

Relatos de autor

Aprendiendo sobre las prácticas de Educación Ambiental (Parte II)

Alcira Rivarosa | Doctora en Educación Científica (UAM-España). Catedrática de Didáctica y Epistemología de las Ciencias, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales (UNRC-Argentina).

Carola Astudillo | Doctora en Educación (UNC-Argentina).

Mónica Astudillo | Psicopedagoga. Especialista en Docencia Universitaria (UNRC-Argentina).

Relato 2: “Actitud Saludable”

En tiempos en los que los vínculos, valores y funciones de las personas e instituciones parecen desdibujarse, surgen propuestas didácticas como las que nos ofrecen los maestros con el proyecto denominado “Actitud Saludable”, llevado a cabo en la ciudad de Río Cuarto (Córdoba, Argentina). Ellos abordaron una problemática ambiental que refiere a los trastornos alimenticios que padecen los niños, adolescentes y jóvenes en particular, y la población en general.

Una lectura interpretativa minuciosa nos permite rescatar un conjunto de potencialidades que sugieren la posibilidad de una nueva coreografía didáctica en este ámbito conceptual.

Una primera característica interesante a valorar de esta secuencia en EA focalizada en la salud, es la incorporación paulatina de las acciones antrópicas con el medio natural y el grado de conflicto que se construye en esa interacción. Este reconocimiento y la inclusión de los sujetos y sus prácticas culturales ofrecen una perspectiva de “*co-responsabilidad social en las actuaciones*”, mostrando un avance en la concepción tradicional de los problemas ambientales sin sujetos e ideologías (Rivarosa y Perales, 2006).

Esta propuesta intenta desarrollar una noción de ambiente en el espacio escolar, que supone entender el entorno como sistema complejo, de fuertes vínculos históricos y políticos entre la sociedad y la naturaleza. De esta

manera, la EA y la educación para la salud aparecen como campos de conocimientos comprometidos con los desafíos que caracterizan nuestra época (Galafassi y Zarrilli, 2002).

Si bien la propuesta surgió desde el ámbito formal, la incorporación de otras figuras vinculadas a la resolución de esta situación enriqueció de modo notable la secuencia didáctica propuesta. El *Ecoclub*, una organización civil de la ciudad, fue una de las piezas que posibilitó un *diálogo nuevo* entre los participantes. De este modo, aprovechar el capital cultural de la escuela y su realidad social da lugar a construir diferentes *danzas* (estrategias y valores) que apuestan a diversificar coreografías contextuales.

Entendemos que ocuparse de este tipo de temáticas implica superar las fronteras de la escuela, puesto que su problematización no solo es parte de los dilemas actuales en la enseñanza de las ciencias (¿qué saber enseñar?), sino que demanda otra ingeniería de diseño didáctico y nuevos compromisos socioafectivos para su abordaje. En particular, consideramos que lo innovador aquí es que la articulación de la escuela con otras instituciones posibilita construir verdaderas *redes de conocimiento y trabajo cultural*. La construcción de estos puentes cooperativos avanza hacia una política de cambio y renovación educativa, que busca articular significados auténticos con acción colegiada.

Valoramos el esfuerzo de cooperación intelectual y solidaridad ideológica en estas estrategias, puesto que favorece la construcción y consolidación de nuevas maneras de entender el saber, el querer hacer y el querer cambiar. En palabras de los autores:

«Son necesarias campañas positivas para fomentar actitudes positivas, donde se aborde un aspecto importante en la calidad de vida desde lo constructivo.

Una Actitud Saludable debe trascender las patologías declaradas, y fundamentalmente las visiones parcializadas de la persona. Una visión que incluya el entorno social, cultural, ambiental, ético, político...; es decir, el “medio” en que se desenvuelve el individuo y que lo hace un ser social...»

En este sentido, sus objetivos implican mucho más que alcanzar nuevos contenidos, reclaman un cambio de actitud en la población que favorezca una verdadera alfabetización ciudadana.

Al igual que en el Relato 1 “Volver a vivir”¹, podemos advertir la construcción de comunidades de aprendizaje destacando cuáles son los vínculos que se establecieron en dicho proceso potenciando así, en ese contexto, la riqueza de las actividades propuestas (ver Figura 2).

Entre la escuela y la organización social existió un vínculo fuerte y recíproco, articularon sus prácticas con actividades que se orientaron a la comunidad con la cual se crearon relaciones en múltiples direcciones, es decir, la escuela y el *Ecoclub* abrieron posibilidades de acción con la comunidad e indirectamente generaron un vínculo que incorporó a la familia a este escenario. El acompañamiento de los docentes operó en guiar el proceso, creando las condiciones para que el trabajo de grupo posibilite el aprendizaje entre iguales.

En busca de potencialidad en la propuesta nos preguntamos: ¿cómo transformaron los contenidos en actividades?, ¿cómo organizaron estas actividades en el tiempo y en el espacio?, ¿qué lugar tuvieron los sujetos involucrados? Y en este sentido encontramos dos fases de trabajo: una, orientada a la información, formación y reflexión sobre la temática; y la otra, dirigida hacia la concientización y toma de posición en la población. En ambas etapas fue necesario consensuar, y desarrollaron estrategias para lograr la convocatoria a distintas instituciones (educativas, comunitarias, religiosas) y la realización de talleres formativo-reflexivos.

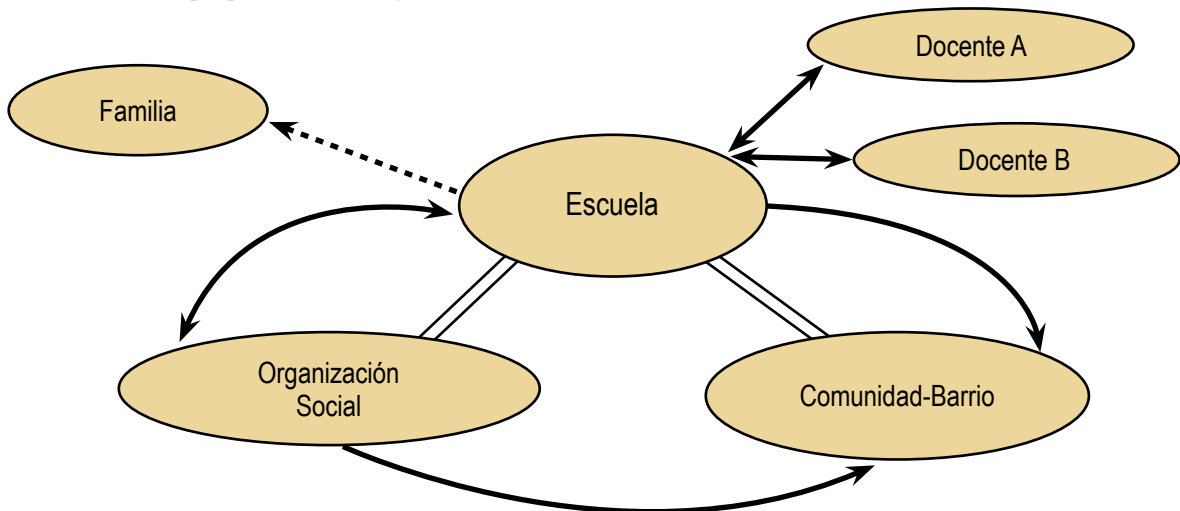


Figura 2: Diagrama vincular

¹ En Revista QUEHACER EDUCATIVO, N° 121, pp. 53-55.

