



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Educación Superior



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

PROFESORADO EN BIOLOGÍA

EJE: Formación Disciplinar – Ciencias Básicas

INSTANCIA CURRICULAR: Taller Ambiente y Sustentabilidad

PROFESOR: Juan Pablo Pelotto

RÉGIMEN: Cuatrimestral

CARGA HORARIA: 4 hs. semanales

COMISIONES: A y B

AÑO: 2014

1. Fundamentación

Frente al diagnóstico ampliamente aceptado de crisis ambiental planetaria que vivimos, la educación científica no puede soslayar el desafío de formar ciudadanos capaces de reconocer el grado y la naturaleza del impacto de la acción humana sobre el planeta y actuar en este nuevo contexto global. De esta manera, es preciso incorporar a la formación profesional docente y a la enseñanza en ciencias aquellos aspectos que específicamente se refieren a la educación para la sustentabilidad, en el marco de una alfabetización científica y tecnológica para toda la ciudadanía (Fourez, 2005).

Como sostienen Vilches y Gil (2008), los educadores debemos conocer y dar a conocer en las aulas esta situación, incorporando la problemática de la sustentabilidad a nuestras actividades para contribuir a formar una ciudadanía consciente de los riesgos y preparada para tomar decisiones. Esta toma de decisiones precisa de un mínimo de conocimientos científicos específicos, unidos a planteamientos globales y consideraciones éticas, junto a la comprensión de las opciones en juego (Gil y Vilches, 2004 y 2006 a y b)

En este contexto, el Taller Ambiente y Sustentabilidad, en articulación con otras instancias curriculares, intenta una construcción poliédrica, no dogmática, abierta y recursiva en torno a lo ambiental y sus diferentes aristas, y a la lógica de la sustentabilidad y sus implicancias para la acción. Esta construcción movilizará componentes morales, afectivos, éticos, no solo cognitivos, así como demandará analizar las relaciones entre los medios y los fines en los procesos de toma de decisiones, para actuar responsablemente y apoyar "actitudes razonables" en relación con los conflictos socioambientales que se presentan a distintas escalas. Es decir, a través de la interacción en el taller, se promoverá la asociación del conocimiento científico necesario para comprender la complejidad del sistema ambiental, con un sistema axiológico y una sensibilidad ligados a una ética para la sustentabilidad.

Una comprensión del ambiente alejada de las concepciones simplistas y reduccionistas tradicionales, es una invitación a entramar conocimientos provenientes tanto de las ciencias naturales como de las ciencias sociales, a revisar los fundamentos epistemológicos de nuestras propias formas de pensar. En este sentido, el presente taller brindará oportunidades para abordar problemáticas ambientales que requieran poner en juego conocimientos construidos en otras instancias curriculares (por ejemplo, Ecología; Ciencias de la Tierra; Biología Animal; Biología Vegetal; Biodiversidad Vegetal; Estado, Sociedad y DDHH; Introducción a la Filosofía; etc.) o acercarse a otros no incluidos en la formación, como aquellos referidos a cuestiones económicas, geográficas, históricas, antropológicas, estético-culturales, entre otras. Al mismo tiempo, el taller constituirá un espacio para desarrollar un pensamiento relacional, dialógico, polifónico, dinámico, evolutivo, multicausal, atento a las retroalimentaciones, crítico.

Más ambiciosamente, se trata de producir un conocimiento encarnado en los futuros profesores, que implique nuevas formas de experimentar el mundo y darle sentido, de interactuar y convivir, de sentir y hacer, comprometidas con la construcción de sociedades con mayor justicia social y equidad, respetuosas de la diversidad sociocultural y natural y los derechos humanos.

Permanentemente, el taller reflexionará sobre los modos de llevar adelante una educación ambiental coherente con los criterios antes considerados, superadora de las habituales propuestas superficiales y banalizadas, fragmentadas y deslocalizadas, reproductivas y desproblematizadas. Además, se pretende que los futuros docentes puedan diseñar estrategias de enseñanza que contemplen la transversalidad y la interdisciplina, el trabajo colaborativo, la negociación y construcción de marcos teóricos compartidos, elementos necesarios para abordar las cuestiones ambientales que se hallan casi siempre en las fronteras de las disciplinas. Así, se discutirá el papel de la Biología, y en particular de la Ecología, en relación con la ubicación de lo ambiental en el curriculum.

Junto con *Biotecnología y Bioética*, el Taller *Ambiente y Sustentabilidad* enfrenta a los estudiantes con los límites del conocimiento disciplinar y les plantea el reto del diálogo con otros saberes y los expone a otras lecturas de mundo, tendiendo puentes con las otras ciencias, las sociales.

