

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
ROSARIO**

**INSTITUTO POLITÉCNICO
SUPERIOR**

“GRAL SAN MARTÍN”

PROGRAMA ANALÍTICO DEL ESPACIO CURRICULAR: TPA (Taller de Problemáticas Ambientales)

CURSO: Segundo Año.

PLAN DE ESTUDIOS:
EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL
DE NIVEL SECUNDARIO.

CARRERA:
CICLO BÁSICO

DEPARTAMENTO:
CIENCIAS HUMANAS Y NATURALES

VIGENCIA AÑO: 2024

**CANTIDAD DE HORAS CÁTEDRA
SEMANALES:** 02

PLAN DE ESTUDIOS RESOLUCIÓN RECTOR 237 / 2010

FUNDAMENTACIÓN

Los problemas ambientales resultan de las incompatibilidades existentes entre las cualidades biofísicas del entorno y las relaciones socioculturales, políticas y económicas actuantes sobre él; por lo tanto un análisis adecuado debe profundizar en una crítica del tipo de relación sociedad con su medio. En este sentido, la Educación Ambiental (EA) constituye un proceso de aprendizaje facilitador de la comprensión de las realidades del ambiente, de los procesos socio-políticos, culturales y económicos que han conducido a su actual deterioro, la misma *"intenta proponer una nueva información que aumente los conocimientos sobre el medio ambiente y que de esta ampliación surja una reflexión que permita la promoción de acciones en favor del medio"* Calvo y Corraliza (1997).

La EA resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, permitiendo una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. Esto impulsa la toma de conciencia, los valores y los comportamientos que favorecen la participación efectiva de la sociedad en el proceso de adquisición de decisiones orientadas a la sostenibilidad y la equidad, siendo en este punto las prácticas educativo ambientales una herramienta que persigue mejorar las relaciones de la sociedad con su medio, a través del conocimiento, la sensibilización, la promoción de estilos de vida y comportamientos favorables al entorno.

En este marco, el taller como **“encuentro”** y como **“estrategia pedagógica”** se plantea como espacio interdisciplinario que permite el impulso e intercambio de conocimientos y propuestas que posibilitan la comprensión entre los actores sociales involucrados y las cuestiones ambientales, con interrelaciones complejas que se vinculan y provocan implicancias en las relaciones educativas del enseñar y aprender. Este espacio curricular cooperativo y abierto, abordado desde la Geografía y la Biología, plantea trabajar temáticas que involucren no solamente una revisión de la concepción de ambiente, la noción de problemas y conflictos ambientales, riesgo, vulnerabilidad, impacto ambiental, contaminación, sustentabilidad, etc., sino también una profunda reflexión sobre el modelo económico, tecnológico, político, cultural y del conocimiento que contextualiza nuestra existencia y el hacer educativo. Es precisamente, en esta línea, que se propone trabajar con los y las estudiantes cuestiones ambientales bajo una mirada más compleja, interrelacionada, en permanente revisión, dialógica, multidireccional, participativa, constructiva, crítica y abierta a las preguntas que posibilite un saber ambiental integrado que reabra el debate y propicie actitudes y praxis del hacer más solidarias y sustentables. Se asume entonces que trabajar la dimensión ambiental implica pensar y abordar al ambiente como un sistema complejo que tenga permanentemente en cuenta la preservación de los equilibrios biológicos, el pleno desarrollo del hombre en sociedad y sus instituciones sociales, la búsqueda de una mejor calidad de vida y el desarrollo de potencialidades productivas en una perspectiva sustentable y respetando las características culturales que

las diferentes poblaciones quieran mantener como fundamento y sentido de su vida. Para Leff el ambiente se concibe “*como un complejo conjunto dinámico e interdependiente que articula procesos ecológicos, económicos, políticos, sociales y culturales*”. Por su parte, para Roberto Fernández “*el ambiente alude aquello que ya no es ni sociedad ni naturaleza, sino su interrelación*”. Estas consideraciones permiten sostener que los problemas y conflictos ambientales se sitúan dentro de la dimensión socio-cultural y ello no solamente tiene implicancias en definir los problemas y conflictos sino en su tratamiento y en los procesos educativos a emprender.

