



VOL. 16, Nº 2 (mayo-agosto 2012)

ISSN 1138-414X (edición papel)

ISSN 1989-639X (edición electrónica)

Fecha de recepción: 31/1/2012

Fecha de aceptación 25/8/2012

LA AMBIENTALIZACIÓN DEL CURRÍCULUM ESCOLAR: BREVE RECUENTO DE UNA AZAROSA HISTORIA.

The environmentalisation of schooling curriculum: Brief review of a hazardous history:



Edgar J. González Gaudiano

Universidad Veracruzana (México)

E-mail: egonzalezgaudiano@gmail.com

Resumen:

El artículo discute el proceso de ambientalización curricular en el marco del proceso de agotamiento del currículum convencional sufrido en las dos últimas décadas. Se sostiene que si bien la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema educativo formal podría haber propiciado una revitalización de los procesos escolares dadas sus intrínsecas características articuladoras, la pérdida de las capacidades heurísticas del currículum escolar construyó la educación ambiental a una serie de contenidos discretos y a una propuesta de transversalización que nunca se consumó en los hechos. La aparición de la educación para el desarrollo sustentable, así como temas complejos emergentes como el cambio climático, siguen el mismo trillado camino de transformaciones minimalistas que alteren lo menos posible el status quo de las disciplinas, así como el orden social que se trasmite a través del contenido curricular y los atávicos rituales que tienen lugar en el aula, ahora con la mediación de las tecnologías de la información y la comunicación.

Palabras clave: *Educación ambiental, currículum, ambientalización curricular.*

Abstract:

The paper discusses the process of curricular environmentalisation under the conventional curriculum depletion suffered in the last two decades. It argues that while the incorporation of the environmental dimension into the formal education system could have led to a revitalization of school processes given their intrinsic articulatory characteristics, the loss of the school curriculum heuristic capabilities constrained environmental education to a series of discrete contents and a proposal for transversalisation that was never consummated in fact. The advent of education for sustainable development and emergent complex issues such as climate change, follow the same hackneyed path of transformations minimalist least disturb the status quo of the disciplines, as well as the social order that is transmitted through the curricular content and atavist rituals that take place in the classroom, now mediated by information technologies and communication.

Key words: Environmental education, curriculum, curricular environmentalisation.

1. Introducción

La aparición de la educación ambiental en la década de los años setenta representó serios desafíos para los sistemas escolares y particularmente para el currículum convencional. En efecto, este nuevo campo dio lugar a nuevos cuestionamientos tanto para la teoría curricular como para sus procesos de diseño y administración. Las críticas formuladas por teóricos del currículum y de la cultura como Henry Giroux, Peter McLaren, Michael Apple, Philip Jackson y William Pinar, pero especialmente de Raymond Williams, no sólo se confirmaban sino que fortalecían sus argumentos.

Para los fines de este trabajo he acudido al concepto de tradición selectiva del currículum como dispositivo de control social, puesto que su formulación abrió un panorama crítico analítico de grandes dimensiones. La tradición selectiva, según Williams (1977), constituye un proceso intencionalmente selectivo de un pasado configurativo y un presente preconfigurado, que deviene poderoso instrumento operativo en la definición e identificación cultural y social. Es selectivo porque dentro de una cultura particular (incluida la cultura científica), ciertas prácticas sociales y significados son enfatizados y destacados, mientras otras prácticas y significados son minusvalorados y excluidos. Lo anterior va naturalizando un orden social y cultural sustentado en los valores e intereses de dominación de los sectores hegemónicos.

La tradición selectiva opera sistemáticamente en las instituciones sociales que contribuyen de este modo a la reproducción de dicho orden social y cultural. La escuela es una institución *par excellence* en la que puede observarse con meridiana claridad la puesta en juego de estos sedimentados procesos de naturalización y legitimación, no sólo en el currículum escolar, sino también en la formación docente y en los dispositivos de organización, gestión, control simbólico e instrumental y evaluación escolar. Todo ello configura un entramado explícito e implícito que da pie a variadas formas de adhesión y exclusión.

