, entre otros: empobrecimientos de suelos, contaminación de mantos freáticos, pérdida de biodiversidad, escasez de agua, uso excesivo de agroquímicos, ignorando que esto es un reto de todas las profesiones y no sólo de la agronomía (Villaruel-Villarruel 2015).

Conviene comentar la importancia de que la EAS para fomentar su reconocimiento de validez social en el contexto globalizador se implementaron desde antes de las acreditaciones nacionales de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y el Consejo Mexicano de Evaluación de la Educación Agrícola (COMEA) (2001), los organismos internacionales que las acredita mediante las normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO).

Nuestro punto de partida reconoce la larga discusión que ha venido desde una visión disciplinaria y parcializada de las disciplinas científicas, incluyendo la problemática ambiental hasta las versiones más actuales derivadas de una concepción inter y transdisciplinaria que se vienen configurando entorno a mirar a la problemática ambiental contemporánea ligada a la educación agrícola como objeto de estudio e investigación. Esta última concepción se considera inédita y por tanto innovadora por el tipo de solución integral que plantea y porque ha marcado el quiebre en el desarrollo de las naciones. Dicha justificación tiene como epicentro la llamada crisis ecológica o socioambiental, que sin duda es uno de los mayores problemas que las sociedades contemporáneas viven y que enfrentan el deterioro de la naturaleza, de sus recursos naturales y condiciones ecosistémicas como consecuencias de los estilos de desarrollos del capitalismo en el cambio hacia la época industrial o industrialismo (Souza, 2001), y de los impactos negativos que organizaciones humanas han causado al planeta.

La anterior problemática nos ha llevado a una situación límite, la cual –no sólo se presenta como una crítica a las anteriores versiones conservadoras y de justificar un cambio superficial a la forma de producción y explotación de los recursos naturales– sino advierte que la supervivencia de los seres humanos y diversas especies la han colocado en un serio riesgo de consecuencias inimaginables, por tanto mientras no se implementen políticas correctivas, pero sobre todo preventivas a nivel mundial, nacional y local, existen posibilidades cada vez más cercanas de un cataclismo global.

Conviene decir que concordamos con la versión de concebir a la dimensión ambiental no como una problemática ecológica sino como el medio ambiente en su totalidad, tanto en sus aspectos naturales como los creados por la sociedad, léase como la inclusión de los ámbitos tecnológicos, sociales, económicos, políticos, históricos, culturales, morales y éticos.

Complementariamente la vida académica de los educadores e investigadores del medio ambiente relacionado con la educación postulan de manera integral el concepto de sustentabilidad en los siguientes términos:

En primer lugar criticando la visión economicista de la sustentabilidad instrumental, donde lo económico sobre determina las esferas social y ambiental y se ignoran las incompatibilidades, incluyendo a la naturaleza. Por el contrario, debemos promover, que lo más importante "...es que el conocimiento del ambiente no debe desvincularse del ser, del pensamiento y del actuar; tampoco de los sentimientos, la ética. "Esto significa que no pueden verse separados estos aspectos, por lo que se requiere entenderlos en su conjunto y a través de las múltiples retroacciones entre ellos (bucles)" (Torres, 2015: 99-100).

Después de un decaimiento y crisis de esta versión entre los ochenta y noventa del siglo XX, se trató de retomar como algo más amplio en la primera década del siglo XXI, conformándose en la actualidad como una gran necesidad de que la educación ambiental para la sustentabilidad se incorporara a la educación superior, especialmente en la educación agrícola superior (EAS) de manera transversal para obtener nuevos profesionales con un mayor compromiso social frente a la problemática del medio ambiente.

No obstante, ciertos investigadores aluden a que para lograr lo anterior, las instituciones de educación superior deben impulsar un proceso de reconversión o reestructuración académica no sólo de los planes de estudios sino de toda la concepción curricular de las universidades de México (De Alba, 1991; Bravo, 2014).

Estrategias metodológicas

La investigación de referencia, se desarrolló en dos momentos: el primero, se hizo en 1992, en el marco de un megaproyecto sobre "El currículum y siglo XXI" (De Alba, et al, 1992), en el que participamos una decena de universidades mexicanas y otras del extranjero. En el plano nacional, puntualmente en el caso específico de la UACH se denominó "Currículum y siglo XXI. Problemas y perspectivas de la UACH" (Victorino, et al, 1992). El segundo, se ocupó de apreciar las percepciones de la comunidad universitaria de cómo se había dado el proceso de ambientalización curricular en el periodo 2002-2014.

