

Contribuciones de la Geografía a la Educación Ambiental en el marco de su implementación en el sistema educativo bonaerense

Environmental Education and the contributions of Geography in its implementation at the Buenos Aires primary level of education

Jorge Lapena

Doctor en Geografía. Centro de Investigaciones Geográficas. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (CIG-FCH-UNCPBA). Paraje Arroyo Seco s/n (7000), Tandil, Buenos Aires, Argentina, jorgelapena@fch.unicen.edu.ar

 <https://orcid.org/0000-0003-4042-2139>

Recibido: 1 de febrero 2023 || Aprobado: 11 de agosto 2023

DOI: <https://doi.org/10.37838/unicen/est.34-165>

Resumen

En 2021 se sancionó la Ley Nacional de Educación Ambiental Integral. Su implementación escolar significó un desafío. Por ello, esta investigación tuvo como objeto analizar experiencias y verificar las contribuciones de la Geografía. Las experiencias retratan una Geografía con vocación interdisciplinaria y arraigada en nivel Secundario. No así en el nivel precedente. He aquí una problemática. Para ello, se observaron clases y otros actos educativos, sumado a entrevistas y encuestas, sobre una muestra de 24 escuelas de las Regiones 14, 15, 16, 20, 23 y 25. En secundaria se cotejaron iniciativas transversales, con docentes dotados de más herramientas y hábitos de trabajo interdisciplinar. En cambio, en el segundo ciclo de Primaria, se mantiene una dinámica didáctica arraigada a una visión general (áreas), a favor de Matemática y Prácticas del Lenguaje, con una EAI acotada a actos o contenidos específicos.

Palabras clave: Educación Ambiental; Transversalidad; Geografía; Escuelas Primarias; Hábitos de trabajo

Abstract

In 2021, the National Law on Comprehensive Environmental Education was passed. Its school implementation was a challenge. Therefore, this research aimed to analyze experiences and verify the contributions of Geography. The experiences portray a Geography with an interdisciplinary vocation and rooted in Secondary level. Not so at the previous level. Here is a problem. To do this, classes and other educational events were observed, in addition to interviews and surveys, on a sample of 24 schools in Regions 14, 15, 16, 20, 23 and 25. In secondary school, transversal initiatives were compared, with teachers equipped with more tools and interdisciplinary work habits. On the other hand, in the second cycle of

Primary, a didactic dynamic rooted in a general vision (areas) is maintained, in favor of Mathematics and Language Practices, with an EAI limited to specific acts or contents.

Key words: Environmental Education; Mainstreaming; Geography; Primary Schools; Work habits

Introducción

La Educación Ambiental es un campo de intervención y desarrollo político y pedagógico en torno a la construcción de conocimientos, saberes procedimentales y valores ambientales (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, 2021). Ello implica generar una conciencia colectiva en la sociedad, con acciones que reviertan o al menos atenúen el sentido regresivo de las trasgresiones antrópicas sobre el ambiente (Bachmann, 2008; Carrizosa Umaña, 2014). No se trata de una preservación de una naturaleza intocable, sino más bien de conductas racionales que excedan los ámbitos formales mediante campañas socioambientales, ejemplos movilizadores y docencia abierta a la comunidad, entre otras iniciativas (Bachmann, 2008; Lapena *et al.*, 2022).

En este contexto, la Geografía ha jugado un rol clave y precedente a la sanción de la Ley Nacional 27.621/2021 -Ley para la implementación de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina-, el cual se materializó principalmente en las escuelas secundarias y en forma parcial en el nivel superior, conforme a las características de las carreras de grado, según se demostrará en los apartados siguientes.

En la Geografía se contaba con una tradición multidimensional y una vocación por el trabajo interdisciplinario, incluido el campo de la investigación científica (Bocco y Urquijo, 2013). Además de esta cualidad, que perfiló la *praxis* integradora en el contexto educativo, esta ciencia y, a la vez, asignatura escolar, ha mantenido vigente su mirada prospectiva de la realidad, al igual que los fines de la Educación Ambiental Integral (EAI).

Referir al cuidado del ambiente para bien de las generaciones futuras es adoptar, ni más ni menos, un posicionamiento a la hora de pensar en la planificación de una ciudad, en la regulación de los usos del suelo en regiones agropecuarias, en una política de transporte en el territorio, en la gestión de destinos turísticos en áreas susceptibles a la acción humana, entre otras. Al parecer, si nos detenemos a analizar cada caso, el abordaje geográfico comprende el análisis de la relación sociedad-naturaleza, pero también propuestas, sugerencias y reflexiones que se anticipan al desenlace e intentan revertirlo, o al menos atenuar sus efectos negativos.

Persiguen escenarios posibles, y para lograr demostrar esos riesgos o problemas por venir, necesitan del diálogo o interacción con ciencias pares, de las cuales se desprenden datos económicos, ciclos naturales, operaciones matemáticas, antecedentes históricos, entre otros (Rivera, 2008; Kreiter *et al.*, 2016;

Lapena, 2021). Por ello, este hábito de trabajo distingue a geógrafos y geógrafas. Está apropiado a su cotidiano y ello no es una excepción a la hora de referir a la tarea de enseñanza.