En el mismo sentido que Williams, Basil Bernstein (1985) considera que el currículum, la pedagogía y la evaluación son tres sistemas de mensajes que permiten comprender las claves que regulan la transmisión cultural y la manera como esto revela la distribución del poder y los principios de control. El currículum es, desde esta perspectiva, un dispositivo pedagógico construido a partir de ciertos criterios de clasificación y enmarcación de códigos que operan como gramáticas pedagógicas oficiales que, a su vez, demarcan principios tácitos de orden y desorden del mundo que se van adquiriendo durante el proceso de socialización.

La condición de tradición no implica que esos procesos sean proclives a replicar atavismos decadentes. Por el contrario, incorporan con suma facilidad innovaciones que, si bien conservan los criterios básicos en los que se sustentan, dan la apariencia de cambio y transformación buscando —eso sí— hacerse cada vez más eficientes y productivos. De ahí que de cuando en cuando surgen sofisticados discursos modernizadores de las políticas educativas en los que priman neologismos insustanciados que tienden iterativamente a clausurar síntesis culturales con mecanismos poco transparentes, al tiempo que reprimen la producción y circulación de sentidos que pudiesen vulnerar y resistir sus finalidades.

Tales procesos funcionan para todas las áreas de conocimiento aunque, como puede inferirse, tienen una particular expresión en aquéllas vinculadas con el orden social. La dimensión ambiental no ha sido la excepción y ello explica la reiterada resistencia de los sistemas educativos a emprender transformaciones radicales para contribuir a reconfigurar el existente estado de cosas, a efecto de que la educación responda mejor a la compleja problemática socio-ambiental. La estructura del currículum y la precaria articulación entre las disciplinas que lo integran son causa y consecuencia de tal situación.

2. La educación ambiental

Aunque con algunas divergencias al respecto, en la década de los setenta se constituyó el campo de la educación ambiental como resultado de una progresiva preocupación internacional por el deterioro ecológico, a consecuencia de un conjunto de prácticas sociales y productivas que estaban cobrando una fuerza creciente. Este proceso de constitución fue variopinto en sus características regionales y nacionales, en función de problemáticas y condiciones específicas, así como en el momento de su aparición. Hemos estimado que en la región de América Latina y el Caribe este proceso se inició mutatis mutandis una década después de lo que los países centrales lo hicieron .

Sin embargo, durante el seminario de Belgrado (1975) y especialmente de la conferencia intergubernamental de Tbilisi (1977) en adelante se fueron estableciendo algunas de las características generales del nuevo campo, que resumidamente habría de ser visto como una educación para toda la vida; que se produjera en los ámbitos tanto formal como no formal; que partiera de una visión del ambiente en su totalidad (natural y el humano, ecológico, político, económico, social, legal, cultural y estético); que afectara todas las áreas del conocimiento (transversalidad); que adquiriera una perspectiva interdisciplinaria y de los sistemas complejos; que enfatizara una participación activa en la prevención y solución de problemas; así como que considerara una visión global pero atendiendo las diferencias regionales y que asumiera un fuerte componente ético.

Con tales retos teleológicos puede fácilmente inferirse que el problema principal derivó hacia la forma de su aplicación, sobre todo en los sistemas escolares. De ahí que las fases tempranas del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) que la UNESCO y el PNUMA impulsaron entre 1975 y 1995, se abocaron a construir recomendaciones y propuestas para el tratamiento de la educación ambiental particularmente en los niveles básicos de enseñanza. Pese a ello —o mejor dicho debido a ello ya que el PIEA promovió enfoques incorrectos—, la educación ambiental incurrió en una serie de sesgos de los que ha sido muy difícil desprenderse. Para los fines del presente trabajo, haré énfasis en algunos de los problemas surgidos de los intentos de incorporar la educación ambiental en los sistemas escolares.

Antes permítaseme hacer un paréntesis para desarrollar una breve discusión que considero necesaria. Una de las principales dificultades para el tratamiento de la educación ambiental ha sido su perfil interdisciplinario entendiendo al medio ambiente como sistema complejo. Rolando García (2006, 32), señala que “Los sistemas complejos están constituidos por elementos heterogéneos en interacción –y de allí su denominación de complejos–, lo cual significa que sus subsistemas pertenecen a ‘dominios materiales’ de muy diversas disciplinas”. Los elementos de un sistema son interdefinibles, –se determinan mutuamente–, por lo que no pueden ser estudiados aisladamente, de ahí que son las relaciones entre los elementos los que definen la estructura de cada sistema complejo que carece de límites precisos, tanto física como teóricamente.