Los cuestionarios de investigación y las entrevistas a profundidad de 1991-1992 y 2014- 2015 se diseñaron con base en la perspectiva curricular de la coordinadora del megaproyecto Currículum y siglo XXI, de Alba (1991), con una acomodación a las circunstancias de la UACH de Victorino (1992). Bajo una visión compleja, se concibe al currículum como:

(...) la síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos) que conforman una propuesta político-educativas pensada e impulsada por diversos grupos y sectores sociales, cuyos intereses son diversos y contradictorios, aunque algunos tienden a ser dominantes y hegemónicos y otros ...a oponerse o resistirse a tal hegemonía. Síntesis a la cual se arriba vía diversos mecanismos de negociación e imposición social. Propuesta conformada por aspectos estructurales-formales y procesuales-prácticos, así como dimensiones generales y particulares que interactúan en el devenir de los currícula en las instituciones sociales educativas. Devenir cuyo carácter es profundamente histórico y no mecánico ni lineal..." (De Alba, 1991: 38).

La anterior concepción reconoce tres tipos de sujetos que participan en diferentes momentos, sin armonía ni linealidad, a veces contrastante o abiertamente contradictoria en las instituciones de educación superior agropecuarias (IEAS) (Victorino et al 1992), se mueven como sujetos sociales universitarios con sus respectivos proyectos históricos políticos en la vida política-académica-educativa en distintos niveles educativos (Victorino 2015), respondiendo a sus concepciones teóricas e ideológicas en ciertos momentos históricos determinados. La distinción de estos sujetos son: 1) Los de la determinación curricular; 2) Los del proceso de estructuración formal del currículum; y 3) Los que participan en el proceso de desarrollo curricular.

Se usó el método comparativo para averiguar la importancia de no sólo comparar las similitudes y diferencias de los procesos de ambientalización curricular, fundamentar el desarrollo institucional en distintos momentos históricos de las comparaciones realizadas sino para saber cuáles de esas experiencias deben sugerirse y aplicarse en otras instituciones de educación superior de México y América Latina (Navarro y Navarrete, 2015) (Victorino 2015). Para la interpretación de la información nos guiamos por la hermenéutica analógica (Gadamer 2007) y el Análisis Político del Discurso (Laclau, 1996). Especialmente en la versión de Análisis Político del Discurso Curricular Ambiental (González, 2015; Victorino, 2015).

Los sujetos del primer caso, hacen referencia a quienes influyen u orientan ciertos contenidos del currículum como el caso de organismos internacionales y nacionales.

Los sujetos del segundo rubro, son aquellos que definen y estructuran formalmente el currículum, aquí se ubican los consejos universitarios, departamentales, núcleos de profesores organizados por áreas académicas o cuerpos académicos. Y los sujetos del tercer rubro, se ubican los profesores y alumnos que finalmente son quienes concretan y desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Discusión y Resultados

En base a un conjunto de resultados de los dos momentos o fases de la investigación de referencia, en seguida se exponen aquellos aspectos de mayor relevancia y que, en términos de comparación observan una constante preocupación por dar mayor compromiso y conciencia social de los distintos sujetos vinculados al currículum universitario.

El sujeto de la determinación curricular

El papel que los sujetos de la determinación curricular juegan en relación al quehacer académico-político en la UACH, es sin duda la participación que tienen como una orientación hacia la estructura universitaria con la finalidad de orientar el rumbo que debe tener la formación de los profesionales, en los procesos de investigación y de extensión o difusión del quehacer académico de la misma.

Las anteriores orientaciones obedece a sujetos externos e internos al ámbito universitario, proveniente de organismo extranjeros, como el Banco Mundial, la Organización de la Naciones Unidas (ONU), especialmente la referente a la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Programa para el Medio Ambiente (PNUMA) y para el Desarrollo (PNUD), que han influido vía sus recomendaciones.

En el ámbito nacional, los sujetos de la determinación curricular se centran esencialmente en las políticas de gobierno mediante los planes sectoriales que operan las secretarías de Estado ligadas al ramo agrícola y del medio ambiente.

Por lo que se refiere a los agentes internos en la UACH, destaca la participación de grupos de profesores en primer lugar, seguido por las direcciones y consejos departamentales de las carreras de Agroecología y DICIFO.

Hacia una visión multi e interdisciplinaria

Lo que se puede llamar como la nueva orientación de política pública, y el impacto de ésta a muchos sectores sociales de México, en los últimos años del sexenio salinista, concretamente en 1994, se crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), cuyo objetivo consistía en sentar las bases para la sustentabilidad de nuestro país.

