

La Educación Ambiental: hacia un enfoque socioecológico

COORDINADORA
DRA. FRANCISCA MILANO

EQUIPO DE REDACCIÓN
DRA. PATRICIA RAMÍREZ
DRA. ANALÍA PIRONDO
DRA. SYLVINA CASCO
MGTER. MARÍA CRISTINA INDA
LIC. MAIRA BOYERAS



La educación ambiental : hacia un enfoque socioecológico / Francisca Milano... [et al.] ; coordinación general de Francisca Milano. - 1a edición para el alumno - Corrientes : Editorial de la Universidad Nacional del Nordeste EUDENE, 2021.
Libro digital, PDF/A - (Apuntes)

Archivo Digital: descarga
ISBN 978-950-656-192-5

1. Educación Ambiental. I. Milano, Francisca, coord.
CDD 577.07

Coordinación editorial: Natalia Passicot

Corrección: Irina Wandelow

Diagramación: Iván Varisco

© EUDENE. Secretaría General de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, 2021.

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723. Reservados todos los derechos.

EUDENE

Córdoba 792 (cp 3400)
Corrientes, Argentina.
Teléfono: (0379) 4425006
eudene@unne.edu.ar
www.eudene.unne.edu.ar

Capítulo 4

La alfabetización ambiental

CRISTINA INDA

Así como el objetivo de la alfabetización básica es que todo ser humano comprenda y produzca textos escritos correctos y adecuados para poder desenvolverse en la sociedad, la Educación Ambiental (EA) o «alfabetización ambiental» adquiere un sentido integrador de habilidades, conocimientos, actitudes y valores (Inda, 2006).

La alfabetización ambiental sensibiliza a las personas respecto de las causas y los efectos de problemas que afectan al ambiente, al impulsarlos a pensar positivamente en soluciones posibles y aplicables (qué se puede hacer para prevenir o reducir el deterioro, qué oportunidades hay para mejorar la calidad de vida). Este nuevo saber busca acortar la distancia que existe entre el nivel de conocimientos del técnico o experto en la materia y de la información con que cuentan los ciudadanos comunes, a fin de brindarles la oportunidad de comprender cómo funciona el espacio donde habitan desde la perspectiva de actores protagonistas y no de meros espectadores.

La EA aspira a que las personas asuman la responsabilidad sobre el ambiente como de todos, es decir, que sea asumido como propio, para que a partir de esa toma de conciencia puedan producirse cambios en los hábitos y conductas que llevan a un estilo de vida responsable respecto del ambiente, relacionándolo directamente con su vida cotidiana. Esta concepción tiene una incidencia considerable sobre el sistema de enseñanza oficial, pero se expande hacia toda la educación, formal o informal, en diferentes niveles y a todos los ámbitos para poder permitir a las personas, cualquiera sea su medio social o modo de vida, comprender las relaciones fundamentales que unen a la especie humana con su marco de vida.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO VALOR

Si hablamos de educación, necesariamente debemos incursionar en el tema de los valores, ya que se trata de «algo valioso» que queremos transmitir a nuestros/as jóvenes, niños y niñas.

En ese sentido, podemos decir que todo proceso educativo se produce solo a partir de los valores, pues de otro modo no habría acto educativo, sino aprendizajes descontextualizados. Y el valor puede definirse como aquello que me significa algo importante, algo que me interesa. Si nos referimos a los valores en sentido específicamente pedagógico, hemos de acentuar su aspecto operativo, es decir, el valor deberá manifestarse en formas concretas que representen un estilo de vida con fundamento valórico.

El valor, entonces, se convierte en fuente motivadora de la vida personal. Ahí ha alcanzado su meta educativa: plasmarse en la vida. De no ser así, tendríamos que el valor solo ha captado el intelecto o ha despertado un eco afectivo. Si realmente forja actitudes que después lleven a actos, estamos ante un valor en plenitud pedagógica. Esto constituye la triple estructura del valor: lo cognitivo, lo afectivo y lo operativo.