Lo anterior implica, según García (2006), que el estudio de un problema empírico cualquiera con una metodología de sistema complejo requiere de recortes que se definen en función de las “condiciones de contorno” para poder ‘nombrar’ todo aquello que se encuentra ‘fuera’ de los límites establecidos, pero que está en interacción con lo que quedó ‘dentro’ del sistema (su exterior constitutivo). Las condiciones del contorno suelen especificarse en forma de flujos, por lo que cobra relevancia la velocidad de cambio en función de las escalas temporales y espaciales.

El cambio climático, por ejemplo, sólo puede ser estudiado desde una perspectiva de sistema complejo. Es claro que se trata de un fenómeno constituido por múltiples elementos heterogéneos en interacción que pertenecen a dominios materiales de muy diversas disciplinas, tales como la economía, la política, la ecología, la química atmosférica, la sociología, la cultura y la psicología, entre otras muchas. Sus elementos se determinan mutuamente entre sí, por lo que no pueden ser estudiados aisladamente. ¿Cómo entender el proceso de acumulación de gases de efecto invernadero al margen de sus condicionantes físico-atmosféricos, biológicos, de patrones culturales, de sistemas de producción y consumo, etc.? ¿Cómo explicar los resultados de la fallida negociación internacional en torno al Protocolo de Kioto sin considerar condiciones históricas, los grupos de interés económico, los pesos políticos tan desiguales, los distintos grados de vulnerabilidad y riesgo, etc.? ¿Cómo se relacionan estos elementos entre sí? ¿Cuáles son los límites físicos y teóricos del cambio climático considerando al planeta como un sistema abierto?

Como puede inferirse y regresando a la discusión sobre el currículum y la Escuela, es evidente que los sistemas educativos en su expresión actual difícilmente pueden responder a la complejidad del cambio climático en la forma debida. Por ello, este fenómeno hipercomplejo está recorriendo el mismo camino que se le recetó a la educación ambiental en su conjunto: incorporar contenidos como elementos discretos en algunas asignaturas de los planes de estudio, esperando que la alfabetización científica sobre el cambio climático modifique el comportamiento individual y colectivo que está provocándolo.

3. La educación ambiental en la escuela

Uno de los más frecuentes sesgos de la educación ambiental provino de la didáctica de las ciencias. Esto se originó desde el Seminario Internacional de Educación Ambiental, celebrado en Belgrado del 13 al 22 de octubre en 1975, con el fin de recuperar experiencias y enfoques que pudieran ayudar a sentar las bases de una estructura y un programa global para este nuevo campo. El coordinador de dicho seminario fue el Dr. William B. Stapp, profesor de la Escuela de Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Universidad de Michigan en Estados

Unidos. Es considerado uno de los fundadores del campo y fue el primer director del PIEA. Stapp promovió una corriente centrada en la investigación acción para la resolución de problemas comunitarios, que Sauvé (2004) ha denominado *práxica*.

Sin embargo, llama la atención que en la orientación difundida por los primeros materiales surgidos del programa editorial del PIEA se diera tanto peso a los factores metodológicos asociados a la enseñanza de las ciencias (solución de problemas, experimentación, clasificación, etc.), sin crear los puentes necesarios para aplicarlos en el análisis de las causas del deterioro y la prevención y solución de problemas socioambientales locales, en el marco de una aproximación interdisciplinaria. Esta deficiencia provocó que muy rápidamente la educación ambiental promovida en las escuelas, sobre todo de nivel básico, se redujera a un enfoque instrumental de enseñanza de la ecología, en el que se enfatiza el componente verde del ambiente. Una educación “al servicio de una concepción de la sociedad y del medio ambiente que ignora las causas últimas de la problemática ambiental: la acción implacable de un modelo productivista basado en el crecimiento ilimitado, la generalización de un estilo de vida consumista y la confianza en la ciencia y la tecnología como salvaguardas instrumentales ante los problemas que puedan surgir” (Caride y Meira, 2001, 161).

