

Segundo Congreso Internacional de Ciencias Humanas "Actualidad de lo clásico y saberes en disputa de cara a la sociedad digital". Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín, San Martín, 2022.

# Diploma Avanzado en Educación Ambiental.

Pedrol Héctor, Ferrando Julieta, Avena Andrea, Marzan Melina, Ortiz Franco, Dunand Eduardo y Bonnet Andrea.

Cita:

Pedrol Héctor, Ferrando Julieta, Avena Andrea, Marzan Melina, Ortiz Franco, Dunand Eduardo y Bonnet Andrea (2022). *Diploma Avanzado en Educación Ambiental. Segundo Congreso Internacional de Ciencias Humanas "Actualidad de lo clásico y saberes en disputa de cara a la sociedad digital". Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín, San Martín.*

Dirección estable: <https://www.academica.org/2.congreso.internacional.de.ciencias.humanas/62>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eoQd/082>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.academica.org>.*

## Diploma Avanzado en Educación Ambiental

Pedrol, Héctor (1); Ferrando Julieta (2) Avena, Andrea (3) Marzan, Melina (4) Ortiz, Franco (5) Dunand, Eduardo (6) Bonnet, Andrea (7)

1,2,3,4,5,6,7, UNSAM - Escuela de Humanidades/3iA

hpedrol@unsam.edu.ar(1) julieta.ferrando@gmail.com(2)  
avena.andrea.s@gmail.com(3)  
melinamarzan@gmail.com (4) francojavierortiz@yahoo.com.ar(5)  
eduardodunand@gmail.com(6) anlubonnet@yahoo.es(7)

### Resumen

La complejidad de la realidad actual muestra que hemos superado los límites que permitían hablar de prevención, lo que lleva a pensar estrategias para afrontar las consecuencias de los evidentes daños ambientales por lo que, interpelar esta nueva realidad es inevitable y la educación ambiental (EA) un tema impostergable. Es necesario pensar en estrategias a partir de una conciencia activamente reparadora o mitigadora, con proyecciones a futuro basadas en la responsabilidad colectiva, la justicia ambiental (Foladori, G y Pierri, N. 2005) que permitirá la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. En este marco, se desarrolla la Diplomatura en EA en la UNSAM, Escuela de Humanidades y el Instituto 3iA de Ciencias Ambientales, cuyo objetivo es promover un espacio participativo de formación académica en torno a la EA, atendiendo al paradigma de la complejidad en las concepciones, intervenciones y acciones colectivas.

En base a los resultados obtenidos en el primer año de la Diplomatura en EA podemos concluir que, los alumnos recuperaron y abordaron conjuntamente el concepto de complejidad y sostenibilidad, como así también pudieron aplicar las diversas estrategias didácticas abordadas en las clases y actividades propuestas siendo que cada actividad trataba un tema ambiental determinado.

**Palabras claves:** Educación ambiental; paradigma de la complejidad; contexto socio-crítico; enfoque CTSA; formación académica

### Desarrollo del problema

El avance de las problemáticas ambientales es inminente, como así también la puesta en acción de propuestas educativas que abarquen amplios aspectos involucrados en el tratamiento de las mismas, desde el paradigma de la complejidad. En consonancia a esto, se deben analizar y poner en marcha propuestas y estrategias didácticas que faciliten el correcto abordaje de dichas problemáticas ambientales buscando la concientización y formación de ciudadanos críticos y responsables, alfabetizados

científicamente. En este sentido Sessano, P (2006) sostiene *“La educación ambiental es sobre todo un modo de ser, un modo de aprender, de aprender a reaprender. Es un reto hacia un nuevo registro de la lógica del diálogo entre la sociedad y la naturaleza”* (p.6).

Atendiendo a esta necesidad social y entendiendo a la EA impostergable, se propone esta Diplomatura en Educación Ambiental.

La diplomatura busca generar herramientas que favorezcan a los procesos de enseñanza y aprendizaje al momento de abordar los diversos contenidos desde una perspectiva ambiental, utilizando estrategias didácticas de las ciencias.

Vincular la alfabetización científica y tecnológica y ciencia escolar con la educación CTS, resulta un objetivo primordial, siendo las primeras una parte importante en la educación básica de todas las personas.

La comprensión de las problemáticas ambientales desde una mirada compleja y la integración del enfoque interdisciplinar en el análisis de las problemáticas ambientales, requiere atención especial. El tratamiento parcial de problemáticas conlleva un reduccionismo de las mismas y en consecuencia un abordaje parcial y erróneo.

Aprender a construir argumentos con estructura científica y uso de pruebas y evidencias debe ser uno de los objetivos clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La EA puede resultar un área especialmente adecuada para implementar el uso de la argumentación por su naturaleza eminentemente crítica, multidisciplinar, valorativa y centrada en problemas.