El papel del sujeto de la estructuración curricular formal

En este apartado sobre la función de los sujetos de la estructuración curricular formal, alude a las acciones que se hicieron hacia la incorporación de la educación ambiental en los planes y programas de estudios que, según la información proporcionada por los informantes claves, se pudo interpretar como una réplica que los profesores –investigadores de las carreras organizados en cuerpos colegiados fueron estructurando en su mayoría las recomendaciones de los sujetos de la determinación curricular, con mayor evidencia de las recomendaciones de gobierno federal vía los programas sectoriales de las secretarías ligadas al ramo respecto a la problemática ambiental.

Los casos de Agroecología y DICIFO

En 1991-1992 se reporta que hay más interés de incorporación por parte de los maestros que laboran en las ciencias sociales agronómicas, especialmente en las ciencias básicas, en documentar la problematización de dimensión ambiental ligada a la sustentabilidad con las comunidades rurales y con la base fundamental de los futuros profesionales; es decir, el conocimiento teórico y el empírico como elementos fundamentales en los planes de estudios, como sujetos activos de la estructuración curricular y en lo procesual práctico. Particularmente en carreras como Agroecología gestada a finales de la década de los ochenta en la UACH, por un grupo de profesores e investigadores como sujetos de la estructuración formal del currículum institucional.

En el segundo momento de la investigación (2014-2015), se aprecia un cambio en pro de la incorporación de la educación ambiental para la sustentabilidad no obstante hay reflejo de contradicciones, veamos las siguientes reflexiones:

“...la producción científica de Agroecología hace énfasis en el nivel de licenciatura, ya que a diferencia de las otras, no posee estudios de posgrados. Por lo tanto hay una constante presentación de tesis de licenciatura

razonable, salvo en dos años 2010 y 2012 no hubo titulados, lo cual es aparentemente normal, ya que por diversos motivos hay años en que se presentan más de dos tesis de licenciatura. También a diferencia de otras más consolidados la producción de libros, capítulos de libro, artículos en revistas indexadas aparece con poca producción, no así en eventos académicos como foros, seminarios, congresos nacionales y del extranjero (casi uno por año), muestra más interés en difundir sus experiencias” (González Hernández. 2015).

Si hay un total de 28 tesis de licenciatura en la década 2002-2012, algunas revisiones de su contenido, por lo general, se aprecia que hay una mejor orientación hacia la ambientalización o transversalización curricular por la misma originalidad y naturaleza con la que se crea Agroecología. En el desarrollo de la tesis siempre hay una problematización y un diagnóstico que apuntan hacia el tratamiento del problema y las opciones de solución hacia la agroecología como una estrategia para fortalecer la sustentabilidad.

Mientras tanto en la DICIFO, de las 27 tesis de licenciatura logradas en la década 2002-2012 en éste DEIS, expresa una pobre eficiencia terminal a nivel licenciatura. El crecimiento cuantitativo ha sido importante, ya que en 1991-1992 contaba con sólo dos programas académicos con la especialidad de su objeto de estudio: 1) Ingeniería Forestal (nivel Licenciatura es la más vieja); 2) Ingeniería Forestal Industrial; Su comparación al 2014-2015 es que aparece con tres programas académicos más: 3) Ingeniería en Restauración Forestal; 4) Licenciatura en Estadística; y 5) Maestría en Ciencias en Ciencias Forestales.

En cuanto a la formación ambiental de los estudiantes en DICIFO, casi se encuentra estancada desde 1991-1992, en ese tiempo no había un claro interés de los profesores por incorporar la educación ambiental en su plan de estudio. En el segundo momento 2014-2015 hay más información de los profesores e iniciativas en sus cursos complementarios, pero al analizar sus planes y programas de estudios de todas sus carreras no aparece explícitamente, ni la incorporación de la dimensión ambiental, tampoco la educación ambiental para la sustentabilidad (EAS), ni en los cursos obligatorios, como tampoco en las opcionales. Esta situación crítica refleja que no hay una visión clara, ya no digamos de la concepción de la sustentabilidad, sino no hay idea de la formación ambiental en los estudiantes, seguramente por falta de interés de los profesores, así como de las autoridades académicas esta la carrera.

En cuanto al análisis cualitativo, conviene advertir, que el entrevistado prefiere no decir el nombre de la materia que imparte, no obstante es un profesor que imparte cursos tanto en Agroecología como en la DICIFO.