En el marco de la educación en valores, la EA encuentra su planteamiento y realización más adecuado. Los programas de EA basados en proveer información a la población (generalmente de tipo catastrofista) para generar un compromiso en la defensa del ambiente, apuntando solo al conocimiento o la información, fracasan. Es necesario, por tanto, un nuevo modelo de EA, cuyo punto de partida sea la incorporación del entorno natural y urbano al mundo de los valores (Inda, 2006).

Si la fauna y flora, los ríos y lagunas, los pueblos y ciudades no forman parte del paisaje, difícilmente se podrá pretender llevar a cabo una EA integral. Este enfoque, que parte del conjunto de significados que el ser humano concreto atribuye a su entorno, se apoya en diversos/as autores/as y en la misma Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco):

Examinar y analizar lo que valoramos influye grandemente en las decisiones que tomamos todos los días y que afectan al entorno. Por lo tanto, el programa da importancia al estudio de los valores del individuo. Lleva a cabo actividades que ayudan a los y las estudiantes a ser conscientes de sus propias creencias, actitudes, valores y actuaciones con respecto al ambiente.

La EA no se trata de la conservación de la naturaleza o de añadir nuevos contenidos a los programas dentro del sistema escolar, sino que constituye un «nuevo enfoque» de las relaciones sociedad/naturaleza, a fin de formar ciudadanos y ciudadanas responsables, empeñados y empeñadas en mejorar la calidad de vida por la apropiación de valores ecológicos. De este modo, las intervenciones educativas deberán propiciar un cambio profundo en las actitudes y escalas de valores dominantes en la sociedad actual, que se plasme en un nuevo estilo de vida más integrado y respetuoso de los procesos naturales.

En esta línea de pensamiento, será necesario preparar y equipar a las nuevas generaciones, apoyadas en un conjunto de valores, puesto que el valor ecológico encuentra un sostén firme si se tienen presentes otros valores que se ponen en juego en la vida comunitaria, tales como el respeto, la responsabilidad y la solidaridad, que se evidencian en acciones concretas: el trabajo en equipos cooperativos donde se aprende a compartir e interactuar con otros y otras, el compromiso ciudadano, el valor de la palabra ajena, el compromiso con la tarea asumida.

Estos valores, en cuanto a ideales de realización personal, ejercen en las personas una función dinamizadora y orientadora del comportamiento, pero solo cuando son asumidos y pasan a formar parte de la vida y se traducen en conductas adecuadas. La EA así entendida nos impulsa y exige la intervención sobre el entorno más inmediato, más cercano y más accesible, aquel que constituye el marco de nuestra experiencia cotidiana hacia la solución de los problemas concretos en la familia-hogar, escuela y comunidad-ciudad.

La educación es y se resuelve en la acción que muerde la vida real y cotidiana. Por ello, habría que poner todo el empeño en que los/las estudiantes llegasen a algún compromiso mediante la concreción de pequeñas actividades o tareas en su entorno más próximo, a fin de ir generando lentamente un aprendizaje significativo de competencias, destrezas y hábitos que posibiliten un «nuevo estilo de vida» individual y colectivo, con beneficios para el ambiente.

UN NUEVO CAMINO EDUCATIVO, REPENSAR Y «DES-SABER»

La EA tiende hacia el cambio colectivo a largo plazo y hacia el cambio cultural. La vida actual nos ha ido alejando de la naturaleza. Las estadísticas actuales de la población mundial en ese sentido muestran un crecimiento sostenido en la vida en ciudades, y hemos ido perdiendo poco a poco nuestro contacto directo con la naturaleza. Hoy no conocemos ni comprendemos nuestra relación directa con los elementos que provienen de la naturaleza, de la que formamos parte y dependemos como todos los seres vivos, para el alimento, abrigo, etc.

CARACTERÍSTICAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Es transversal, sistémica;
- Es formal, no formal e informal;
- Trabaja con grupos sociales de distintas edades y grados de formación;
- Facilita propuestas comunitarias, abiertas y que promuevan la participación;
- Enseñanza en otros espacios, fuera del aula como la plaza, el barrio, zonas verdes;
- Da importancia a la acción;
- Construye conocimiento desde una perspectiva holística, integral y que abarca toda la persona humana y el sistema natural;
- Posee una mirada positiva frente a los problemas ambientales;
- No se queda solamente con la información de problemas ambientales, sino que fomenta el acercamiento a la naturaleza;
- Promueve el conocimiento de lo cercano, lo local, familiarizar a la ciudadanía con las especies y la biodiversidad de la ecorregión que habita. Primero lo local y luego lo global;
- Promueve el familiarizarnos con la tierra desde las emociones y sentidos;
- Busca transformar la participación en acciones positivas.

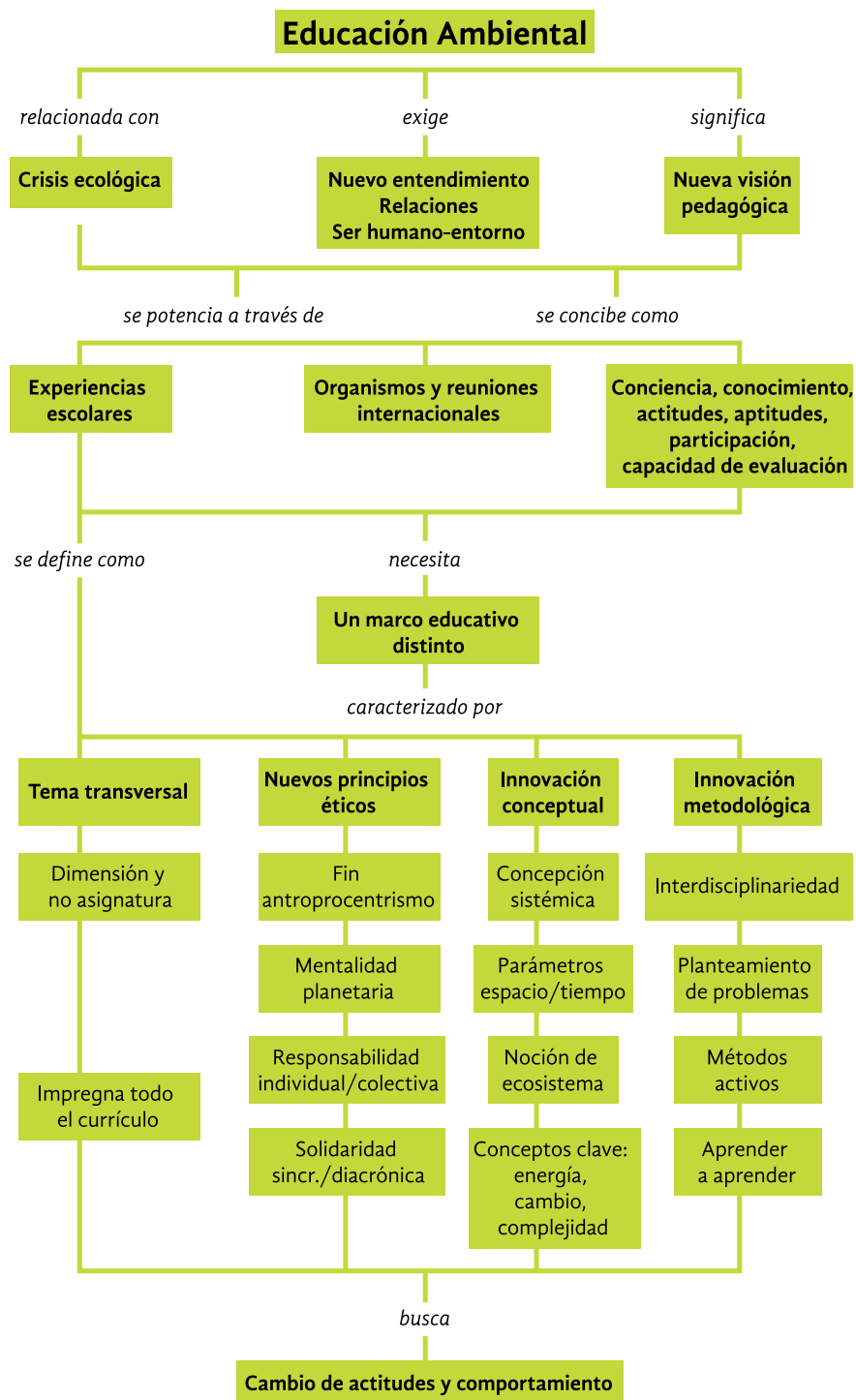


Figura 1. Educación ambiental. Principales tendencias y modelos de la EA en el sistema escolar (González Muñoz, 1996: 11).