Se argumenta que en ambas etapas se fue generando una integración de los contenidos tanto conceptuales, como procedimentales y actitudinales, logrando que los estudiantes tuvieran la oportunidad de desarrollar un papel más activo, tomando posición, ejercitando el discurso conceptual y formando parte de cada una de las tareas propuestas. Por ejemplo, en los talleres se priorizaron el intercambio dialógico y el juego de roles entre los participantes, así como el debate grupal y las dramatizaciones. También se ofrecieron otras secuencias de actividades que contribuyeron a la construcción de argumentos discursivos, lenguaje coloquial y estilos de socialización, a partir de un diseño motivador y muy actual como la construcción de una radio abierta.

Podemos reconocer además la potencialidad problematizadora y comprometida que se intenta ofrecer con los contenidos de esta propuesta, transformando enunciados tradicionales en nuevos dilemas como: *Alteraciones alimenticias: “excesos y defectos”, “dietas y publicidades” “divulgación y alimentos”*. Ello es una expresión de asumir la temática como compleja y de resolución abierta, debido a que los problemas ambientales no presentan una única posible solución ni un resultado exitoso, promoviendo escenarios de reflexión (Rivarosa y Perales, 2006).

Otra característica que implícitamente expresa el relato, es la inclusión de una perspectiva curricular transversal en el abordaje de los trastornos alimenticios. Decimos implícitamente, porque inferimos que la propuesta planteó la integración de áreas o disciplinas para la resolución del problema. Pero por otro lado, asumimos que los diferentes talleres que se llevaron a cabo, así como las actividades que se propusieron en cada uno de ellos, incorporaron *dimensiones* relacionadas a la química, biología, matemática entre otras, para abordar tan compleja temática. En este sentido, al incorporar una transversalidad en el problema, se constituye un eje curricular compartido entre disciplinas promoviendo la tan reclamada interacción entre diversos campos del conocimiento científico. Cuestión que permite relativizar múltiples certezas conceptuales a la hora de comprender y resolver la situación, y que da cuenta además de la necesaria cooperación conceptual en estos problemas.

La sistematización y el protagonismo concedido a los participantes reflejaron la fortaleza de esas relaciones institucionales construidas, lo que le da sentido educativo al problema delineado en esta oportunidad. Cambiar escalas de valores y posicionamientos críticos –en los ámbitos sociales próximos– implica dialogar y fortalecer un trabajo cooperativo y participativo con las prácticas y tradiciones habituales, los sentimientos y responsabilidades que conlleva –hoy y a futuro– una perspectiva de calidad de vida y salud comunitaria de la ciudadanía.



ANEXO: RELATO 2

“Actitud Saludable” – Dino Doffo y Viviana Gavilán

Tipo de problemática que se aborda: Nutrición y calidad de vida, cuerpo y entorno.

La nutrición humana –en sentido amplio– implica una serie de complejos procesos que hacen al estado del bienestar de la persona. Más enriquecido resulta el análisis de esta dentro del marco de la calidad de vida, en el contexto de una correcta percepción del estado del mundo (Gutiérrez y otros, 2006). Siendo imperioso tener un conocimiento acabado de sus alcances, para tomar las decisiones adecuadas acordes a nuestro bienestar. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y algunos países están dando indicaciones precisas en cuanto a los nutrientes que sirven de guía para conseguir una dieta equilibrada.

Más la salud del individuo implica acciones profundas en las que confluyan no solo su alimentación, sino las concepciones individuales y colectivas sobre la calidad de vida de las personas; las apreciaciones personales, las valoraciones sobre los ideales estéticos y su integración armónica con el entorno. Una Actitud Saludable, por ende, debería integrar multiplicidad de dimensiones.

Siendo uno de los períodos de la vida en que se producen los cambios más significativos para la persona, infancia y adolescencia-juventud (considerando la niñez en sentido amplio, UNESCO: declaraciones de derechos), resulta fundamental acompañar los procesos de crecimiento y formación “en torno” a estas temáticas, propiciando “entornos” de participación, debate y construcción colectiva.

Argumentos sobre la relevancia ciudadana y educativa de la problemática

La sociedad actual se encuentra en un sonoro debate sobre los principales trastornos alimentarios. En la encrucijada de opiniones e informaciones están los adolescentes y jóvenes que viven un proceso de identificación personal: reconocimiento y aceptación de su cuerpo. Las campañas “en contra” abundan (en contra de la bulimia, en contra de la anorexia, en contra de la obesidad...). Son necesarias campañas positivas para fomentar actitudes positivas, donde se aborde un aspecto importante en la calidad de vida desde lo constructivo.

Una Actitud Saludable debe trascender las patologías declaradas, y fundamentalmente las visiones parciales de la persona. Una visión que incluya el entorno social, cultural, pedagógico, ambiental, ético, político...; es decir, el “medio” en que se desenvuelve el individuo y que lo hace un ser social, etc.

Actores e instituciones que participan en esta acción

El Proyecto se encuadra en tareas articuladas entre los docentes-facilitadores y el Ecoclub Río Cuarto. La organización Ecoclub es un movimiento formado por niños y jóvenes que creen en la capacidad que todos tienen de transformar el mundo, comenzando por el propio entorno. Así, su accionar permite encontrarse y trabajar junto a aquellos que quieren un ambiente sano, en el que se incluya la promoción humana en todos sus aspectos.

Ecoclub es una organización de la sociedad civil constituida por niños y jóvenes que articulan acciones con otras instituciones, para contribuir a Mejorar la Calidad de Vida de su comunidad. Dicha misión es el motor que los moviliza y los compromete. Estas articulaciones permiten trabajar en “redes”, especialmente con otras organizaciones e instituciones vinculadas al trabajo con niños-jóvenes, desde lo educativo, cultural, sanitario, deportivo. Pudiendo trabajar con y en escuelas, clubes, centros de salud, comedores comunitarios, centros de apoyo escolar...

Los jóvenes que integran este movimiento creen firmemente que el capacitarse y hacer, los forma como personas responsables y les permite ser co-constructores de un destino común. Sabiendo que solo si se involucran se pueden impulsar los cambios de hábitos que son necesarios realizar en cada una de nuestras comunidades.