Lo ambiental se convierte en un lugar en disputa, de luchas sociales y reyertas paradigmáticas. Diferentes agentes sociales confluyen en sus problemáticas, lo que en una sociedad convulsionada, la hace convivir con conflictos y riesgos. Así, la apuesta por construir una epistemología ambiental cruza dicho debate, en el que se ha de asumir el ambiente desde las características e intereses que lo unen con la ciencia, el saber o la ideología. Lo ambiental exige un particular procedimiento para fundamentar su epistemología que contemple entre otros criterios: La comprensión de las causas estructurales de la crisis ambiental, el asumirlo como una categoría social, el tenerlo en cuenta como “Campo de Construcción Paradigmático”, la conexión del pensamiento con la realidad ambiental plasmada en un determinado territorio en el cual los intereses de los diferentes agentes histórico-sociales confluyen en las decisiones ambientales.

Comprender e intervenir sobre las problemáticas ambientales, demanda una nueva racionalidad ambiental la que, según sostiene Enrique Leff (1994), exige un análisis integral de una realidad que no puede ser sólo juzgada desde la historia del pensamiento filosófico, ni desde los intereses o enfoques particulares de cada disciplina. Muy por el contrario, su abordaje exige un enfoque interdisciplinario que contemple la multidimensionalidad que los caracteriza. “*La conciencia de la multidimensionalidad nos lleva a la idea de que toda visión unidimensional, toda visión especializada, parcial, es pobre*” (Morín, 2001; 100). Por lo tanto cada disciplina debe aportar desde su propia especificidad marcos epistémicos, conceptuales y metodológicos, que permitan la comprensión y la explicación del problema en cuestión, desde un enfoque que logre la integración de los mismos y la generación de marcos compartidos entre las diversas disciplinas implicadas: “*... existe complejidad (...) cuando existe tejido interdependiente, interactivo e interretroactivo entre las partes y el todo, el todo y las partes*” (Morín, 2001; 14).

Los estudios ambientales remiten a asuntos problemáticos (entendidos bajo la concepción de Núcleos o Nodos) que enfrentados desde la investigación interdisciplinaria, como desde la participación activa de los diferentes agentes culturales, señalan objetivos más pragmáticos que escolásticos para una “Sociedad del Riesgo Global” aún urgida de respuestas y propuestas para el bien de las generaciones futuras; pero también, y

principalmente, para ofrecer soluciones a las necesidades urgentes e inmediatas de esta nuestra patente inequidad social.

Desde la perspectiva geográfica ese complejo conjunto al que refieren autores como Enrique Leff y Roberto Fernández tiene una dimensión espacial materializada en un territorio y cuando las formas culturales de apropiación de la naturaleza implican un quiebre, agresión o amenaza a los ecosistemas y a las sociedades, surge una problemática ambiental que debe ser abordada también desde la Biología. Los problemas ambientales desde la perspectiva crítica son considerados como emergentes de los modos de producción, distribución y consumo actual pero también del sistema de valores que sustenta el modelo de desarrollo basado en un crecimiento económico ilimitado. De esta cuestión emergen los conflictos ambientales entendidos como la percepción diferencial del problema, la confrontación de percepciones e intereses de actores sociales diversos frente a un mismo problema. En correspondencia con estos planteamientos, la presente propuesta conlleva un trabajo el cual comprende múltiples actividades desde una óptica que posibilite la integración teórico/práctica propiciando situaciones de “búsqueda”, “interrogación”, “indagación”, “reflexión”, “profundización” como así también de “compromiso” como sujeto social implicado.