Algunos de los rasgos que caracterizan a la EA son:

- Es una **educación política**: la crisis ambiental no es ideológicamente neutra, está teñida de diferentes intereses económicos y sociales, lo que también se evidencia en la praxis educativa.
- Es una **educación social**: porque atañe a los desafíos de la convivencia en sociedad.
- Es una **educación problematizadora**: cuestiona y problematiza las realidades ambientales.
- Es una **educación dialógica**: se basa en la herramienta del diálogo para educar y promueve la escucha activa y la comunicación entre personas, grupos y diferentes colectivos culturales.
- Es una **educación vinculante**: potencia los vínculos humanos entre sí y con el entorno, pero también con el conocimiento y el proyecto compartido.
- Es una **educación interdisciplinaria**: la complejidad de la realidad se aborda desde los distintos y múltiples posicionamientos disciplinares que enriquecen la mirada.
- Es una **educación comunitaria**: la comunidad es el punto de partida y la razón de ser de la EA, desde el más cercano nivel local hasta la dimensión globalizadora planetaria.
- Es una **educación humanista**: una educación que considera la diversidad biocultural actual y los seres humanos generadores de cultura en sus más variadas manifestaciones.
- Es una **educación ética**: una educación holística donde los valores orientan la conducta en un nuevo estilo de vida.
- Es una **educación para la práctica de la ciudadanía**: fomenta y promueve la participación ciudadana como forma privilegiada para construir el bien común.
- Es una **educación para toda la vida**: un proceso integral humanizante que atraviesa todas las etapas de la vida humana.

AGENDA AMBIENTAL 2030

El 25 de septiembre de 2015, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), integrada por los líderes mundiales, adoptó un conjunto de objetivos globales que constituyen la Agenda 2030 para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para la humanidad, como consecuencia de un trabajo solidario y cooperativo entre los países y las regiones. Se expresaron diecisiete objetivos a cumplir como comunidad global que reúnen las principales problemáticas que actualmente enfrenta nuestro mundo, integrando los tres ejes del desarrollo sostenible (económico, social y ambiental).

La Agenda 2030 constituye actualmente el faro que alumbrará la EA en todas las escalas y niveles donde quiera se lleve a la práctica efectiva, en pos de lograr un desarrollo sostenible global a escala planetaria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son tomados para direccionar las diferentes actividades educativas de la EA.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Figura 2. Objetivos del desarrollo sostenible. Una agenda ambiciosa y universal para transformar nuestro mundo (Escuela para la sostenibilidad, 2021).

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, UNA HERRAMIENTA DE CAMBIO SOCIAL

La EA que se desarrolla en ámbitos escolares se considera educación formal y aquella otra que vienen realizando las organizaciones no gubernamentales, grupos ecologistas, grupos ambientalistas y de voluntarios ambientales se considera educación no formal. Ambas vertientes forman parte de un mismo sistema de pensamiento y acción, en el que los avances de una influyen y realimentan los avances de la otra.

La EA tiene un efecto multiplicador, pues siempre se trabaja con grupos de personas o a nivel comunitario. Es así que cada ciudadano/a se transforma en factor de cambio en su entorno inmediato y promotor/a de la participación de otros. El objetivo a corto plazo de la EA es promover el compromiso de todos los actores sociales de un lugar determinado, favoreciendo el ejercicio de la ciudadanía y la participación como actitud prioritaria.