Así y pese a los llamados para impulsar enfoques holísticos e interdisciplinarios que se hicieron en los múltiples eventos y pronunciamientos en el campo de la educación ambiental, los enfoques prevalecientes fueron suprimiendo el fecundo potencial transformador que la educación ambiental podría aportar a la escolarización, toda vez que el hecho de ser un campo pedagógico que demarca un territorio de confluencia disciplinaria le proporciona la capacidad de articular contenidos que suelen no integrarse con facilidad en el currículum convencional. Esta limitación quiso posteriormente mitigarse con la aparición de los ejes transversales; propuesta que siendo aceptable en teoría ha sido problemática en materia de aplicación práctica.

El desgaste que produjeron al campo de la educación ambiental este enfoque instrumental de la didáctica de la ciencia y algunos más que han sido analizados en otros trabajos (Sauvé, 2004; González Gaudiano, 2007; Caride y Meira, 2001), propició que en la década de los noventa comenzara hablarse de la educación para desarrollo sustentable.

4. La educación para el desarrollo sustentable

Un producto de la decepcionante Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable, celebrada en Johannesburgo en 2002, fue el que se aprobara un Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable (2005-2014). La legitimación de este nuevo campo mediante la celebración de una década dedicada al mismo, constituyó el epítome de una serie de esfuerzos por reemplazar a la educación ambiental que se habían iniciado desde la formulación de la Agenda 21 durante la Cumbre de Río (1992). Algunos argumentos para justificar el cambio se circunscribían a afirmar que la educación ambiental no estaba respondiendo a la complejidad de los desafíos, ya que se había centrado excesivamente en un enfoque verde del ambiente descuidando los procesos sociales, culturales y económicos en los que los problemas ecológicos tenían lugar.

Mucho se ha escrito sobre este conflicto y las tensiones que generaron en el campo. Lo cierto es que se trataba en el fondo de sustituir la corriente que el PIEA y los países desarrollados, *mutatis mutandis*, habían puesto en marcha y que efectivamente tenía muchos

sesgos y limitaciones. Sin embargo, había numerosas experiencias en marcha con enfoques de la educación ambiental que se habían concebido precisamente en el marco de sus circunstancias económicas, sociales y culturales, sin las cuales las propuestas pedagógicas carecían de sentido.

En fin, el conflicto entre la educación ambiental y la educación para el desarrollo sustentable ha sido bastante difundido. Los argumentos a favor y en contra han implicado no sólo diferentes perspectivas, sino también distintos niveles analíticos (Sauvé, 1997; Huckle & Sterling, 1996; Jickling, 1992; Hopkins & McKeown, 2002). El debate se prolonga ya por dos décadas y al parecer continuará después de haber finalizado la Década. Desde nuestro punto de vista, ha sido un debate productivo porque ha obligado a los contendientes de los dos bandos a revisar todo: desde los principios fundacionales hasta las consecuencias de cada postura y como resultado de dicha revisión ambas han resultado enriquecidas. Quizá no de la misma manera y grado.

A lo largo de estos veinte años, la radicalización de la discusión ha menguado. En parte porque los argumentos ya han sido expuestos y está definido el territorio de cada quien, pero también porque en los hechos se ha firmado un armisticio. En varios países, la educación ambiental ha incorporado un segundo apellido para convertirse en educación ambiental para la sustentabilidad. Ha sido quizá una decisión oportunista para aprovechar el impulso proporcionado por la Década; pero también ha implicado el reconocimiento de la necesidad de fortalecer las dimensiones sociales, económicas y políticas de la educación ambiental.

Por su parte, la propia educación para el desarrollo sustentable ha querido proyectarse desde el marco institucional construido por la EA durante las últimas tres décadas, pero no así desde su plataforma teórica y política (González Gaudiano y Puente, 2011). En otras palabras, la EDS se construyó como un palimpsesto sobre el edificio que la educación ambiental había levantado, si bien recientemente ha aceptado que se trata de campos complementarios.

“En varias regiones se hace un llamado a la articulación explícita de la relación entre la EDS y la EA con el fin de crear una mayor sinergia entre las dos. Es de esperarse un proceso resultante de enriquecimiento recíproco que resolverá las tensiones existentes y es probable que contribuya a una mejor conceptualización e institucionalización de ambas” (Wals, 2009, p. 72). (Traducción libre).