La tarea de niños y jóvenes es acompañada por facilitadores, mayores cuyo rol consiste en colaborar en las iniciativas de los jóvenes. “Facilitar” implica apoyar a los niños y jóvenes para lograr la consecución de la misión y mantener la perspectiva de la visión de la organización.

Estrategias y actividades que se proponen realizar

Las actividades se plantean organizadas según los alcances de dos fases u objetivos: una, con número acotado de participantes (pudiendo replicarse en varias series); la segunda etapa, con actividades masivas, aplicando contenidos y propuestas trabajados en la primera fase.

Se elige como metodología predominante, la realización de Talleres, con cuatro capacitaciones que podrían desarrollarse en jornadas independientes o agrupadas en dos jornadas. La fase de concientización es más flexible permitiendo trabajar con grupos en distintos momentos y lugares. Detalladamente:

Objetivos	Actividades	Tareas	Resultados esperados
Promover un espacio formativo-reflexivo sobre salud y el mejoramiento de la calidad de vida.	Talleres formativo-reflexivos sobre actitudes saludables en torno a los requerimientos nutricionales básicos y al esquema corporal básico. Formación como agentes multiplicadores y actitudes de líderes.	1) Realizar convocatoria a jóvenes de diferentes instituciones (educativas, comunitarias, religiosas, etc.) a los talleres formativo-reflexivos. 2) Realización de los talleres (ver Contenidos).	Jóvenes riocuartenses de diferentes instituciones invitados a los talleres y participando en el debate y la construcción de consensos y conceptos (adecuación lingüística). Jóvenes riocuartenses formados críticamente en torno a actitudes saludables y mejoras en la calidad de vida personal y comunitaria.
Concientizar a la población riocuartense sobre actitudes saludables en torno a los requerimientos nutricionales básicos y al esquema corporal básico.	Realizar una Radio Abierta en las plazas muy concurridas (Roca, Parque Sarmiento), cuyo mensaje principal sea sobre actitudes saludables en torno a los requerimientos nutricionales básicos y al esquema corporal básico. Realizar charlas sobre actitudes saludables en torno a los requerimientos nutricionales básicos y al esquema corporal básico. Realizar campaña de concientización en dispensarios sobre actitudes saludables en torno a los requerimientos nutricionales básicos y al esquema corporal básico.	Búsqueda de material de lectura para las transmisiones. Búsqueda de adhesiones y apoyo de entidades/organismos públicos y privados. Instalar una radio abierta en los principales espacios libres recreativos de la ciudad. Medición del IMC a quienes así lo deseen. Entrega de folletería sobre actitudes saludables. Charlas informativas en distintas instituciones (educativas; centros comunitarios: comedores, apoyo escolar, centros de salud; clubes, Cáritas, etc.) sobre actitudes saludables en torno a los requerimientos nutricionales básicos y al esquema corporal básico. Entrega de folletería en salas de espera en dispensarios sobre actitudes saludables en torno a los requerimientos nutricionales básicos y al esquema corporal básico.	Recopilar y procesar: material sobre actitudes saludables. Adhesión y coordinación con otras instituciones. Jóvenes concientizando a la población sobre actitudes saludables. Población riocuartense concientizada sobre actitudes saludables en torno a los requerimientos nutricionales básicos y al esquema corporal básico. Población riocuartense informada sobre actitudes saludables en torno a los requerimientos nutricionales básicos y al esquema corporal básico. Encuestas para evaluar impacto. Personas concurrentes a los dispensarios con el material sobre actitudes saludables en torno a los requerimientos nutricionales básicos y al esquema corporal básico.

Contenidos

Capacitación N° 1: Salud-Calidad de vida

Conceptos a abordar: Salud-Enfermedad. Calidad de vida. Principales elementos a considerar en el diagnóstico de la calidad de vida personal. Actitudes saludables. Adicciones. Deporte.

Modalidad: Taller. En primera instancia, presentación conceptual priorizando un intercambio dialógico entre los participantes. *Rol play*. Elaboración de diagnóstico sobre situación personal.

Capacitación N° 2: Nutrición

Conceptos a abordar: Nutrición. Alimentos. Pirámide alimentaria. Requerimientos básicos. Alteraciones alimentarias: “excesos y defectos”. Dietas.

Modalidad: Taller. Presentación conceptual, priorizando un intercambio dialógico entre los participantes. Análisis de situaciones problemáticas en torno al tema. Comparación de dietas de distintas revistas. Charla con profesional sobre el tema. Debate grupal.

Capacitación N° 3: Aspectos psicológicos en torno al esquema corporal básico y actitudes saludables.

Conceptos a abordar: Esquema corporal básico. Cómo soy y cómo me veo. Influencia de opiniones de terceros sobre la visión personal del cuerpo. Actitudes saludables.

Modalidad: Taller. Presentación conceptual priorizando un intercambio dialógico entre los participantes. Lectura de material bibliográfico. Dramatizaciones. Debate grupal.

Capacitación N° 4: Planificación. Elaboración de material gráfico. Mediciones.

Conceptos a abordar: Planificaciones. Calendarización. Elaboración de material de difusión. Folletería. Convocatorias.

Mediciones: manejo de instrumental y cómo procesar la información.

Justificación

Al considerar a la persona, es imposible en el mundo actual olvidarse del ambiente, ese “medio” en el que se desenvuelve, con el que interactúa, modificándolo y siendo modificado continuamente por los distintos factores que lo conforman. Una visión compleja y diversa de lo que se entiende por Ambiente, o Medio Ambiente, implica una mirada que incluye factores no solo naturales o biológicos, sino una percepción amplia de interacción e integración, donde lo disciplinar permite aportar a la riqueza de lo real.

El concepto de Medio Ambiente que impulsa este proyecto se encuadra en una “Ecología de lo Cultural”, como propone Gutiérrez Pérez (1995:42-43), en el sentido de amalgama de los distintos aspectos que hacen al medio ambiente, como «*síntesis dinámica entre el conjunto de elementos naturales y artificiales que constantemente están sometidos a la acción e influencia humana, en función de las necesidades*

y disponibilidad científico-tecnológica de cada período histórico».

La realización de los objetivos del proyecto integrará a la vez, en la metodología, una práctica donde “*un medio comprende a los otros medios*”².

En la consideración etaria de infancia, adolescencia y juventud, se toma la conceptualización reconocida como un proceso continuo, concordando con la consideración de los derechos de los niños reconocidos por la ONU (1959), a los que adhiere Argentina.

Las medidas de referencia en cuanto a nutrición, Índice de Masa Corporal (IMC) e indicaciones para una dieta equilibrada, son tomadas básicamente de La Organización Mundial de la Salud (OMS).