OBJETIVOS

- Analizar los diferentes enfoques sobre el concepto de ambiente
- Comprender la dinámica del Ambiente como sistema complejo.
- Identificar las principales problemáticas y conflictos ambientales y las visiones de los diferentes actores sociales.
- Localizar territorialmente los problemas y conflictos a trabajar.
- Comprender las múltiples causas que confluyen en el problema analizando las conexiones de esos factores para evaluar el peso relativo de los mismos.
- Abordar las problemática ambientales considerando las implicancias a diferentes escalas espaciales: local, regional y global.
- Conocer la diversidad de miradas con las que se pueden abordar un problema.
- Construir una mirada crítica de la realidad socio-ambiental dentro del marco de las escalas espaciales a trabajar.
- Plantear posibles vías de acción para prevenir posibles problemas ambientales y mitigar los existentes.
- Comprender la importancia de la participación y compromiso social en relación a las problemáticas planteadas involucrando actuar localmente y pensar globalmente.

- Trabajar en un proceso de producción de conocimientos e intercambio de saberes para un aprendizaje colectivo.

CONTENIDOS

Problemas ambientales urbanos y rurales

Eje 1 Problemas ambientales. Una cuestión dinámica y compleja.

Educación ambiental. Ambiente: diferentes enfoques. Ecología – Ecosistemas - Recursos naturales: Clasificación. Crisis ambiental. Problema y Conflicto ambiental. Actores sociales. Escala de los problemas ambientales. Riesgo y vulnerabilidad social. Ordenamiento territorial –ambiental- gestión ambiental. EIA. Sustentabilidad.

Eje 2 Problemas ambientales locales y regionales

Contaminación hídrica: arroyos, ríos, etc. Contaminación atmosférica. Contaminación sonora, contaminación visual. Manejo inadecuado de residuos sólidos urbanos: Disposición final de residuos sólidos urbanos. Tratamiento y disposición final de residuos industriales. Residuos tecnológicos. Proliferación de basurales a cielo abierto. La privatización de espacios públicos y pérdida de los atributos naturales. Inundaciones urbanas y en zonas productivas. Arbolado público y salud. Espacios verdes reducidos. Expansión urbana y deterioro ambiental. La pérdida de la biodiversidad y de la cultura isleña de los Humedales del Paraná. Recepción de fauna y flora exótica. Tráfico ilegal de flora y fauna silvestre autóctona. La pesca intensiva en los ríos y lagos y las especies en extinción. Degradación de los suelos. El monocultivo y la pérdida de fertilidad del suelo. El avance del monocultivo, los agroquímicos y la salud. Sobreexplotación de los bosques naturales y su deterioro. Alteración y pérdida de la diversidad biológica. Incendios forestales y de pastizales. El biocombustibles ¿alternativa frente a la crisis energética o mayor presión sobre los suelos y la masa verde? Explotación minera y contaminación ambiental. Contaminación del mar. Lluvias ácidas. Transporte y disposición de residuos tóxicos. Degradación y destrucción de sistemas frágiles (costas- riberas).

Eje 3 Problemas ambientales globales

Calentamiento global y cambio climático: Signos y síntomas que se manifiestan: olas de calor, tornados, vientos huracanados etc. Niveles de responsabilidad social frente al cambio climático Efectos del cambio climático sobre la vegetación, los ecosistemas, los glaciares, el nivel del mar, salud de la población, los alimentos, el agua, etc. Adelgazamiento de la capa de ozono. Pérdida de la diversidad biológica.

METODOLOGÍA DEL TALLER

En su modalidad operativa **el Taller** involucra un sistema de relaciones y una forma de aprender diferente, dado que se trata de un “aprender haciendo”, en este caso, a través de un problema ambiental. Supone un posicionamiento diferente por parte de los docentes y una redefinición de roles en el aula. Se trata de una “forma de enseñar” y sobre todo de “aprender” conjuntamente.

Esta propuesta metodológica permite abordar las problemáticas ambientales con una actitud participativa y crítica, involucrando no sólo lo intelectual, sino también lo vivencial permitiendo posicionar en un lugar central a todo el grupo como potenciador de los aprendizajes y de la producción de conocimientos.