“La políticas públicas diseñadas en México, no son coherentes con las exigencias medioambientales que existen actualmente en nuestro territorio, si bien existen, no son aplicadas como debiera ser. La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable establece en su artículo 1, que su fin es desarrollar (fomentar) el desarrollo forestal sustentable, y el Título tercero, relativo a la política nacional en materia forestal, destaca a través del artículo 29, que el desarrollo forestal sustentable se considera una área prioritaria del desarrollo nacional”.

“Las luchas sociales sobre EAS como tal no se dan, generalmente son ciudadanos que exigen la aplicación de sanciones por diversas acciones de la ciudadanía y se apoyan de ONGs que toman como bandera de presentación”.

Los mismos sujetos reconocen que, aun en los años de 2014-2015 sigue predominando una suerte de poca integralidad de los mismos sujetos en distintos niveles y en la nueva concepción de EAS.

El sujeto del desarrollo y procesos prácticos

Desde nuestra postura curricular y el papel de los sujetos en el desarrollo del accionar procesual práctico alude a la dimensión que viven los procesos de enseñanza y aprendizaje en el salón de clases, en el laboratorio y en los viajes de estudios en cada asignatura relacionada con la problemática medio ambiental. En este proceso son ellos, los profesores y alumnos quienes influyen en la orientación de los contenidos del programa del curso inmerso en un determinado plan de estudio. Pese a que los alumnos tienen formas de expresar sus propuestas sobre la orientación de los contenidos o por lo menos de ciertos contenidos de la materia o curso que desarrollan, se observa que son los profesores quienes concretan las reformas del mismo.

En este rubro, se aprecia que en el primer momento de la investigación (1991-1992), la problemática ambiental es una nueva versión que se sugiere su incorporación en todos los planes de estudios de la educación superior como tendencia general en el país. Pocos docentes saben el cómo van hacer esta operación por lo que se asumen cuatro vertientes importantes:

1. La incorporación de una asignatura relacionada con la ecología, la problemática ambiental, especialmente que aluda a las consecuencias para la agricultura que implica el deterioro de los llamados recursos naturales.
2. La opción de esa incorporación como asignatura en el plan de estudio de manera curricular obligatoria o simplemente como una asignatura optativa, para los interesados en reflexionar y actuar en la mejora del medio ambiente.
3. La integración de las materias en torno a la atención del estudio complejo de la problemática ambiental y sus alternativas de solución sustentable con un enfoque de origen en el plan de estudio.
4. Una propuesta política educativa de carácter institucional con estrategias de programas de sensibilización universitaria obligatorios influidos por los sujetos sociales de determinación curricular y que generalmente descansan en campañas hacia el cuidado del medio ambiente, y recordatorios de esta problemática mediante la celebración de fechas internacionales que promueven su mejora, entre otros, el día de la Tierra, día mundial del Medio Ambiente, día mundial de la Alimentación.

Se puede decir que hay mayor coincidencia en las opciones (1,2 y 4) que señalamos anteriormente y que esto se conoce en casi todas las IES de México, y también en los subsistemas educativos de educación básica: preescolar, primaria y secundaria; en el medio superior y por supuesto en el superior incluyendo la especialización, la maestría y el doctorado. Pero hay muy poca experiencias en la opción 3 referente a la integración de origen en las llamadas nuevas carreras, como es el caso de Agroecología de la UACH, sería en ese tiempo la muestra más contundente.

En el segundo momento (2014-2015) el acercamiento a la educación ambiental a decir de uno de los sujetos como informante clave, en la DICIFO, asegura que:

“No se imparte la materia de educación ambiental para la sustentabilidad como tal, pero existen materias que están inmersas en el tema de educación ambiental para la sustentabilidad en el nuevo plan de estudios que se reestructuro recientemente. Lo que más impacta a los alumnos sobre la participación académica en el programa ambiental universitario son los talleres y la investigación en este departamento, en el que si existen acciones en la docencia, servicio y difusión de la cultura, los cuales que impulsan la educación ambiental como proyectos en los que se asignan recursos económicos en aquellos en que la investigación va dirigida a la educación ambiental para la sustentabilidad. Los contenidos del nuevo plan de estudios y acciones emprendidas en la reestructuración, podrían mejorar si se ejerce una práctica real relacionada a la teoría”.

En cuanto a la relación profesores, alumnos y público de las comunidades rurales, hay un vínculo más directo en los años 2014-2015 respecto al primer momento 1991-1992.