Algunos ejes para orientar la EA. Entre ellos tenemos los siguientes:

- Armonía entre los seres humanos y con otras formas de vida;
- Profundización en la idea de «calidad de vida»;
- Naturaleza sistémica del ambiente y de la crisis ambiental;
- El valor de la diversidad biológica y cultural;
- Equidad, necesidades y sustentabilidad, conciencia en la conducta personal y social sobre el uso de los recursos;
- Desarrollo de la conciencia local y planetaria.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO FORMAL

La EA atraviesa la enseñanza y el aprendizaje desde edades tempranas hasta individuos adultos, pues constituye un nuevo estilo de vida que se irá plasmando a lo largo de la vida en forma de pedagogía orgánica. Se corresponde con particularidades, acorde a los contenidos de enseñanza, y está contextualizada según los distintos niveles:

- Nivel Inicial
- Nivel Secundario
- Nivel Superior y Universitario

Algunas temáticas que permiten una enseñanza ambiental en la escuela pueden ser, entre otras, la formación para el consumo responsable, ambiente y salud, sensibilidad ambiental desde la educación artística y el sistema natural y la biodiversidad.

Para favorecer el proceso de EA en el sistema formal e informal, la característica que arraiga los aprendizajes y genera la actitud de cuidado y valoración indispensable para cambiar actitudes es la de regionalizar la enseñanza, partiendo del conocimiento de lo local. Así, la educación que parte de la apertura a las características de nuestra ecorregión, nuestro entorno cercano y su biodiversidad, las especies y sus nombres en relación cultural a las formas artísticas y del idioma regional, favorece la percepción y la pertenencia a aquellos seres vivos y paisajes asociados a recuerdos tempranos, historias personales y la riqueza de los pueblos indígenas que pueblan nuestro territorio.

La percepción propia de nuestra riqueza cultural y natural entrelazada, que se plasma en un proyecto educativo, permite desarrollar estrategias, actividades o secuencias didácticas situadas en el contexto local.

Algunos de los proyectos comienzan tímidamente para conocer y nombrar nuestra fauna y flora nativa, el estado de ese paisaje cercano en los bordes de la ciudad o el barrio. El conocido refrán «no podemos valorar lo que no conocemos» refuerza esta asociación entre el conocer y el valorar para cuidar. Sorprendernos y despertar la curiosidad ante nuevas formas de vida, muchas veces pequeñas y que pasan desapercibidas, es la primera puerta que abre el/la educador/a ambiental. Estas son algunas estrategias/acciones/herramientas sencillas de poner en práctica:

- Actividades al aire libre;
- Métodos de enseñanza afectivos, clarificación de valores, modelo o ciclo de indagación, modelo de dilemas morales;
- Juegos de simulación, incluida la dramatización;
- Estudios de casos;
- Utilización de recursos locales (ecológicos, humanos, problemas de actualidad);
- Técnicas de investigación individual y/o en grupo, estudio y organización de la intervención activa en la resolución de problemas ambientales actuales;
- Discusión de temas polémicos de actualidad.

Los espacios abiertos como parques o plazas, reservas, áreas verdes y zonas protegidas representan para las personas lugares para el esparcimiento y la recreación, espacios privilegiados para desarrollar actividades y programas de EA.

Los ambientes urbanos y entornos de ciudades son en sí mismos herramientas accesibles y a mano para poner en contacto a la población de un lugar determinado con su entorno cercano, gratuito y distendido, de fácil acceso.

Acercarse a estos ambientes nos permite entrar en contacto con otros seres vivos, sus formas, colores y características, allí donde viven, en sus hábitats naturales, en un formato distendido y agradable que predispone a la observación, al disfrute de los sentidos, a la nueva mirada que requiere sentirnos parte de la naturaleza, integrándonos al ciclo vital natural.

De este modo se refuerza nuestro sentido de identidad y pertenencia al lugar, a la tierra y sus habitantes, al sistema natural en su recorrido histórico-cultural. Se valoran también las huellas de los bienes culturales en el espacio de la ciudad y sus alrededores, se refuerza la identidad comunitaria y se profundizan los lazos entre grupos humanos que habitan el mismo territorio.

DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Todo proceso de enseñanza es en sí mismo un proceso complejo, pero en particular si tenemos en cuenta la propia complejidad de la EA como campo de intersección de múltiples temáticas, perspectivas, problemáticas y disciplinas, la tarea a emprender nos pone de cara ante grandes desafíos.