En este sentido el taller está constituido por diferentes momentos:

Momento 1: Conceptual - Teórico

Se analizan y discuten diversos conceptos científicos, los cuales permiten sustentar el abordaje de diferentes problemáticas ambientales seleccionadas a través de la obtención de información audiovisual, bibliográfica, periodística etc.

Momento 2: Taller - Grupal

Se forman grupos de no más de 5 estudiantes, quienes seleccionan una problemática ambiental que tenga sentido en el proyecto colectivo de cada curso. Cada grupo trabaja el problema ambiental elegido a escala local (Rosario y zona de influencia) sin perder de vista las proyecciones a otras escalas espaciales.

Para llevar a cabo la propuesta elegida, los docentes guían a los estudiantes aplicando estrategias que consideren apropiadas para ello, siendo oportuno aclarar que se suprimen definitivamente las producciones con formato de investigación teórica, monografías o cualquier formato similar. El/los docente/s a cargo del curso deberá/n implementar estrategias que permitan dejar constancia expresa de trabajos realizados por los/las estudiantes a fin de que puedan ser evaluados.

Momento 3: Taller - Colectivo

Cada curso lleva a cabo un proyecto conjunto, enmarcado en las necesidades particulares de los respectivos grupos, con el fin de realizar actividades concretas de acción para contribuir a la toma de conciencia del cuidado del ambiente.

En correspondencia con la modalidad de trabajo planteada y a los efectos de contribuir en la formación de estudiantes con capacidad de accionar comunitariamente para el logro de intereses con beneficios colectivos, cada curso lleva adelante, durante el segundo

cuatrimestre, un proyecto práctico común con implicación de acciones conjuntas de autogestión de recursos, asesoramiento y financiamiento (en caso de corresponder). Esta instancia pretende establecer articulaciones con otros actores de la comunidad educativa, con secretarías y otras dependencias del estado municipal y con organizaciones de la sociedad civil, a fin de fortalecer redes interinstitucionales que trasciendan el ámbito áulico y las metodologías de trabajo tradicionales así como también la unificación de esfuerzos que, mediante soluciones prácticas, propendan hacia la concreción de un proyecto colectivo sustentable.

Momento 4: Cierre

Hacia el fin del ciclo lectivo, cada grupo realiza una instancia expositiva donde se comparten significados y valoraciones del recorrido realizado a lo largo de todo el año, haciendo hincapié en las fortalezas, logros, y otras consideraciones de importancia sobre las experiencias de trabajo grupal y colectivo. Quedando de esta manera planteadas nuevas inquietudes, interrogantes y problemas. Finalmente el docente junto a los estudiantes realizarán una reflexión autocrítica del proceso enseñanza - aprendizaje.

EVALUACIÓN

Se entiende a la evaluación como: “una instancia más de aprendizaje, como un medio para mejorar la calidad de la enseñanza, el proceso y las interacciones grupales y como un recurso que facilita la obtención de herramientas e información para ayudar a tomar decisiones”; constituye así un proceso integral, sistemático y continuo. El producto alcanzado en el proceso enseñanza aprendizaje involucra el nivel de construcción de los contenidos conceptuales y el desarrollo de capacidades procedimentales permitiendo al estudiante el saber actuar y apropiarse del conocimiento. En tal sentido, para evaluar el proceso y el producto alcanzado por los educandos se tienen en cuenta los siguientes aspectos.

- Definición de criterios para contextualizar los procesos tanto en la toma de decisiones como en la realización de actividades.
- Análisis de los avances que se generen.
- Identificación de los obstáculos.
- Proposición de nuevas maneras de superarlos.
- Decisiones sobre modificaciones y cambios.
- Coherencia interna entre los objetivos y actividades.