La contienda EA-EDS se halla enmarcada en el debate amplio de la globalización neoliberal y sus propósitos de imponer una sombría concepción del mundo que tiende a perpetuar un orden económico y político socialmente injusto, inequitativo y ambientalmente suicida, al llevar implícita una trayectoria de colisión civilizatoria. La propuesta de la economía verde presentada para la Cumbre Río + 20 justamente transita en esa dirección.

No asumimos, sin embargo, que la educación ambiental sea un campo homogéneo y armónico, que sale al encuentro en todos los casos de una praxis política en busca de formas democráticas socialmente justas para conservar la integridad de los ecosistemas. Como en todo espacio social, en la educación ambiental concurren diversos discursos con sus correspondientes trasfondos ideológicos y propuestas pedagógicas. Eso es válido también para la educación para el desarrollo sustentable, porque es justo admitir que no todas las propuestas de la educación para el desarrollo sustentable se encuentran alineadas al discurso del globalizado consumismo neoliberal (González Gaudiano y Puente, 2011).

No obstante, el debate entre ambas corrientes educativas alude a las connotaciones más intrínsecas; esto es, a las huellas discursivas originarias y a sus principios fundacionales, tanto de la educación ambiental como de la educación para el desarrollo sustentable. No es lo mismo, por ejemplo, asumir como en la EA la naturaleza socialmente conflictiva de la crisis ambiental que, como hace la EDS, verla obsecuentemente como un simple desajuste de las fuerzas del mercado que puede resolverse mejorando la funcionalidad del sistema. Más aun cuando este desajuste pretende lograrse en general con base en un cándido optimismo sobre las potenciales aportaciones de la ciencia y sobre todo de la tecnología.

A este respecto, hay que reconocer el significativo cambio de discurso que se ha operado en la UNESCO al respecto del debate EA-EDS. En el reporte ya citado, preparado por Arjen Wals (UNESCO, 2009, pp. 9-10), se demuestra fehacientemente la fortaleza del campo de la EA mediante una búsqueda a través de Google realizada entre 2005 y 2009. El tema de la EDS pasó de 89,000 a 215,000 *websites* (un crecimiento de 142%), mientras la EA durante el mismo periodo tuvo un crecimiento de 133% al pasar de 1.5 millones a 3.5 millones de *websites*. Más de dieciséis veces lo reportado para la EDS.

5. Currículum y educación ambiental para la sustentabilidad

Ha de admitirse que se encuentra en franco periodo de declinación el currículum como metanarrativa (Lyotard, 1979); esto es, aquél que contribuye a sentar las bases de los sistemas de valores sociales que prevalecen en forma subyacente mediante discursos totalizantes y omni-abarcadores que arrogantemente pretenden dar cuenta de todos los hechos de carácter científico, histórico y social en forma absolutista. Esta declinación se ha debido al poder que han adquirido otros medios de socialización como los medios de comunicación masivos y las redes sociales; al papel que han cobrado nuevamente los “pequeños relatos” y el pensamiento débil (Vattimo, 1990) y, sobre todo, por el deterioro que han sufrido las instituciones normativas y normalizadores, entre ellas la institución escolar en su conjunto. Los movimientos de la primavera árabe, de los indignados, de los ‘ocupa’ *Wall Street* y del “yosoy132” son sólo expresiones que confirman dicho deterioro.

Al estar el currículum escolar recargado de contenidos y prácticas que son insustentables, ese currículum elevaría su grado de disonancia cognitiva si, en el caso particular de la educación ambiental y su institucionalización en los procesos escolares, lo que se propone es simplemente adicionar contenidos sobre cambio climático, bioseguridad, o vulnerabilidad, por citar algunos temas, sin hacer un mínimo esfuerzo de darle congruencia en relación con los contenidos convencionales que se encuentran en el mismo y que preconizan la industrialización a ultranza, el consumo y la vida urbana, por citar también unos cuantos. En este sentido, el currículum escolar como lo hemos conocido a lo largo del Siglo XX está heurísticamente agotado y en estado terminal, lo que lo incapacita para contribuir a enfrentar los retos de un momento histórico tan complejo.