El conocimiento se construye como una espiral caracterizada por la gradualidad, por aproximaciones sucesivas que permiten el tratamiento de la complejidad ambiental, tanto en formatos estructurados por el sistema educativo organizado (educación formal) como en ámbitos no formales o informales, destinado a otros grupos foco.

Se presentan a continuación algunas maneras de encarar la práctica educativa de la EA con diversos enfoques, aunque advirtiendo asimismo que cada situación de enseñanza-aprendizaje es única y adquirirá matices nuevos, acentos propios y una alta dosis de creatividad particular propia de los actores involucrados en cada caso.

- **El trabajo colaborativo:** una educación realizada desde y propiciando el trabajo colaborativo basado en la educación en valores antes desarrollada, como competencia necesaria para la vida en comunidad. Potenciar el rol preponderante que ha adquirido la educación mediada por tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
- **El aprendizaje basado en problemas:** la metodología de trabajo consiste en seleccionar un problema de interés para los/las estudiantes y abordarlo desde la multiplicidad de diferentes puntos de vista, apelando para ello a distintos campos disciplinares o áreas de conocimiento. El aprendizaje basado en problemas se conoce hoy como ABP o PBL, por su sigla en inglés.
- **La investigación como estrategia didáctica:** el camino que se recorre es el de la indagación como metodología que permite vivenciar en forma integral el proceso de la

investigación escolar atravesando las etapas o fases que permiten arribar a conclusiones desde una educación reflexiva y autónoma. Se presenta el Ciclo de Indagación a Primera Mano como uno de los modos que pueden implementarse en ámbitos urbanos y rurales en todos los niveles educativos.

- **El trabajo por proyectos:** la elaboración de proyectos surge ante la inquietud o el interés particular que pone un grupo o comunidad sobre un aspecto determinado de la realidad y que es abordado interdisciplinariamente apuntando a lograr aprendizajes significativos. Permiten el diagnóstico y esbozo de posibles soluciones a las problemáticas ambientales. Los foros de debate y los talleres son estrategias efectivas que forman parte de este modo de enseñar y aprender.
- **El estudio de casos y las simulaciones:** desde un punto de vista didáctico, se seleccionan casos o modelizaciones para su posterior análisis en múltiples facetas, a modo de recorte parcial de la realidad. Los casos constituyen bisagras entre la realidad y los contenidos teóricos, generan polémica, favorecen la mirada crítica y reflexiva.
- **El proyecto de EA integrado al aprendizaje servicio:** la educación avanza para lograr un verdadero servicio en la comunidad en la que está inserta, favoreciendo el compromiso y la participación ciudadana.

A continuación, se desarrolla la metodología de educación ambiental con el enfoque de indagación a primera mano, que viene aplicándose en nuestro país desde hace treinta años y que permite trabajar con estudiantes de todos los niveles educativos, de una manera muy accesible, y propiciar el conocimiento del entorno local cercano.

EDUCACIÓN AMBIENTAL CON METODOLOGÍA DE INDAGACIÓN A PRIMERA MANO

Hace algunas décadas se produjo un movimiento innovador en la enseñanza de las ciencias naturales hacia un enfoque ecológico, con una enseñanza activa, en contacto con la naturaleza, contando con marcos teóricos como los *Principios básicos para la enseñanza de la biología*, postulados por el maestro brasileño Oswaldo Frota-Pessoa (1967).

Posteriormente, comienzan a desarrollarse programas de ecología escolar en diversos centros de estudios norteamericanos y latinoamericanos, poniendo énfasis en el aprendizaje de primera mano, es decir, en la experiencia directa con el entorno inmediato.

A partir de la década del noventa, la metodología de indagación a primera mano es traída a la Argentina por el Dr. Peter Feinsinger, docente e investigador, al Centro Regional Bariloche de la Universidad Nacional del Comahue y comienza a implementarse con experiencias piloto en diversos puntos del país.