- Congruencia entre postulados teóricos y trabajo operativo.
- Utilización correcta del vocabulario específico.
- Identificación de los aprendizajes realizados como redes de vínculos entre los diferentes campos que integran el Taller y con otros espacios curriculares.
- Valoración de la necesidad de socializar la información, los saberes, habilidades, procedimientos, etc.
- Producción de reformulaciones sobre el desempeño del grupo y equipos de trabajo.
- Apertura para trabajar con otras problemáticas relacionadas.
- Compromiso de asumir diferentes roles y actividades frente a las problemáticas planteadas.
- Comunicación de los resultados, logros, experiencias, propuestas, etc.
- Producciones sobre análisis y reflexiones de videos, material informativo, lecturas inherentes y relacionadas a él o a los temas que se aborden.
- Exposiciones orales individuales y/o grupales.

MODOS Y TIEMPOS DE LA EVALUACIÓN

Inicial /Diagnóstica

Se implementa al comienzo de cada cuatrimestre con el propósito de realizar un sondeo sobre conocimientos previos y características del grupo, posibilitando ajustar la propuesta educativa a las necesidades detectadas. Supone también un punto de partida que permite, ya alcanzada la instancia de evaluación final, analizar el camino transitado en cuanto a conocimientos, procedimientos y valores por parte de los estudiantes.

Formativa / de Proceso

Se aplica durante el desarrollo de cada cuatrimestre para obtener información acerca del estado de aprendizaje de cada estudiante y del grupo, permitiendo a partir de ello tomar decisiones que contribuyan a mejorar el desarrollo de dicho proceso ajustando la intervención del docente y sus estrategias didácticas. De esta manera se tiene en cuenta:

- Cooperación con el grupo y el profesor en las tareas asignadas.
- Interés, responsabilidad y compromiso manifiesto en la realización de actividades individual y/o grupal.

- Producciones parciales presentadas en forma oral y/o escritas /individual y/o grupal de aspectos conceptuales.
- Presentación de breves escritos que demuestren las articulaciones entre diversos aspectos a trabajar en las problemáticas planteadas por los grupos.
- Análisis crítico individual y grupal.
- Utilización del vocabulario específico.
- Otros aspectos que a criterio de los docentes a cargo sea necesario considerar.

Sumativa / Final

Esta instancia conduce a la acreditación del cuatrimestre dado que permite cuantificar los resultados del proyecto y confirmar si se alcanzaron los objetivos propuestos. Develando los aprendizajes realizados en el campo de los saberes, las habilidades, actitudes y la experiencia de trabajar en equipo. En este momento de la evaluación se tiene en cuenta los datos de la instancia formativa, aquellos obtenidos durante el proceso, además de otros datos que surgen de forma más puntual a partir de:

- Interrogatorio oral
- Presentación de trabajos realizados grupales e individuales.
- Socialización de las producciones grupales en forma oral evidenciando la participación de todos los integrantes.
- Otros instrumentos que a criterio de los docentes a cargo estimen conveniente.

PRESUPUESTO DE TIEMPO

Se trabajan por cuatrimestre los diferentes momentos

- Primer Cuatrimestre: Momento 1 y Momento 2.
- Segundo Cuatrimestre: Momento 3 y Momento 4.

INSTANCIA COMPLEMENTARIA Y EXTRAORDINARIA

En caso de que algún estudiante tenga que rendir TPA, el examen contará de una parte teórica y una práctica. El examen teórico es oral y excluyente (debe ser aprobado para pasar a la instancia práctica). En este caso, se evalúan los conceptos y contenidos teóricos desarrollados durante el ciclo lectivo para abordar las distintas problemáticas ambientales. Luego de aprobado el examen oral, el estudiante deberá presentar un breve resumen escrito

de un proyecto previamente elegido y desarrollado. Para llevar a cabo la instancia práctica el estudiante deberá coordinar con antelación con los docentes a cargo del taller.