Otra consideración por parte de los marcos analíticos de la Geografía se corresponde a su sentido interescalar. Sumadas las herramientas y técnicas orientadas a interpretar la realidad local y regional, es decir, la especificidad de lo cercano y lo cotidiano, se integra y reflexiona en lo atinente a la influencia de las lógicas globales (Rivera, 2008; Alberto, 2011; Lapena, 2021). Desde la operación de empresas transnacionales en actividades extractivas en suelo argentino, hasta el comportamiento del mercado económico mundial y las pautas políticas consensuadas por los jefes de Estados que participan en organizaciones internacionales, inciden de algún modo con las formas de vida de cada lugar, incluida la relación sociedad-naturaleza.

Por su parte, en el campo legislativo, la EAI también tiene precedentes de larga data. La primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental se realizó en la ciudad de Tbilisi (Georgia) en 1977. Como dicho encuentro internacional estaba enmarcado en el contexto de la Guerra Fría, recién en la Conferencia de Río de 1992 se instaura en el mundo occidental, de la mano de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

En la República Argentina, si bien se inscribe el derecho a la información y educación ambiental en el artículo 41 de la Constitución Nacional del año 1994 y luego en el año 2002 se sanciona la Ley Nacional 25.675/2002 -Ley General del Ambiente-, recién en el año 2006 se materializa con alcance federal mediante la Ley Nacional de Educación -Ley Nacional 26.206/2006. Siete meses más tarde, es el caso de la jurisdicción bonaerense a través de la Ley de Educación Provincial -Ley Provincial 13.688/2007-. Sin embargo, su especificidad será en el año 2021 tras una nueva legislación que establece marcos analíticos de su transversalidad y aplicación en la educación formal y no formal.

Ahora, de la misma manera que años antes lo fue con la Ley Nacional de Educación Sexual Integral o ESI -Ley Nacional 26.150/2006-, la EAI deberá implementarse dentro del ámbito escolar, máxime si se trata de la enseñanza obligatoria, comprendida entre los 4 y 18 años, según la Ley de Educación Nacional. Y fuera de los ámbitos escolares, académicos o instituidos formalmente, la legislación adjudica una competencia a cada administración gubernamental para poder instaurar políticas en ese sentido al resto de la sociedad, a través de una educación no formal o informal.

Además de analizar críticamente la situación ambiental, la EAI promueve la implementación de dispositivos precautorios respecto al cuidado del ambiente, es decir, una anticipación a un problema o a la evolución de uno preexistente. Este carácter prospectivo se puede asemejar a los principios de la salud preventiva y otros enfoques de enseñanza. No obstante, este posicionamiento debe estar contextualizado y no sujeto a estrictos causalismos.

Así como ciencias fácticas vinculadas a la medicina definen dietas depen-

diendo la edad, sexo, peso corporal, antecedentes clínicos, hábitos alimenticios y otros datos fisiológicos o de la biología humana, en el campo ambiental la Geografía también está sujeta a relativizar sus respuestas, en su caso a las realidades regionales y locales. Dicha modalidad de trabajo está arraigada a una tradición interdisciplinaria en sus métodos y en una lógica de razonamientos abiertos a la relación interescalar y a la complejidad de cada lugar (Lapena *et al.*, 2022). Es decir, lo que para la Biología puede resultar fáctico, fallar con un mismo diagnóstico para varias personas expuestas a los mismos hábitos alimenticios al alcanzar la ancianidad; en el segundo caso diremos que una misma actividad productiva, tanto como su modalidad e intensidad podrá tener distinto efecto ambiental en un ambiente respecto a otro. Por ello, no pueden emplearse los mismos ejemplos en clase, tal como se apreció en la mayoría de las observaciones realizadas en las escuelas primarias.

A modo de ejemplo, hacer agricultura tiene implicancias diferentes si se desarrolla en el pastizal respecto a un ambiente donde antes prevalecían bosques nativos. El mismo razonamiento debemos emplear con las propuestas de forestar a la hora de asociarlo a un acto de reposición o reconversión ambiental ya que, si se trata de aquellas plantaciones en ecosistemas dominados por esteros, se afectará a toda la cadena trófica asociada a estos cuerpos lacustres de agua dulce. Sin embargo, si casi no se aboca el tiempo necesario a las áreas de Ciencias Naturales y Sociales, difícilmente el cuerpo docente y el universo de estudiantes conciban esta base explicativa y de correlación geográfica.

Bases de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina

En la Cumbre de Río de Janeiro en 1992, la concepción de desarrollo sustentable adquirió peso dentro de la propuesta de internalizar la EAI en los sistemas educativos de los Estados Nación, sumado a la educación no formal. En sí, se trató de reducir la influencia de aquellos sesgos conservacionistas, ecologistas y naturalistas, presentes en la primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental (que se desarrolló en Tbilisi, ex URSS en el año 1977), ya que se perseguían objetivos comunes, pero con metodologías no consensuadas o definidas por el amplio espectro de los jefes de Estado y otros actores internacionales (Arnold, 2000; Galafassi, 2004; Foladori, 2005).