Una Actitud Saludable debería integrar la multiplicidad de dimensiones que se “amalgamen” en

la configuración de la persona, considerando que el “entorno” o “medio” en que se desenvuelve habitualmente el individuo es precisamente el eje central para contextualizar la Educación Ambiental, Saludable. Trabajar “dentro de” permite la interacción del entorno social, cultural, pedagógico, ambiental, ético, político... para producir conocimientos y actitudes que sean relevantes para quienes participan de la formación.

El desarrollo pedagógico incluye una parte de formación en el ámbito no formal y una aplicación práctica en el campo informal, teniendo dos tipos de impacto, cada una con una cantidad de participantes y duración diferentes. El impacto inicial esperado es acotado; mientras el impacto indirecto tendría un efecto multiplicador y a más largo plazo.

Referencias bibliográficas

ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS (1959): DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS DEL NIÑO (Proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 1386 (XIV), de 20 de noviembre de 1959). En línea: <http://www.cidh.oas.org/Ninez/pdf%20files/Declaraci%C3%B3n%20de%20los%20Derechos%20del%20Ni%C3%B1o.pdf>

GUTIÉRREZ, José; BENAYAS, Javier; CALVO, Susana (2006): “Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014” en *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 40, pp. 25-69. En línea: <http://www.rieoei.org/rie40a01.pdf>

GUTIÉRREZ PÉREZ, José (1995): *La Educación ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares*. Madrid: Ed. La Muralla.

² Parafraseo de la cita de Sosa (1990), tomada por Gutiérrez Pérez (1995:43).



Relato 3: “La población que vive al pie de la cantera, ¿por qué es indiferente a la explotación a cielo abierto?”

El tercer relato que ofrecemos tiene origen en la institución de un paraje rural que funciona principalmente como asentamiento minero, ubicado en un lugar llamado Canteras de Quilpo (propiedad la compañía CEFAS S.A.); se encuentra al noroeste de la capital cordobesa y próxima a las localidades serranas de Cruz del Eje y San Marcos Sierra (Argentina).

El título de esta secuencia didáctica “*La población que vive al pie de la cantera, ¿por qué es indiferente a la explotación a cielo a abierto?*”, ya nos ofrece pistas acerca del conflicto ambiental de la experiencia. Esta anticipación en forma parcial de pregunta que guió a las autoras a lo largo de todo el trabajo refleja no solo la preocupación de un grupo de personas con sensibilidad ambiental, sino que además es un cuestionamiento acerca del uso y valor que le concedemos a los bienes naturales, así como al impacto que promueve nuestro accionar cultural.

Somos testigos a diario y co-responsables de la crisis ambiental que vivimos en el mundo, el local y el global. El resultado de nuestros modos de vida, modelos de desarrollo e intereses históricos sobre el medio natural, viene sustentando pérdidas importantes en la biodiversidad, cambios en los procesos temporales, cíclicos y energéticos de los sistemas naturales, calentamiento global, entre muchas otras cicatrices que dejamos con nuestra huella cultural en este planeta (Gudynas, 2002; Meira, 2006).

La idea problematizadora al diseñar este proyecto educativo surge a partir de aprender a leer algunos indicadores locales (transformación del paisaje, plantas y animales, movimientos de tierra, problemas respiratorios y dermatológicos en los habitantes del lugar, entre otros) que no solo hicieron visible la situación de la zona, sino que asumieron su conflicto ambiental como desafío educacional.

En su relato se puede identificar que el escenario rural donde los hechos sucedían –la explotación minera a cielo abierto– era un reflejo de nuestros modos de vivir como cultura tecnocrática y economicista. Se muestra además cómo el impacto negativo derivado de un uso tecnológico particular (sistemas de hornos) había desencadenado una pérdida sostenida del territorio y

de los bosques nativos, marcando un problema para la salud humana, la flora, la fauna, el suelo, aire y el paisaje ecológico (Elizalde, 2009).

Identificar el problema implicó para la maestra hacerse cargo de su necesidad educativa, diseñando un espacio didáctico escolar donde se pudieran adquirir herramientas para “leer”, “comprender” y “actuar” en la realidad, involucrarse y plantearse la necesidad de un cambio cultural profundo respecto de los vínculos sociedad-naturaleza, creando otras prácticas de desarrollo sustentable (Hernández y Tilbury, 2006).

Queremos destacar que al igual que en los Relatos 1 y 2, se incluye con mayor protagonismo la figura del hombre como parte del conflicto, tal como se lo relata a modo de contextualización socio-histórica. Es importante la inclusión en las situaciones ambientales del entramado político-económico-cultural de las sociedades, en particular porque contribuyen a definir nuevas relaciones entre *poder-saber*, *saber-querer*; *tener-poder* o *saber-ser*; y de este modo no subestimar los diálogos complejos y los difíciles consensos que emergen de estas polaridades éticas.

Problematizar la temática en una secuencia didáctica situada requirió del diseño de múltiples estrategias innovadoras. Y en esa línea cobra relevancia el aprendizaje intergeneracional y entre pares, así como la participación y el involucramiento de toda la comunidad. Ello fue fundamental al momento de reflexionar respecto de la realidad cotidiana que involucraba a niños, jóvenes y adultos en su entorno próximo. Estas acciones cooperativas facilitan y enriquecen la circulación de conocimientos, experiencias y prácticas, integrando la diversidad de subjetividades al escenario socio-educativo.

De este modo adquiere nuevamente centralidad en las propuestas de EA, el concepto de comunidad de aprendizaje inspirado en los movimientos de Educación Popular en América Latina (Priotto, 2006; Trélez, 2006). La potencialidad teórica de este concepto sustenta un cambio en las políticas educativas, apostando a una estrategia de desarrollo y transformación cultural a escala local que promueva mayor protagonismo y democratización ciudadana. Así lo reflejaron los vínculos que constituyeron los diferentes actores y que definieron la potencialidad didáctica de las actividades de enseñanza-aprendizaje así como las diversas relaciones interinstitucionales.