Sauvé (2010) explica *“Descodificar”* nuestro medio ambiente -comprender las leyes, las reglas, los signos portadores de significación- para poder recodificar mejor nuestra relación con el medio ambiente: he ahí una misión fundamental para una enseñanza de las ciencias que se inscriba en una perspectiva de educación científica” (p. 10)

### **Antecedentes**

Los marcos legales que apoyan nuestras prácticas educativas en relación a lo ambiental, los encontramos en los siguientes documentos y leyes a lo largo de la historia. En 1993 con la Ley de educación N° 24.195 institucionalizó oficialmente la educación ambiental en Argentina. En 1994 se introdujo en la Carta Magna de la Constitución Nacional el derecho a un medio ambiente sano y equilibrado.

En 2002, se promulgó la Ley General del Ambiente N° 25.675. El artículo 14 establece: *“La educación ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos, valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible, y mejoren la calidad de vida de la población”.*

El 3 de junio de 2021, se publicó en el Boletín Oficial la Ley de Educación Ambiental Integral, que entiende a la educación ambiental como un proceso permanente, apoyado en una serie de objetivos, principios y fundamentos básicos. Estos últimos exponen un abordaje holístico e interpretativo de las problemáticas ambientales; reconocen el respeto y el valor por la diversidad; la educación en valores; plantean un principio de equidad promoviendo la igualdad, el respeto, la inclusión y la justicia entre seres humanos y en sus relaciones con otros seres vivos.

### **Metodología**

Las clases virtuales de esta diplomatura tienen una estructura común con videos explicativos haciendo referencia a la bibliografía y a las actividades que promueven vincular los contenidos disciplinares con la didáctica de las ciencias, a partir de las distintas líneas en EA desde un enfoque CTSA (Díaz, J.A. 1996). Este último propone la necesidad de la educación científica a todos y todas los ciudadanos y ciudadanas, mostrar que la ciencia y la tecnología no son solo para unos pocos y que entonces la participación ciudadana en problemáticas socio científicas y ambientales es posible en un aprendizaje social.

En ese sentido, la ciencia escolar adquiere relevancia si consideramos que es útil en la vida cotidiana, que fortalece la cultura, que favorece la toma correcta de decisiones sociales y políticas relacionadas con la ciencia, aspectos que demuestran que la ciencia escolar no solamente es relevante para estudios posteriores, ese en todo caso, es uno de los aspectos por los que nos beneficia aprender ciencias.

Desde sus comienzos, la educación ambiental ha sido abordada a partir de distintos enfoques educativos sustentados en las numerosas concepciones que se tienen sobre el ambiente. Se lo puede vincular con numerosas disciplinas como la ecología, la formación ciudadana, las ciencias sociales, la ética, la economía, etc., desde las cuales se trabaja la temática desde diferentes formas.

En la actualidad, hay consenso sobre que el ambiente es considerado como la interacción entre el ser humano y la naturaleza. No se puede pensar en el ambiente sin tener en cuenta el accionar de hombres y mujeres. No existe prácticamente ningún lugar en la tierra que no esté modificado por nuestra especie. Debido a que en esta concepción de ambiente coexisten elementos de la naturaleza con elementos de las sociedades en interacción dialéctica, se vuelve necesario considerar al ambiente como un sistema, producto de los componentes que lo forman y las propiedades que emergen de sus interacciones.

Si estudiamos el ambiente, o cualquier problemática relacionada haciendo un recorte, caeremos en el reduccionismo, lo que impedirá que entendamos la dimensión global de ese tema. Por ese motivo, el abordaje de estos contenidos resulta complejo. Y con

complejo no nos referimos a difícil, sino a integral. En este sentido, un estudio interdisciplinar posibilitará comprender la situación ambiental en su totalidad. En palabras de Pereira Chavez, J (2010) “El paradigma de la complejidad desde la educación es indispensable abordarlo y entenderlo porque en el quehacer educativo no siempre está presente el conocimiento de la complejidad de la integración de saberes y de las reacciones o efectos que se dan en la multidisciplinariedad, la transversalidad y multidimensionalidad, desde los distintos ámbitos” (p. 74)

En palabras de Sauvé, L (2010) “Si bien la educaci3n científica permite acercar las realidades y fen3menos biofísicos del medio ambiente dentro de la perspectiva de las ciencias ambientales ayudando así a la toma de decisiones, la educaci3n ambiental invita a ir más allá en un proceso transformativo en lo que concierne a nuestra relaci3n individual y colectiva con el medio ambiente, en un proyecto de reconstrucci3n de la red de relaciones entre sociedad y ambiente, entre cultura y naturaleza.” (p. 16).