Huebner (1983) propone regresar al significado original del currículum y preocuparnos del plan de estudio para eliminar todo aquello que responda a intereses que se oponen a los propósitos formativos. Según Huebner el contenido educativo ha de tener como marco de referencia la cultura y no la sociedad, toda vez que el conflicto entre una y otra es lo que ha convertido en rehén al especialista en currículum y con ello ha contribuido a incrementar los problemas de coherencia y consistencia. Si lo que vemos es una sociedad crecientemente dominada por el mercado y por poderes fácticos extra-gubernamentales, es obvio que cada

vez existirá más tensión entre sociedad y cultura. Ha sido frecuente orientar los perfiles de egreso y consecuentemente el currículum escolar de los niveles medio y superior de educación a las necesidades de la estructura ocupacional y el mercado de trabajo, con lo que suele privilegiarse la formación técnico-científica en detrimento de la formación social, ética y artística. ¿Cuántas veces hemos visto publicados anuncios demandando los servicios de un filósofo o un filólogo?

No obstante, las tendencias actuales del currículum se encuentran alineadas casi a la perfección con la dirección y la velocidad del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. Se habla ahora de la necesidad de que los educadores y los estudiantes trabajen juntos en la creación del contenido educativo, para confeccionarlo como trajes a la medida de sus necesidades; además y cómo internet se ha hecho más ubicuo, entonces estos cambios no sólo serían para los estudiantes de medianos ingresos hacia arriba, sino también para los pobres a fin de convertir a los lectores en audiencias digitales que enfatizan el desarrollo de habilidades más que los hechos (Barseghian, 2011). Con el dominio que ejercen los medios masivos de la información y la propaganda de las corporaciones del comercio mundial, las necesidades de los jóvenes son deseos inducidos que se manifiestan en el consumo de productos y servicios estandarizados. Lady Gaga es una mercancía aceptada por los jóvenes de casi todo el mundo.

Para el caso de la educación superior, Díaz Barriga y Barrón Tirado (2004) señalan que la formación profesional ha sido gobernada por los avances en las disciplinas y los requerimientos del mercado de trabajo; más recientemente por los principios de eficacia, eficiencia y calidad que se expresan en el currículum mediante la búsqueda de interacciones polivalentes, el control de estrategias cognitivas y la aplicación de herramientas conceptuales y metodológicas, entre otras, a fin de garantizar la pertinencia de la formación con respecto a las demandas y necesidades de la globalización y las tendencias educativas que provienen de los organismos internacionales.

6. A modo de conclusión

Las consecuencias de dichas tendencias en las que prima el desarrollo tecnológico y el mercado ocupacional se están manifestando con claridad. Según el reporte *Green at Fifteen? How 15-year-olds perform in environmental science and geosciences in PISA* (OECD, 2009), los jóvenes de quince años de los países que participan en la prueba PISA promovida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés), que mejor conocen sobre los temas ambientales e incluso son capaces de transferir sus conocimientos y aplicarlos en otros contextos dentro y fuera de la escuela, no necesariamente manifiestan un sentido de creciente responsabilidad sobre los mismos. Triste paradoja la de que la población más educada del mundo sea la que mayores impactos negativos produce en el medio ambiente global. Los países que forman parte del Anexo 1 de la Convención Marco de Cambio Climático que representan sólo el 20 por ciento de la población producen 57 por ciento del producto mundial bruto basado en la paridad del poder adquisitivo y son responsables de 46 por ciento de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (UNEP 2007).

Orientar el currículum hacia la sustentabilidad no significa impulsar nuevas formas de “pensamiento único” (Ramonet, 1995), sino de dar coherencia y sentido a los procesos educativos a partir del establecimiento de criterios y principios para que el estudiante pueda discernir entre varias opciones en un marco de tránsito hacia la sustentabilidad. El

currículum es un territorio de negociación de conflictos por lo que es preciso transparentar los procesos de enseñanza-aprendizaje que se promueven en el mismo, a partir de criterios centrados en la calidad de los conocimientos. Esto implica dirigir los esfuerzos hacia el aprendizaje de principios, criterios, lenguajes, capacidades y valores. De otro modo, el currículum y la institución escolar en su conjunto se convertirán cada vez más en un cliente dócil de los intereses que circulan sin restricción alguna por el espacio global.