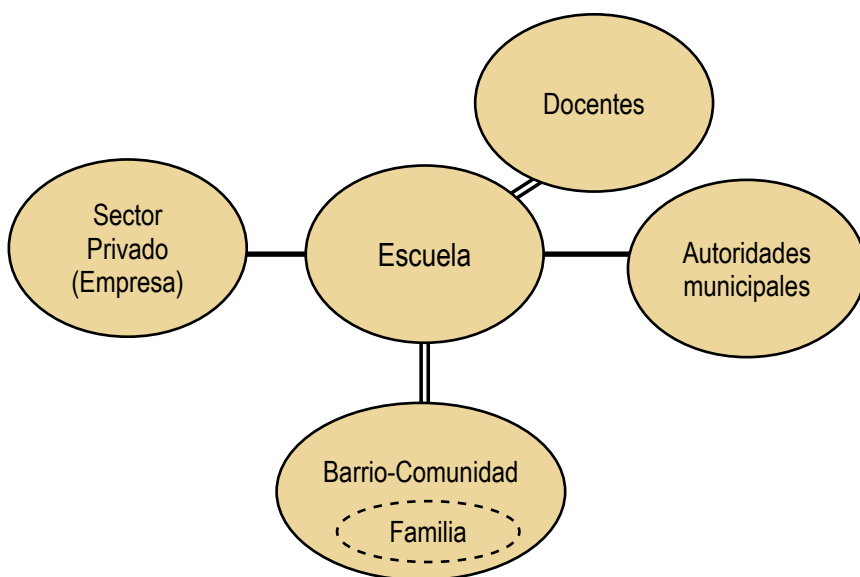


Figura 3: Diagrama vincular

Este diseño promueve diálogos internos y externos con la escuela, buscando puentes y actividades de vínculo genuino con el problema, con el barrio, con la comunidad y la familia, que poseen una identidad ambiental histórica particular. En este sentido se configura una comunidad ampliada que aprende, cuestiona y se compromete no solo con otras alfabetizaciones, sino en consonancia con los requerimientos de una ciudadanía plena (González Gaudiano, 2003).

En esta línea es posible destacar cómo las actividades propuestas favorecieron la contextualización, la historicidad y las prácticas que en esa microcultura caracteriza a sus habitantes en su lugar. El siguiente cuadro muestra una selección de ciertas actividades que refirieron a ello.

Las tareas ofrecían oportunidad para comprender y movilizar pensamiento y acción en torno a las problemáticas ambientales, a partir del abordaje de múltiples competencias cognitivas y lingüísticas (recuperación del pasado reciente, indagación, comunicación, discusión, reflexión, exposición).

Los contenidos se problematizaron con las actividades y los conceptos científicos de erosión química y física, deforestación, pérdida de biodiversidad vegetal y animal, cambios del paisaje, fueron significados desde ese “mirar” diferente el entorno próximo y analizar qué consecuencias promovía el funcionamiento de la cantera. De este modo, al abordar y trabajar las *situaciones del conflicto ambiental* desde otra perspectiva, habilita otorgarle al conocimiento científico otro significado alfabetizador (Astudillo, 2009).

Finalidad de la actividad	Actividad
Sensibilizar	Recorridos por entornos inmediatos. Anotaciones. Dibujos. Descripciones. Elaboración de espacios de comunicación de información recolectada: proceso y resultados. Exposición de trabajos.
Contextualizar	Ubicación en mapas. Elaboración de maquetas y croquis. ¿Dónde estamos? ¿Cómo es este lugar?
Reconocimiento	Entrevistas y preguntas clave a las familias del lugar. ¿Quiénes somos? Búsqueda de fotografías de la zona.

La integración y variedad de actividades que presentó la propuesta, habilita a pensar en la oportunidad que ellas ofrecen a los alumnos no solo de comprender el problema, sino de proyectar acciones de cambio; cambio vinculado a la conservación del ambiente, a la salud de los habitantes y, por supuesto, al mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores. Ello implica para el maestro mucho más que solo atender una nueva trama conceptual desde la EA, significa asumir un posicionamiento moral frente al problema y su perspectiva futura (Rivarosa y otras, 2012).

Precisamente, las tareas de búsqueda de información y de argumentos que le otorgan sentido al problema, implicaron otros vínculos y diálogos promovidos con otras instituciones, por ejemplo: la empresa minera, autoridades municipales de la localidad, y con otras entidades públicas (hospitales, bomberos, etc.). Esto exigió un papel activo y protagónico de los estudiantes, al tener que realizar análisis de datos demográficos. *¿Cuántos somos y por qué?*,

elaboración de gráficos; *¿Con quién nos relacionamos?*, entrevista a responsable de la empresa; *¿Cómo miran la situación de la mina?*, *¿Qué se dice en el mundo?*, análisis de noticias periodísticas; *¿podemos concluir?*, posibilidad de síntesis.

Por otra parte, el tratamiento multi-interdisciplinar otorgado a los contenidos de enseñanza nos señala que las perspectivas transversales se presentan de nuevo como pilares fundamentales de las problemáticas ambientales. Precisamente, la complejidad de las problemáticas ambientales demanda fuertes anclajes disciplinares y solidaridad cognitiva entre áreas naturales, sociales, lengua, matemática, tecnología, ética y ciudadanía. Esa potencialidad epistémica que ofrece el campo de lo ambiental, brinda un lugar interesante para una construcción gradual, proyectiva y real de conocimientos y procedimientos con significación política y ejercicio ciudadano, para el alumno y la comunidad en general.



ANEXO: RELATO 3

“La población que vive al pie de la cantera, ¿por qué es indiferente a la explotación a cielo abierto?” – María Ofelia Martínez

Es pertinente aclarar que el Centro Educativo Juana Paula Manso se encuentra ubicado en Canteras Quilpo. Paraje rural, asentamiento minero. Propiedad privada de la compañía CEFAS S.A.

Tema: La explotación de la cantera contamina nuestro ambiente y perjudica a otros.

La escuela rural y la población (alrededor de 70 familias) están asentadas al pie de la cantera con extracción a cielo abierto. Se detectan indicadores que preocupan y ocupan a la institución, como: impacto visual, transformación del paisaje, vibraciones, contaminación sonora, problemas de salud de la población (respiratorios y de piel), emisiones constantes de caliza al aire, deforestación del noroeste cordobés para “alimentar los hornos de la cantera”, etc. ¿Por qué los pobladores muestran indiferencia hacia el cuidado del ambiente y la salud?

La problemática de Canteras Quilpo presenta diferentes aristas: la empresa es propietaria de las tierras y de las construcciones del lugar, por lo cual los empleados, padres de los alumnos, viven en calidad de préstamo, incluido el edificio donde funciona la escuela. Los pobladores no pagan impuestos territoriales ni los servicios de agua y luz, por no ser propietarios de dichos bienes. Vivir en la cantera constituye el sustento diario para la población.

La escuela, en el análisis sobre el entorno social, natural, cultural, que hace a este ambiente muy particular, incorpora este proyecto que aborda una problemática, desde el planteo y

la interrogación, como punto inicial que convierte en objeto de aprendizaje, un problema ambiental, integrando las demás áreas: Sociales, Lengua, Matemática, Tecnología, Formación Ética y Ciudadana, como una manera de promover la comprensión y el conocimiento del entorno.

Justificación de la experiencia

Muchas son las hipótesis que subyacen en nuestro pensamiento como docentes de la institución, al constatar que el problema ambiental “pareciera” no ser tal para la población que permanece en un letargo, como si la realidad formara parte de la “normalidad” de la sociedad en relación con su ambiente.

El proceso de construcción del conocimiento que se propone es polifacético, por lo que resulta primordial brindar todas las herramientas que permitan repensar la relación con el medio, como una forma de garantizar cambios de actitudes a favor de una mejoría en la calidad de vida, potenciando la posibilidad de ejercer la ciudadanía en la toma de decisiones y en la ética, como concienciación de que la destrucción del ambiente afecta a todos.