Siguiendo esta línea es importante la potencialidad de los aprendizajes basados en problemas para comprender que las problemáticas ambientales son complejas e identificar el contexto socio político hist3rico econ3mico donde nace el concepto de sostenibilidad. Por su parte la utilizaci3n de recursos TIC como los simuladores, facilitan la apropiaci3n de contenidos específicos. Es así como cada una de las estrategias utilizadas a lo largo de las clases propuestas en la diplomatura colaboran y facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje promoviendo la construcci3n de aprendizajes significativos.

Los aprendizajes basados en problemas (ABP), una metodología de enseñanza que adquiere especial importancia en la educaci3n ambiental ya que, brinda potencialidad a los procesos, permite comprender el pensamiento complejo, impulsa la transversalidad y la integridad, apunta a la construcci3n ciudadana, entre otros.

La integraci3n curricular de tecnologías digitales en las clases de EA así como la implementaci3n del enfoque de problemas socio científicos/ controversias socio científicas (PSC/CSC) en las clases de EA, promueven competencias ambientales a trav3s del desarrollo de capacidades como el reconocimiento de la problemática, sus actores e intereses, tambi3n permite a los y las estudiantes reconocerse como actores activos y activas de estos problemas, así como el desarrollo de conceptualizaciones propias de las ciencias y la capacidad para proponer y ejecutar soluciones responsables e informadas. Arenas, M. L. M., Díaz, M. A. R., & P3rez, L. F. M. (2016), citando a Sauvé (2010) sostiene “Desde la perspectiva de la alfabetizaci3n científica bajo el enfoque de la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente (CTSA) se encuentran las cuestiones socio científicas (CSC) como estrategias de enseñanza que “invitan a reconocer la

complejidad de las realidades socioecológicas y el carácter evolutivo y a veces contradictorio del saber científico” (Sauvé, 2010, p.15”).

Atento a la tendencia reduccionista al abordar problemáticas ambientales se propone reconocer la EA como un área especialmente propicia para implementar una estrategia didáctica argumentativa sobre la base de un problema ambiental complejo. En el marco de la nueva Ley de educación ambiental integral, el lenguaje se convierte en una herramienta crucial para el debate y puesta en juego de nuevas propuestas. Específicamente los procesos de argumentación encuentran un lugar protagónico dentro de los juegos de negociaciones en los que queda involucrada la comunidad ante temas ambientales. Cuando exponemos a nuestras y nuestros estudiantes a problemas complejos en los que debe intervenir (con varias miradas y posibles soluciones) implica no sólo una instancia de aprendizaje sumamente valiosa, sino reconocerse e identificarse con el ambiente territorializado en el que viven.

## **Resultados**

En base a los resultados obtenidos en el primer año de la Diplomatura en Educación Ambiental en el año 2021, podemos concluir que, los estudiantes recuperaron y abordaron conjuntamente el concepto de complejidad y sostenibilidad, como así también pudieron aplicar las diversas estrategias didácticas abordadas en las clases que debieron poner en práctica en las actividades propuestas siendo que cada actividad trataba un tema ambiental determinado. Es así como la utilización de la didáctica de las ciencias permite el abordaje sistémico e interdisciplinar de la educación ambiental, bajo el paradigma de la complejidad. Cada estrategia didáctica abordada permitió la generación de actividades y propuestas áulicas situadas y personalizadas, dejando en evidencia las diversas situaciones ambientales que son de especial interés a cada ciudadano en particular en un contexto determinado. Asimismo las diversas propuestas didácticas permitieron un abordaje sistémico de los contenidos en ciencias ambientales, estando presentes los aspectos políticos, sociales, históricos, económicos y naturales.

## **Bibliografía y referencia bibliográficas**

Arenas, M. L. M., Díaz, M. A. R., & Pérez, L. F. M. (2016). Competencias ambientales en básica primaria a partir del desarrollo de una unidad didáctica sobre la controversia ¿ vivienda o humedales?. *Indagatio Didactica*, 8(1), 702-720. Disponible en: <https://proa.ua.pt/index.php/id/article/view/3472/2701>

Díaz, J. A. A. (1996). Cambiando la práctica docente en la enseñanza de las ciencias a través de CTS. *Biblioteca Digital da OEI*.

Foladori, G., & Pierri, N. (2005). Sustentabilidad. *Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, 1.

Ley General del Ambiente N.º 25.675, disponible en:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79980/norma.htm>

Pereira Chavez, J (2010) Consideraciones básicas del pensamiento complejo de Edgar Morin, en la educación. *Revista Electronic@ Educare* Vol. XIV, N° 1, [67-75], ISSN: 1409-42-58.

Sauvé, Lucie. (2010) Educación científica y educación ambiental : un cruce fecundo. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas* Vol. 28, n.º 1, pp. 5-18, <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/189092>.

Sessano, P (2006). La educación ambiental: un modo de aprender. Disponible en: [http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/anales/numero03/ArchivosParaImprimir/15\\_sessano\\_st.pdf](http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/anales/numero03/ArchivosParaImprimir/15_sessano_st.pdf)