BIBLIOGRAFÍA DEL ESTUDIANTE

-Escarré Esteve, A y otros (2001) Ambiente y Sociedad. = Equidad. Programa de Acciones Compensatorias en Educación PACE. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. Santillana. Bs. As. Argentina.

-García, Daniela y Guillermo Priotto (2009) Educación Ambiental: Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental, Jefatura de Gabinete de Ministros, Presidencia de la Nación, Bs As., Argentina.

-Mazzalomo, Lidia (Dirección Editorial) (2008) Geografía: el mundo contemporáneo: diversidad ambiental, población, espacios rurales y urbanos. Editorial SM, Bs. As. Argentina.

-Reboratti, Carlos (2000) Ambiente y Sociedad: conceptos y relaciones, Ariel, Bs. As.

OTRAS FUENTES

Recortes periodísticos, artículos de revistas, páginas Web, CD, etc.

BIBLIOGRAFÍA DEL DOCENTE

-AA.VV (2002) Manifiesto por la Vida: Por una Ética para la Sustentabilidad. Seminario sobre Ética y Desarrollo Sustentable. Bogotá. Colombia.

-Barros, Vicente (2004). El cambio climático. Libros del Zorzal. Bs. As.

-Caride José Antonio y Pablo Ángel Méira (2001) Educación Ambiental y Desarrollo Humano, Ariel Educación. Barcelona. España.

-Di Pace, María y otros (2004) Ecología de la ciudad. Prometeo Libros. Bs. As. Argentina.

-Fernández, Roberto (2000) La Ciudad Verde. Teoría de la Gestión Ambiental Urbana. Espacio. Bs. As. Argentina.

-Galeano, Eduardo (1994) Úselo y tírelo: el mundo el fin del milenio visto desde una ecología latinoamericana. Planeta Bolsillo. Bs. As. Argentina.

-García, Daniela y Guillermo Priotto (2009) Educación Ambiental: Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental. Jefatura de Gabinete de Ministros. Presidencia de la Nación. Bs As. Argentina.

-Gurevich, Raquel. Ambiente y educación. Una apuesta al Futuro. Paidós. Bs As.

-Keller Edward (2012) Riesgos naturales: procesos de la tierra como riesgos, desastres y catástrofes. Pearson. Madrid. España.

- Kempff, Hervé (2007) Cómo los ricos destruyen el planeta. Libros del Zorzal. Bs As. Argentina.
- Kempff, Hervé (2010) Para salvar el planeta hay que salir del liberalismo, sobre la devastación de los recursos naturales. Ediciones El Zorzal. Bs As. Argentina
- Leff, Enrique (1998/2002) Saber Ambiental, Racionalidad, Sustentabilidad, Complejidad y Poder. Siglo XXI .Editores. México.
- Leff, Enrique (2001) Epistemología Ambiental. Cortez Editora. San Pablo. Brasil.
- Leff, Enrique (2000) “Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo”. 2ª Edición revisada. Siglo XXI. México.
- Leff, Enrique (2004) Racionalidad Ambiental: la reapropiación social de la naturaleza, Siglo XXI, México.
- Morín Edgar (1993) Tierra Patria. Nueva Visión. Bs. As .Argentina.
- Morín, Edgar (1997) Introducción al pensamiento complejo. Gedisa. Barcelona. España.
- Novo, María (1995) La Educación Ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas. Universita. Madrid. España.
- Pengue Walter. (2008) La apropiación y el saqueo de la naturaleza. Conflictos ecológicos distributivos en la Argentina del Bicentenario. Lugar editorial. Bs. As.
- Pengue Walter (2009) Fundamentos de Economía Ecológica. Bases teóricas e instrumentos para la resolución del conflicto sociedad naturaleza. Kaicron. Bs. As.
- Pengue Walter. (2012) Los desafíos de la economía Verde. Oportunismo capitalista o realidad sustentable. Kaicron. Bs. As. Argentina.
- Reboratti, Carlos (2000) Ambiente y Sociedad: Conceptos y relaciones. Ariel. Bs. As. Argentina.