Abordar “El impacto de la cantera a cielo abierto” supone una integración de las diferentes áreas.

En las Ciencias Sociales: tanto en el eje de “Las sociedades y los espacios geográficos”, como en el eje de “Las actividades humanas y la organización social”. En conceptos relacionados con: Trabajo, Consumo, Producción, Circuitos Productivos, Régimen Político: Legislación Nacional, Provincial, Comunal.

En cuanto al tratamiento de las producciones regionales locales, el alcance se establece a nivel global al abordar las multinacionales mineras con proyectos de explotación en regiones circundantes a nuestro medio, como Ongamira y Traslasierra.

Se abordan desde las Ciencias Sociales, las relaciones que se establecen con las instituciones como Municipalidad, Bomberos, Dirección de Hidráulica, que aportan a dilucidar la problemática en estudio, así como el análisis de ordenanzas, leyes nacionales y provinciales, que nos clarifican sobre la actividad minera en la localidad.

En las Ciencias Naturales, en sus tres ejes: El ambiente como espacio de interacción; Relación fauna y flora, suelo, clima. Ecosistema Plantas Animales; así como El mundo natural, cambios, percepción, indagación, el cuerpo humano, su organización y la vida sana.

El impacto de “nuestra” cantera tiene características extractivas y destructivas, con una consecuencia ambiental y por lo tanto social que no solo repercute en el medio inmediato, sino que además implica un desmonte desmedido de quebrachales del noroeste cordobés y de otras provincias. Es abarcativo desde la Formación Ética y Ciudadana, por cuanto tiene que ver con nuestros Derechos, Obligaciones, Ciudadanía, Valores.

Como se observa, por su carácter de polifacético se aborda desde las diferentes disciplinas, lo que permite un contacto real, con significación para el alumno.

La cantera es el medio de vida de la comunidad, pero es nuestra convicción que la escuela debe posibilitar el abordaje de la realidad desde diferentes miradas como acceso al conocimiento, más allá de que las soluciones sean viables o no, se trata de mostrar y enseñar estrategias personales que serán herramientas para “leer” la realidad que les toca vivir y asumir decisiones, argumentar desde el conocimiento, buscar nuevos horizontes en los cuales formar sus proyectos de vida, con un compromiso ético sobre su ambiente.

Objetivos

- ▶ Comprender que la cantera a cielo abierto constituye, más allá de un medio de vida, un problema para la salud, la flora, la fauna, el suelo, el aire, el paisaje, si no se realiza con un criterio sustentable.
- ▶ Adquirir una actitud crítica y de indagación permanente sobre la extracción del recurso natural del medio y las consecuencias a nivel local y regional.
- ▶ Reconocer el impacto negativo de la tecnología que usa la empresa en el sistema de hornos, y la repercusión en los bosques nativos de Córdoba.
- ▶ Analizar las diferentes ordenanzas y leyes provinciales que regulan el ordenamiento de las acciones para minimizar el impacto en el ambiente, asumiendo una actitud crítica.
- ▶ Conocer los derechos de los ciudadanos y tomar conciencia de la importancia de ejercerlos con responsabilidad y compromiso.

Actividades

El proyecto se desarrolla en dos etapas con sucesivos pasos en cada una.

Primera Etapa:

- ▶ **Sensibilización:** percepción ambiental. Mediante recorridos en el entorno inmediato, miramos y sentimos nuestro lugar. Anotar, dibujar, describir, los olores, sonidos

desagradables, agradables, etc. Puesta en común.

- ▶ **Exposición:** destinamos una pared del aula para colocar esteras donde se expone, a modo de secuencia, el trabajo que se va desarrollando, de modo que los niños puedan “leer” en qué estamos tan ocupados. En esta primera etapa se ocupará la mitad de la pared.

Exponemos nuestros trabajos de percepción y debatimos.

- ▶ **Instalamos la pregunta:** la mostramos escrita en un afiche, “¿Por qué la población que vive al pie de la cantera es indiferente a la explotación a cielo abierto?”

De esta pregunta se desgranar otras para ir dilucidando y comprendiendo el problema.

¿Vivir al pie de la cantera puede ser perjudicial para nuestro ambiente? ¿De qué forma? ¿Qué consecuencias notamos a diario?

Se anotan todas las respuestas en afiches. Serán las primeras aproximaciones, hipótesis que luego al finalizar nuestro aprendizaje constataremos con estas primeras “visiones”.

- ▶ **Contextualizar:** ¿Dónde estamos? Nos ubicamos en el mapa de la pedanía San Marcos Sierras, en el departamento Cruz Del Eje, en la provincia de Córdoba.

Volvemos a la pedanía San Marcos Sierras, ubicamos Canteras Quilpo. Escribimos exactamente dónde estamos, ejemplo: “...a 25 km de la ciudad de Cruz del Eje. Se accede bordeando el dique Cruz del Eje, hacia el sur, el camino es de tierra, cruzamos un vado (río San Marcos), a nuestra derecha se encuentran los clubes náuticos, seguimos siempre hacia el sur, cruzamos el río Quilpo por un puente muy alto porque crece en verano. La cantera esta ubicada a 2 km del río Quilpo, etc.”

“...podemos acceder a nuestra localidad desde San Marcos Sierras, se encuentra a 13 km, por caminos de

tierra cruzamos el río Quilpo, siguiendo hacia el oeste bordeando la sierra, se comienza a ver la emanación de cal en el aire y los restos de la misma en el suelo y en las plantas, etc.”

Dibujamos debajo de nuestras anotaciones, lo más descriptivos posible. Hacemos croquis, con carteles, referencias, etc. Debatimos, colgamos todo en la pared.

- ▶ **¿Quiénes somos?** Averiguamos con nuestras familias cuánto tiempo hace que está este “asentamiento minero” (lo escribimos en una cartulina resaltando); dialogamos para saber qué subyace a estas dos ideas (conceptos nuevos); averiguamos cómo nació Quilpo. ¿Siempre estuvieron los mismos dueños? ¿Hay fotografías de ese entonces? ¿Se puede ver cómo era el lugar, las instalaciones, los operarios, la familia, el paisaje? Exponemos este material. Somos historiadores, construimos y escribimos la historia de nuestro lugar. Tenemos fotografías, entrevistas, narraciones, anécdotas, que avalan nuestro rol de historiadores. Exponemos en la pared nuestros trabajos y debatimos.

- ▶ **¿De qué vivimos?** Anotamos todas las respuestas en afiches. Se desprenden otros interrogantes. ¿Para qué se extrae la cal? ¿Cómo se extrae?

Análisis del proceso de producción.