2. Objetivos

Que los futuros profesores:

- Reconstruyan la evolución del concepto de ambiente, reconociendo los diferentes fundamentos epistemológicos que subyacen en cada concepción, para reelaborar la propia.
- Comprendan que la percepción de los recursos naturales y las formas de apropiación por las sociedades dependen del contexto socio-histórico en el que las mismas se desenvuelven.
- Analicen la historia de la noción de sustentabilidad, comprendiendo las implicancias que este constructo tiene para las prácticas económicas, las políticas socioambientales, la ciudadanía y la educación ambiental.

- Desarrollen diversas estrategias para abordar problemáticas ambientales a partir del marco teórico de la complejidad, la racionalidad ambiental y la sustentabilidad.
- Interpreten críticamente los discursos en torno a lo ambiental que circulan en distintos ámbitos de la sociedad.
- Conozcan distintos instrumentos para la gestión ambiental orientada al desarrollo sustentable, para interpretar situaciones que involucran la toma de decisiones.
- Desarrollen criterios y estrategias didácticas para llevar adelante diversos proyectos de educación ambiental, que incluyan enfoques transversales o interdisciplinarios.
- Se dispongan a comprometerse como ciudadanos en acciones tendientes a alcanzar un desarrollo sustentable de las sociedades que integran, para contribuir a la sustentabilidad planetaria.

3. Contenidos

Bloque 1: *Del ambiente como entorno al ambiente como sistema complejo.*

Las representaciones sociales de ambiente: implicancias didácticas. El ambiente como medio o entorno. El ambiente como interacción entre sociedad y naturaleza. Ecología y ambiente: relaciones y diferencias. De la visión simple a la visión compleja del ambiente. El ambiente como sistema. Lo natural. El ecosistema desde la mirada biológica. El ecosistema desde la geografía física y la ecología del paisaje. El ambiente como geosistema. El estudio del ambiente y las escalas: local, regional, global. Lo social. Componentes y relaciones del subsistema social. El papel de la tecnología, el trabajo y la cultura en la relación sociedad-naturaleza.

Bloque 2: *El surgimiento de la sustentabilidad como lógica y como ética para orientar la evolución planetaria.*

Ambiente y economía. Globalización y ambiente. El concepto de recurso natural. La apropiación de los recursos naturales: metabolismo social. Modelos de apropiación de los recursos naturales. Recursos y población: los “límites al crecimiento”. La crisis ambiental: una crisis de civilización. Desarrollo y sustentabilidad. Evolución histórica del concepto de sustentabilidad. La perspectiva latinoamericana. Racionalidad económica versus racionalidad ambiental. Los discursos ambientales: una mirada crítica. Dimensiones de la sustentabilidad: ecológica, económica, social, política, cultural. Ambiente, justicia social y equidad. Prácticas sustentables: estudio de casos.

Bloque 3: *La gestión de los conflictos ambientales desde la perspectiva de la sustentabilidad.*

La gestión ambiental y sus herramientas. Conflictos ambientales: conflictos de intereses. Análisis de conflictos socio-ambientales derivados de: el desarrollo basado en el uso de energías fósiles, la demanda humana del recurso agua, la degradación de la cubierta vegetal y el avance de la desertificación, la pérdida de la biodiversidad (genética, específica y ecosistémica), el cambio climático. Política ambiental y toma de decisiones. Las conferencias internacionales. Agendas 21. Planificación ambiental. Evaluación del impacto ambiental.

Prevención, mitigación y remediación de impactos. Investigación en ambiente. Participación y colaboración comunitaria. Educación Ambiental (EA).

Bloque 4: Una educación ambiental para la sustentabilidad.

Historia de la EA. La EA en el curriculum. El paradigma de EA dominante. Nuevas tendencias de la EA. Hacia una didáctica de lo ambiental desde la complejidad. El ambiente como contenido transversal. Abordaje interdisciplinar. Los proyectos ambientales institucionales. La resolución de problemas ambientales abiertos. Recursos y herramientas de la EA. Más allá de la sensibilización y el desarrollo de actitudes: enseñar a pensar y actuar con criterio ambiental. EA y la construcción de ciudadanía. EA y diálogo de saberes: el respeto por el saber tradicional, los estilos de vida y la diversidad. EA y los movimientos sociales. Elaboración de un proyecto escolar de EA.

4. Bibliografía para el alumno

BERMÚDEZ, G. y De Longhi, A.L. 2008. La Educación Ambiental y la Ecología como ciencia. Una discusión necesaria para la enseñanza. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* 7(2).

BACHMANN, L. 2011. Recursos naturales y servicios ambientales. Reflexiones sobre tipos de manejo. En Gurevich, R, y colaboradores. *Ambiente y educación. Una apuesta al futuro*. Buenos Aires: Paidós. Pp. 75-105

BONIL, J.; Junyent, M. y Pujol, R.M. 2010. Educación para la sostenibilidad desde la perspectiva de la complejidad. *Rev. Eureka Enseñ. Divul. Cien.* 7, Nº Extraordinario: 198-215.