Referencias bibliográficas

- Barseghian, T. (2011). Three trends that will shape the future of curriculum. En *Mind/Shift: How we will learn*, <http://mindshift.kqed.org/2011/02/three-trends-that-will-shape-the-future-of-curriculum/> (Enero 31, 2012).
- Bernstein, B. (1985), Clasificación y enmarcación del conocimiento educativo. *Revista Colombiana de Educación*, 1er. Semestre. <http://es.scribd.com/doc/53283734/Revista-Colombiana-de-Educacion-Bernstein> (Enero 31, 2012)
- Caride, J.A. y Meira, P.A. (2001). *Educación Ambiental y Desarrollo Humano*. Barcelona: Ariel.
- Díaz Barriga, A. Y Barrón Tirado C. (2004). Curriculum, Labor and professional training. Paper presented at *American Association for the Advancement of Curriculum Studies*. April 10. Third Annual Meeting.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos*. México. Gedisa.
- González Gaudiano, E. y Puente J. (2011). La educación ambiental en América Latina: rasgos, retos y riesgos. *Contrapontos - Eletrônica*, Brazil, 11(1), 83-93.
- González Gaudiano, E. (2007). *Educación ambiental. Trayectorias rasgos y escenarios*. México: Plaza y Valdés-UANL.
- González Gaudiano, É. (2008) (coord.). *Educación, medio ambiente y sustentabilidad. Once lecturas críticas*. México: Siglo XXI-UANL.
- González Gaudiano, E. y Arias Ortega M. A. (2009). La educación ambiental institucionalizada: Actos fallidos y horizontes de posibilidad. *Perfiles Educativos*. México. (124), 58-68.
- González Gaudiano, E. y Meira Cartea P. A. (2009). Educación, comunicación y cambio climático. Resistencias para la acción social responsable. *Trayectorias. Revista de Ciencias Sociales*. 11(29), 6-38.
- Hopkins, C. y Mckeown R. (2002). Education for sustainable development: an international perspective. In D. Tilbury, R. Stevenson, J. Fien, & D. Schroeder (eds.). *Education and sustainability: responding to the global challenge*. Geneva: IUCN. pp.13-24.
- Huckle, J. y Sterling, S. (eds.) (1996). *Education for sustainability*. London: Earthscan.
- Huebner, H. (1983), Cap.10 "El estado Moribundo del currículum", en J. Gimeno Sacristán y A. Pérez Gómez (comps.): *La enseñanza, su teoría y su práctica*. Madrid: Akal, pp. 210-222.
- Jickling, R. (1992). Why I don't want my children to be educated for sustainable development?. *Journal of Environmental Education*, 23(4), 5-8.
- Kemmis, S. (1988). Hacia la teoría crítica del currículum. En *El currículum más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata, Cap. 3, pp.78-93.
- Lyotard, J.F. (1979). Introduction: *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*, xxiv-xxv, Paris: Éditions de Minuit.
- OECD (2009). *Green at Fifteen? How 15-year-olds perform in environmental science and geosciences in PISA*. Paris: OECD.

- Policy Futures in Education Journal* (2003), Vol. 3. Available from: http://www.wwords.co.uk/pfie/content/pdfs/3/issue3_3.asp (April 01, 2011)
- Ramonet, I. (1995). *La pensée unique*. Paris: Editorial en Le Monde Diplomatique.
- Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. En M. Sato e I. Carvalho (orgs). *A pesquisa em educacao ambiental: cartografias de uma identidade narrativa en formação*. São Paulo, Brazil: Artmed.
- Sauvé, L. (1997). Environmental education and sustainable development: Further appraisal. *Canadian Journal of Environmental Education*, 1 (1), 7-34.
- Sterling, S. (2001). *Sustainable education: re-visioning learning and change*. Bristol: Schumacher Briefings.
- UNEP (2007). *Global Environmental Outlook 4*. Nairobi: UNEP. Available from: www.unep.org/geo/geo4/ (05/10/2011)
- Vattimo, G. (1990). *El pensamiento débil*. Madrid: Cátedra.
- Wals, Arjen J. (2009) *Review of Contexts and Structures for Education for Sustainable Development. Learning for a sustainable world*. Paris: UNESCO:
- Williams, R. (1977). *Marxismo y literatura*. Barcelona: Ediciones Península.