- ▶ **¿Con quienes nos relacionamos?** Anotamos las primeras conclusiones: Policía (que no se encuentra en el lugar, sino a 13 km en San Marcos Sierras). Investigamos las funciones de esta institución. Otras escuelas que se encuentran en el lugar como Jardín de infantes y un IPEM.

El municipio de San Marcos Sierras. Estudiamos sus funciones.

Cuerpo de Bomberos Voluntarios.

La Empresa CEFAS. Entrevistamos a los ingenieros administradores sobre la tarea.

Volcamos toda la información en afiches, la exponemos.

Segunda etapa:

Trabajamos en la otra mitad de la pared.

► **Contextualizar:** analizamos el relieve de nuestro lugar, los cursos de agua, clima. Con esta información realizamos maquetas con recorte o perfil de las sierras, las napas de agua. Ubicamos las poblaciones de San Marcos Sierras, Quilpo, Cruz del Eje, los dos cursos de agua: el San Marcos y El Quilpo, que “alimentan” el dique Cruz del Eje. Ubicamos la cantera, cercana al río Quilpo, y las emanaciones de cal (con algún elemento que resalte a la vista, más allá de que ellos lo vean, porque se trata realmente de “ver”) sobre el ambiente todo: flora, fauna, ríos, población, dique, aire, paisaje. Dialogar sobre las vibraciones de las detonaciones en el lugar. Realizar una maqueta pero “vista desde arriba”.

Ubicar estas maquetas sobre un mapa grande de Córdoba (donde también se encuentra delimitado el departamento Cruz del Eje).

► **¿Quiénes somos?** Analizamos la densidad de la población de Quilpo desde el inicio hasta la actualidad. Realizamos gráfico de barras donde se constata que la población, asentamiento minero, sube en determinado período (año 1980 a 500 personas) y baja abruptamente (año 1999 a 150 personas); actualmente 70 familias.

Resaltar la variable que establece que la cantidad de operarios es igual a la densidad de población, por lo tanto, Quilpo es un asentamiento minero.

Establecemos las causas: entrevistamos a la empresa sobre crisis de las diferentes épocas, recursos disponibles de la cantera. Investigamos en diarios sobre crisis y variables económicas de décadas anteriores.

Entrevistamos a los lugareños.

Realizamos una síntesis. Exponemos.

(Cuando el niño descubre que su lugar es un asentamiento minero adquiere una mirada nueva de su entorno).

► **¿De qué vivimos?** ¿Cómo se extrae la cal de la cantera?

Análisis exhaustivo del circuito productivo, con asesoramiento de la misma empresa.

Se desprenden otros interrogantes: ¿Con qué se alimentan los hornos?

Anotamos todas las respuestas. Los niños saben con exactitud cuántos kilos de leña de quebracho cargan los camiones con equipos que llegan hasta los hornos, en que períodos de horas (los hornos nunca se apagan). Volver al mapa grande de Córdoba, con el departamento delimitado y las maquetas que muestran exactamente nuestro lugar. Realizamos una nueva maqueta (previa lectura y estudio sobre el tema) con el reducido bosque nativo de nuestra provincia. Colocamos esta nueva maqueta “de montes nativos en el noroeste cordobés”, en el oeste –zona de Pocho, Minas San Javier–, también se establecerá por testimonios de lugareños, la extracción de leña en Santiago del Estero y Chaco.

Observamos que para alimentar “nuestra cantera” se deforestan grandes zonas, estudiamos las consecuencias.

(El niño necesita ver para comprender mejor, por eso la importancia de las maquetas).

Analizamos datos sobre las consecuencias de la deforestación, como erosión, pérdida de biodiversidad, desequilibrio en las redes tróficas, etc.

La construcción de estos conocimientos permite explicar y exponer las consecuencias del uso de la tecnología vigente en el sistema de hornos de la cantera.

Se desprenden otros interrogantes.

¿Existe otra tecnología que minimize el impacto en el ambiente?

► **¿Con quiénes nos relacionamos?**

Volvemos la mirada a lo que anotamos anteriormente, es decir, a las instituciones:

Hospital (en Cruz del Eje): ¿Qué enfermedades frecuentes nos obligan a ir al hospital?

Anotamos (la mayoría son por problemas respiratorios).

Bomberos: averiguamos qué saben ellos sobre tipo de detonaciones permitidas. ¿Qué compuestos tienen y cómo afectan al ambiente?

Hidráulica: ¿Qué función cumple? ¿Qué nos pueden decir sobre los ríos San Marcos y Cruz del Eje? ¿Hay estudios sobre alteraciones del agua del río Quilpo? La emanación de cal, las detonaciones, la deforestación ¿afectan la calidad del agua?

Municipalidad: analizamos las ordenanzas en cuestión ambiental, ¿hay alguna que se refiera a la actividad minera?

Periódico Bimestral en San Marcos Sierras: “Diario del valle”, para recabar información sobre artículos periodísticos que hacen referencia a la actividad minera.

Análisis, debates, resúmenes, para exponer en nuestra pared de trabajo en monografías, esta nueva mirada que hacemos a nuestro ambiente.

Se desprenden otros interrogantes: ¿Cuál es mi rol como ciudadano? ¿Qué podemos proponer para mejorar nuestra forma de vivir? ¿Cuáles serían las soluciones?

Se anotan las respuestas, se llega a propuestas individuales mediante producciones escritas, dibujos, collage, mensajes, carteles, que se incorporan al periódico bimestral de San Marcos. Se realiza una exposición, se escribe una nueva historia de cómo queremos que sea nuestro lugar.

Algunas reflexiones finales


Es sumamente grato poder reconocer a partir de estas historias educativas, que se están produciendo cambios significativos en los modos de educar sobre los conflictos ambientales. Tal como lo advertimos, al leer las propuestas y narrativas de los educadores hemos encontrado *interesantes concepciones didácticas ocultas* sobre prácticas de EA en nuestras aulas. Coincidimos con Mèlich (2005) en el hecho de valorar historias, acontecimientos y situaciones que dan lugar a múltiples relatos y narraciones –contingentes e inesperados– que no siempre son reconocidos como un nuevo producto intelectual. Por tanto, la experiencia comunicada y socializada del acontecer educativo desde un marco de confianza, posibilita al sujeto romper con algunos mitos y prejuicios instituidos y atreverse a recrear alternativas didácticas con un nuevo compromiso.

Al respecto, cabe señalar que esos diseños didácticos recuperados dan cuenta de que cuando se problematiza y se le otorga contexto real a los conflictos ambientales, se posibilita un abordaje educativo más genuino y desafiante para su comprensión. Precisamente porque son prácticas de nuestra cotidianidad, que están atravesadas por una polaridad ética y política de compleja solución, tanto local como global, personal y comunitaria, y que además se encuentran fuertemente ancladas en la historia cultural, ideológica y humana (Rivarosa y otras, 2012).