CASTRO, H. 2011. Naturaleza y ambiente. Significados en contexto. En Gurevich, R, y colaboradores. *Ambiente y educación. Una apuesta al futuro*. Buenos Aires: Paidós, Pp. 43-71.

FLORES, R. C. 2010. Medio ambiente y educación ambiental: representaciones sociales de los profesores en formación. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 2 (4): 401-414.

FOLADORI, G. 2002. Avances y límites de la sustentabilidad social. *Economía, Sociedad y Territorio* 12: 621-637.

FOLLARI, R. 1999. La interdisciplina en la Educación Ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental* 1 (2): 27-35.

GARCÍA, J.E. 2002. Los problemas de la Educación Ambiental: ¿es posible una Educación Ambiental integradora? *Investigación en la Escuela* 46: 5-25.

GARCÍA, J.E. 2004. Los contenidos de la Educación Ambiental: una reflexión desde la perspectiva de la complejidad. *Investigación en la Escuela* 53: 31-51.

LEFF, E. 1998. Globalización, ambiente y sustentabilidad. En: *Saber Ambiental. México: Siglo XXI Editores*.

LEFF, E. 2000. Espacio, lugar y tiempo: la reapropiación social de la naturaleza y la construcción local de la racionalidad ambiental. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 1: 57-69.

LEFF, E. 2000. Tiempo de sustentabilidad. *Ambiente & Sociedade* 6/7: 5-13.

- LEFF, E. 2003. Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: sentidos y senderos de un futuro sustentable. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 7: 13-40.
- LEFF, E. 2011. Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia "otro" programa de sociología ambiental. *Revista Mexicana de Sociología* 73 (1): 5-46.
- MEIRA CARTEA, P.A. 2005. Educación ambiental en tiempos de catástrofe: la respuesta educativa al naufragio del Prestige. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, 31(2):265-283.
- PACHECO MUÑOZ, M.F. 2005. El ambiente, más allá de la naturaleza. *Elementos: Ciencia y Cultura* 12 (57): 29-33.
- PIERRI, N. 2004. Historia del concepto de desarrollo sostenible. En: Pierri, N. y Foladori, G. (coord.), *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el Desarrollo Sustentable*. México, Universidad Autónoma de Zacatecas, Miguel Ángel Porrúa.
- PNUMA. "Manifiesto por la vida. Por una ética de la sustentabilidad". 2002. Disponible en <http://www.pnuma.org/educamb/documentos/Manifiesto.pdf>
- SAUVÉ, L. 2004. Una cartografía de corrientes en educación ambiental. En Sato, Michèle, Carvalho, Isabel (Orgs). *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre: Artmed.
- SAUVÉ, L. 2010. Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las ciencias* 28(1): 5-18.
- SOLÍS, L. (sf) El pensamiento complejo. http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/solis_el-pensamiento-complejo.pdf
- TOLEDO, V. M. 2008. Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* 7: 1-26.
- VEGA MARCOTE, P. y Álvarez Suárez, P. 2005. Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* 4 (1).

5. Evaluación y acreditación

La evaluación en el Taller debe ser coherente con las concepciones y propósitos que lo guían. En primer lugar, debe posibilitar la autorregulación de los aprendizajes por los estudiantes, tendiente a la mejora de sus sistemas personales para aprender, favoreciendo la reflexión metacognitiva y la autonomía. Esta regulación atenderá tanto el proceso individual de cada estudiante como el grupal. Con ese fin, se considerarán los siguientes aspectos:

- La comunicación de objetivos y la comprobación de las representaciones que los estudiantes se hacen del conocimiento que construyen.
- El dominio por parte de los estudiantes de las operaciones de anticipación y planificación de la acción que le permitirán construir ese conocimiento.
- La apropiación, por parte de los estudiantes, de los criterios, instrumentos y estrategias de evaluación.

Se trata de un proceso continuo porque esta regulación no se da en un momento específico de la acción pedagógica en el Taller, sino que ha de ser uno de sus componentes permanentes.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que se evalúa algo que está en construcción, un pensamiento que-se-está-formando y no un producto acabado.

En consecuencia, se evaluarán las distintas producciones de los estudiantes a lo largo del cuatrimestre, las que deberán formar parte de su portafolio, al menos las más relevantes. Este proceso deberá permitir a los estudiantes elaborar un trabajo integrador, consistente en la realización de una propuesta de educación ambiental que dé cuenta de sus aprendizajes, sustentada en un marco teórico consistente.

Dicho trabajo será presentado ante el grupo clase al finalizar el cuatrimestre. Esta presentación y el portafolio serán los insumos principales que se usarán para decidir la promoción y consecuente acreditación.