Académicos como los Nobel de Física, Leon Lederman y Georges Charpak, de la Academia de Ciencias de Francia, propusieron un cambio profundo en la enseñanza de las ciencias en las instituciones educativas para preparar a los estudiantes a afrontar los desafíos del mundo moderno, a través de la llamada metodología de enseñanza de las ciencias basada en la indagación (ECBI). El doctor Lederman creó en 1996 un instituto para la capacitación

de docentes en la enseñanza de las ciencias y en Francia, por la misma época, el doctor Charpak impulsa el programa *La main dans la pâte* (Las manos en la masa).

En años sucesivos se desarrollan talleres en diferentes lugares de Latinoamérica y se conforma la Red Latinoamericana de Ecología en el Patio Escolar, incorporando también la Educación Ambiental en ciencias experimentales.

Así, la enseñanza por indagación propone un tipo de abordaje en el que los/las alumnos/as tengan oportunidades de investigar variados aspectos del mundo natural, bajo la guía del docente, que les ofrezcan a los/las estudiantes oportunidades de aprendizaje activo (Furman, Poenitz y Podestá, 2012).

Consideraciones sobre la metodología de indagación a primera mano. Es factible de implementar en instituciones rurales, semirurales y urbanas, y no requiere de instalaciones especiales, pues utiliza el patio escolar y los alrededores como laboratorio natural para desarrollar las indagaciones. Se precisan a continuación las tareas de cada perfil participante.

Docente

- Aporta conocimiento científico y secuencia de pasos;
- Intervención docente solidaria, sostenida por un proyecto de trabajo;
- Estimula aproximación autónoma al conocimiento, preguntas y aportes;
- Promueve la apertura a la reflexión y el reconocimiento de alternativas;
- Crea un clima de comunicación y aprendizaje cooperativo y solidario;
- Brinda al alumno autocrítica constructiva y afianza la autoestima;
- Promueve indagaciones guiadas y semiguías;
- Encuadra actividad grupal;
- Evalúa el proceso.

Estudiante

- Aprende ciencias experimentales en contextos significativos;
- Aprendizaje autónomo, es protagonista del aprendizaje;
- Desarrolla competencias adquiriendo capacidades, habilidades y destrezas;
- Favorece la motivación y el placer por aprender con indagaciones abiertas;
- Favorece la comunicación, la discusión y el intercambio, y desarrolla variadas formas de expresión;
- Promueve actitudes positivas hacia el ambiente;
- Acorta la distancia escuela-contexto extraescolar;
- Se familiariza con el ambiente cercano y el impacto de la actividad humana.

Registro y documentación del proceso. La metodología de indagación favorece una postura didáctica crítica al registrar la aplicación de las innovaciones en todas las instancias de trabajo para reflexionar sobre los resultados y evaluarlos. No es frecuente que docentes y estudiantes reconstruyan y analicen críticamente las clases, destacando los resultados obtenidos, dificultades y obstáculos encontrados, y efectuando registros escritos que permitan reflexionar sobre la propia actuación. Es provechoso, pues genera información

sobre los problemas didácticos con que se encuentran los docentes en sus prácticas cotidianas, permitiendo mejorar las propuestas para futuras aplicaciones.

Se utilizan los siguientes instrumentos de registro y documentación:

- Diseño de la Unidad Didáctica
- Registro de autoobservación docente
- Registro de un observador externo (textual, fotografías, grabación de audio o filmación)
- Producciones de los alumnos (materiales, ilustraciones, maquetas, colecciones).

Ciclo de indagación. El ciclo de indagación es un proceso de investigación que se compone de tres pasos, los que se desarrollan en la Figura 3: construcción, acción y reflexión.