Los enfoques actuales en Educación Ambiental reclaman de estas perspectivas, donde se postule además una concepción constructivista y dialógica con las contradicciones de nuestras prácticas culturales. Precisamente, el entrecruzamiento de dichas dimensiones es esencial para aproximarse a hacer posible la resolución de cuestiones ambientales que necesariamente implican cambios procedimentales y axiológicos profundos y sostenidos en nuestros procesos de actuación ciudadana (Priotto, 2006; Sauvé, 2006).

Esta lectura epistemológica y cultural del conflicto ambiental ofrece una interesante posibilidad para un nuevo danzar educativo, recreando relaciones que desafían el pensamiento y los modos de *comprender, aprender y ser*. Nos parece valioso atrevernos a una nueva hermenéutica con la complejidad ambiental y las realidades locales, a tejer otros ritmos que incluyan las voces ausentes (otros discursos), que definan nuevos tiempos y disensos (democracia cognitiva) y promuevan mayores oportunidades (equidad).

Es en esta línea que la lectura y el análisis de esas prácticas en contexto pueden ayudar a elaborar otros criterios pedagógico-didácticos, acercando fronteras disciplinares para el campo de los estudios ambientales: caracterizar los procesos de movilización y sensibilidad cultural promovidos, analizar potencialidades educativas de otros ritmos e identificar los obstáculos y las condiciones para sostener los cambios. Hoy más que nunca, nuestra escolaridad (primaria, secundaria, universitaria) requiere de un compromiso ético en una comprensión *más auténtica sobre el conocimiento ambiental y su problematización*, promoviendo prácticas de mayor argumentación crítica y participación ciudadana competente (Wenger, 1998; González Gaudiano, 2003; Meira, 2006).

Nuestros objetivos tuvieron una doble intencionalidad: por un lado, diseñar y poner a prueba escenarios innovadores de formación docente sobre el saber de la educación ambiental (Astudillo y otras, 2009) y, por otro lado, en ese mismo contexto promover la escritura (de autor) del quehacer didáctico de los docentes, invitándolos a realizar procesos de experimentación crítica y reflexión pedagógico-valorativa sobre los mismos. Por tanto, creemos que en este intento de construir nuevas conceptualizaciones sobre el hacer didáctico, fueron las *voces de autoría de los educadores* narrando sus historias y sueños, las que nos posibilitaron nuevas comprensiones. 

Referencias bibliográficas

ASTUDILLO, Mónica (2009): "Itinerarios pedagógicos y narrativos: recorrido por una experiencia de formación" (Cap. 1) en *Cuadernos de Prácticas Educativas*, N° 3. M. Astudillo; C. Roldán; C. Astudillo: *Formando(nos): discutiendo modelos y estrategias*, pp. 11-22. Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto. En línea: <http://www.unrc.edu.ar/unrc/academica/pdf/pract-educativas/Tercer%20Cuaderno%20de%20Practicas%20Educativas.pdf>

ASTUDILLO, Mónica; ROLDÁN, Carolina; ASTUDILLO, Carola (2009): *Formando(nos): discutiendo modelos y estrategias*. Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto. En línea: <http://www.unrc.edu.ar/unrc/academica/pdf/pract-educativas/Tercer%20Cuaderno%20de%20Practicas%20Educativas.pdf>

ELIZALDE HEVIA, Antonio (2009): "¿Qué desarrollo puede llamarse sostenible en el siglo XXI? La cuestión de los límites y las necesidades humanas" en *Revista de Educación. Educar para el desarrollo sostenible*, Número extraordinario, pp. 53-75. En línea: http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_03.pdf

GALAFASSI, Guido Pascual; ZARRILLI, Adrián Gustavo (2002): *Ambiente, Sociedad y Naturaleza. Entre la teoría social y la historia*. Buenos Aires: Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.

GONZÁLEZ GAUDIANO, Edgar (2003): "Educación para la ciudadanía ambiental" en *INCI*, Vol. 28, N° 10 (Octubre), pp. 611-615. Caracas. En línea: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-18442003001000011&script=sci_arttext

GUDYNAS, Eduardo (2002): *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sustentable*. Buenos Aires: Ediciones Marina Vilte.

HERNÁNDEZ RAMOS, María José; TILBURY, Daniela (2006): "Educación para el desarrollo sostenible, ¿nada nuevo bajo el sol?: consideraciones sobre cultura y sostenibilidad" en *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 40, pp. 99-109. (Monográfico: Educación para el desarrollo sostenible). En línea: <http://www.rieoei.org/rie40a04.pdf>

MEIRA CARTEA, Pablo Ángel (2006): "Crisis ambiental y globalización: Una lectura para educadores ambientales en un mundo insostenible" en *Trayectorias*, Año VIII, N° 20-21, pp. 110-123. En línea: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60715248011>

MÈLICH, Joan Carles (2005): "La imposible sutura (ideas para una pedagogía literaria)" en J. Larrosa; C. Skliar (coords.): *Entre Pedagogía y Literatura*, pp. 221-238. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores.

PRIOTTO, Guillermo (comp.) (2006): *Educación ambiental para el desarrollo sustentable*. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores.

RIVAROSA, Alcira; ASTUDILLO, Mónica; ASTUDILLO, Mónica y Carola (2012): "Aportes a la identidad de la Educación Ambiental: estudios y enfoques para su didáctica" en *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, Vol. 16, N° 2, pp. 213-238. En línea: <http://www.doredin.mec.es/documentos/00820123017549.pdf> o en: <http://www.redalyc.org/pdf/567/56724395012.pdf>

RIVAROSA, Alcira; PERALES, F. Javier (2006): "La resolución de problemas ambientales en la escuela y en la formación inicial de maestros" en *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 40, pp. 111-124 (Monográfico: Educación para el desarrollo sostenible). En línea: <http://www.rieoei.org/rie40a05.pdf>

SAUVÉ, Lucie (2006): "La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos" en *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 41, pp. 83-101 (Monográfico: Educación para el desarrollo sostenible II). En línea: <http://www.rieoei.org/rie41a03.pdf>

TRÉLLEZ SOLÍS, Eloísa (2006): "Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina" en *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 41, pp. 69-81 (Monográfico: Educación para el desarrollo sostenible II). En línea: <http://www.rieoei.org/rie41a02.htm>

WENGER, Etienne (1998): *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

LLAMADO a MAESTROS de ESCUELAS PÚBLICAS



La Revista *QUEHACER EDUCATIVO* convoca a maestras y maestros a integrarse al **Equipo de Estudio e Investigación en Enseñanza de las Ciencias Naturales**. El llamado es para quienes trabajen en Escuelas Públicas e integren los padrones de cualquier Asociación de Maestros afiliada a FUM-TEP.

Período de inscripción: 16 al 20 de diciembre de 2013

Requisitos y mayor información únicamente en:

www.quehacereducativo.edu.uy