Conclusiones

La crisis socioambiental es uno de los principales problemas del mundo actual y sobre todo, la educación agrícola superior ocupa un lugar que la ubica en la interface de las dimensiones culturales, conceptuales, sociales, agropecuarias, económicas y especialmente ambientales, dentro de las que puede contribuir a reorientar el estilo de desarrollo hacia avances muy importantes de sustentabilidad.

En ambos momentos 1991-1992 y 2014-2015 se observa una ausencia significativa de propuestas formales y didácticas de educación ambiental para el trabajo pedagógico con los alumnos. E incluso en las actividades extracurriculares o cursos optativos como procesos complementarios para la formación ambiental no son utilizados de manera apropiada, lo que es peor, se reporta un uso desinteresado. Con excepción de la carrera de Agroecología, donde hay una aproximación a la transversalización curricular de la cuestión ambiental desde el origen de dicha carrera.

Las otras nuevas carreras, particularmente la especialidad de Recursos Naturales Renovables, no aparece bis a bis de origen lo que podríamos llamar una transversalización curricular, por tanto la formación

ambiental de sus estudiantes se ha entendido de diversas maneras, más en función del enfoque que el docente maneje o comprenda en los procesos del desarrollo curricular; es decir, en los procesos de ambientalización curricular

Literatura Citada

Bravo Mercado M.T. (2012) "La UNAM y sus procesos de ambientalización curricular" en Revista Mexicana de Investigación Educativa, No. 55, Vol. XVII, COMIE, pp 1119-1146.

De Alba, A. (1991). Currículum: crisis, mito y perspectiva, México, CESU-UNAM.

González Gaudiano et al (1994). Hacia una estrategia nacional y Plan de Acción de Educación Ambiental, Semarnat-SEP-SEIT, México.

Gadamer H-G. (2007) Verdad y método, Ediciones sígueme, Salamanca, España.

González G. y Arias M.A. Coordinadores (2015). Investigación en educación ambiental para la sustentabilidad en México 2002-2011, COMIE-ANUIES, México.

González Hernández, M.R (2015). Estado del conocimiento e incorporación de la educación ambiental para la sustentabilidad en Agroecología y DICIFO de la UACH. Tesis de Doctorado. Doctorado en Ciencias en Educación Agrícola Superior, Sociología Rural, Texcoco, México.

Loera Jorge. Coordinador (1988). La carrera de Agroecología en la UACH. Una propuesta nueva. UACH, México. Documento interno s/f exacta.

Laclau, Ernesto (1996) "¿Por qué los significantes vacíos son importantes para la política?". En *Emancipación y diferencia*. Ariel, Buenos Aires.

Navarro M.A Navarrore C.Z.(2015), "Educación comparada. Internacional y nacional" en Navarro M.A y Navarrore C.Z, Coordinadores. Educación comparada. Internacional y nacional, Plaza y Valdes-SOMECE, México, pp. 14-16.

Novo, M. (1995). La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas, Madrid, Universitas.

Nieto-Caraveo, L.M. (1999). Agronomía y medio ambiente: ¿Un siglo de revoluciones?. Revista Universitarios, No. 7 (5), 1-18, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.

Torres Carral, G.A. (2015). Educación ambiental para el desarrollo compatible. Juan Pablos Editor-UACH, México.

Souza Silva, J. et al (2001). "La cuestión institucional: De la vulnerabilidad a la sostenibilidad institucional en el contexto del cambio de Época". Serie innovación para la sostenibilidad institucional. San José, Costa Rica. Proyecto ISNAR, "Nuevo Paradigma".

Victorino Ramírez. L. et al (1992). Currículum y siglo XXI. Problemas y perspectivas en la UACH, CIESTAAM-UACH, México.

Victorino R.L. (2013). Economía, sociología y epistemología de la sociedad de la información y del conocimiento, UACH, México.

Victorino R.L. y Atriano M.R.A.(2015), "Políticas universitarias internacionales. Logros y tendencias en la universidad latinoamericana" en Navarro M.A y Navarrore C.Z, Coordinadores. Educación comparada. Internacional y nacional, Plaza y Valdes-SOMECE, México, pp. 127-135.

Victorino R.L. (2016). Corrientes socioeducativas y teoría del sujeto social universitario. Trayectoria en la constitución de un campo de conocimiento, SOMECE, UACH y Castellanos Editores, México.

Villarruel F.M.y Villarruel L.M.L. /2015). "La educación agrícola superior: su validez social ante el contexto globalizador" en Navarro Leal M.A.y Navarrore C.Z. Coordinadores, Plaza y Valdes-SOMECE, México.