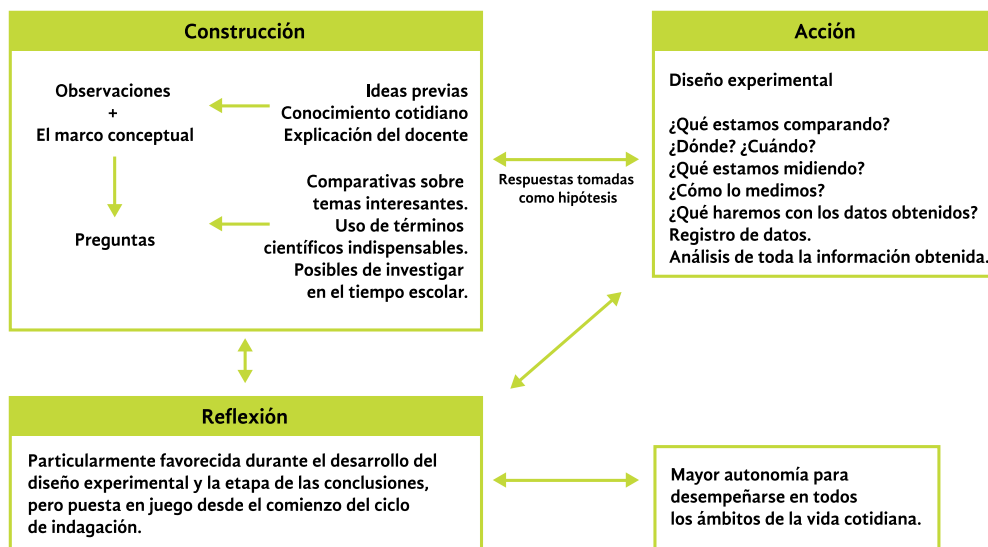


Figura 3. Ciclo de indagación (Oviedo, Siracusa y Herbel, 2003: 17).

ACTIVIDAD SUGERIDA

Retomar la actividad que cada cursante presentó en el Foro (experiencia de trabajo en aula relacionada a EA, curso o nivel de implementación: Nivel Inicial, Nivel Primario-Primer Ciclo, Segundo Ciclo, etc., actividades y evaluación).

Luego de la clase sincrónica y de revisar la bibliografía de apoyo, reformular la actividad a fin de ir diseñando el trabajo final de evaluación del curso¹. Completar la propuesta de EA en un formato de secuencia de enseñanza o proyecto de educación informal en contextos diversos.

1. Criterios e instrumento de evaluación: participación en los foros (seguimiento de las consignas), participación en el encuentro sincrónico, cumplimiento en tiempo y forma con las actividades solicitadas.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS

- FROTA-PESSOA, Oswaldo (1967). *Principios básicos para la enseñanza de la biología*. Washington: OEA.
- FURMAN, María Gabriela; Poenitz, María Verónica y Podestá, María Eugenia (2012). «La evaluación en la formación de los profesores en ciencias». *Praxis & Saber*, 3(6), 165-189.
- GONZÁLEZ MUÑOZ, María del Carmen (1996). «Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar». *Revista Iberoamericana de Educación*, 11. Educación Ambiental: Teoría y Práctica. OEI.
- INDA, M. Cristina (2006). *La Educación Ambiental*. Resistencia: Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia del Chaco.
- MEINARDI, Elsa; Revel Chion, Andrea y Gonzales Urda, Elsa (1998). *Teoría y práctica de la Educación Ambiental*. Buenos Aires: Editorial Aique.
- MORIN, Edgar (2002). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- OVIEDO, Ramona; Siracusa; Paula y Herbel; Margarita (2003). *El patio escolar un aula abierta a las Ciencias*. Río Negro: Universidad Nacional del Comahue.

Documentos oficiales

- Escuela para la sostenibilidad (2021). *Agenda 2030 y ODS*. Disponible en <https://www.escuelassostenibles.com.ar/index.php/modelo/agenda-2030-y-ods>
- Fundación de cooperación científica para la educación científica (Sin fecha). *La main á la pâte*. Disponible en <https://www.fondation-lamap.org/>
- Fundación Vida Silvestre Argentina (Sin fecha). *Educación Ambiental*. Disponible en <https://educacion.vidasilvestre.org.ar/>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas Argentina. Disponible en <https://www.onu.org.ar/agenda-post-2015/>
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Ministerio de Educación de la Nación y Fundación Educambiente (2011). *Educación Ambiental. Ideas y propuestas para docentes*. Nivel Inicial. Nivel Primario. Nivel Secundario. Buenos, Aires, Argentina.