En aquella conferencia llevada a cabo en Georgia (otrora Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas) se habían fijado las siguientes metas:

- ~ Que los objetivos de la educación atiendan no sólo a la información, sino también a la toma de conciencia y el desarrollo de actitudes básicas (...)
- ~ Que la EA se guíe por algunos principios rectores de acuerdo con la totalidad del ambiente: aspectos naturales, económicos, políticos; por lo que es necesario aplicar un enfoque interdisciplinario y la participación de los alumnos.
- ~ Que la persona descubra el valor del ambiente que la rodea, desarrolle actitudes, ponga en juego sus aptitudes, y desarrolle conciencia para participar coadyuvando, a su vez, con sus gobernantes para resolver los problemas am-

bientales que le afectan.

~ Que los Estados miembros integren la EA en su política general y realicen evaluaciones periódicas de las influencias de los proyectos de desarrollo sobre el ambiente

~ Que se considere el potencial de las universidades para realizar investigaciones sobre educación ambiental y se establezca una colaboración estrecha entre las dependencias, con el objeto de preparar expertos que la impartan.

~ Que los Estados ofrezcan suficiente flexibilidad al sistema educativo formal para que la educación ambiental se integre y se asuma en ésta un enfoque interdisciplinario.

~ Que la EA sea incorporada a los programas de estudio en la formación de profesores.

En este sentido, la Conferencia de Tbilisi trazó lineamientos para la formación de docentes en la EAI, además de fortalecer la investigación científica en esa materia y generar un ámbito de perfeccionamiento profesional y no formal, incluida la dimensión axiológica en las comunidades de alcance. De hecho, en 1995, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), adhirió a esta concepción transversal, aunque en la Conferencia Internacional sobre Ambiente y Sociedad: Educación y Conciencia Pública para la Sustentabilidad llevada a cabo dos años más tarde, puso en controversia las miradas eurocentristas y anglosajonas, ya que repetían la orientación objetada en el Informe de Roma del año 1972, meses antes de la Conferencia de Estocolmo.

No se tenía en cuenta el extractivismo y varios problemas ambientales más concretos, provocados por la lógica de la dependencia entre las potencias, corporaciones y otros actores económicos con asiento en países centrales, que influían en la realidad ambiental de varias naciones latinoamericanas (Arnold, 2000; Novo, 2008; Alberto, 2011). Valga retrotraernos a obras clásicas como *Las venas abiertas de América Latina* (Galeano, 1971) y *Memoria verde* (Brailovsky y Foguelman, 1990), cuyas denuncias socioambientales han contribuido a la formación de al menos dos generaciones docentes.

Como resultado del II Congreso Internacional de Educación Ambiental del año 1997, existieron diversos planteamientos entre educadores de Latinoamérica. Referentes de la talla de Enrique Leff (2005), Guillermo Foladori (2005), Guido Galafassi (2004) y Julio Carrizosa Umaña (2000) plantearon que existe una etapa preliminar a los problemas ambientales y sus implicancias políticas, jurídicas, económicas, sociales, demográficas y culturales.

La misma tiene origen en las relaciones de poder y apropiación de la naturaleza, es decir, de cómo se instauran las lógicas de sobreexplotación, contaminación y extinción de los recursos, que en muchos casos devienen de un correlato anterior a la voluntad de la población vulnerada o vulnerable. Así, esta educación requiere ser concebida de un modo más integral, pero también más compleja (García, 2006), porque no depende simplemente de la acción individual de los lugareños o la gestión de un gobierno, sino de un acuerdo respetado en todos los órdenes y ámbitos, incluidos los centros financieros o casas matrices donde se toman de-

cisiones y se ejercen mecanismos de coerción para con las regiones afectadas a miles de kilómetros. En consecuencia, no puede acotarse a una transposición didáctica o comunicacional desvinculada del proceso en su plenitud.

En el ámbito de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), ese mismo año se presentó la *Carta de la Tierra*, con una visión más ambiental, respecto a la *Carta Mundial de la Naturaleza* del año 1982, cuya mirada era más ecológica. La primera exhibió los principios y valores esgrimidos en la Cumbre de Río en 1992, pero en un sentido interpelativo a la población mundial, donde se explicitaron las relaciones e influencias regresivas de las políticas económicas, la sobreexplotación de la naturaleza, las pautas del consumismo, el materialismo instituido en el bienestar humano, el avasallamiento a la diversidad cultural, la inequidad a la hora de aplicar los derechos humanos, y finalmente, esto mismo o peor, de cara a lo que dejaremos a nuestras generaciones futuras (Novo, 2008).

Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra, en el cual la humanidad debe elegir su futuro. A medida que el mundo se vuelve cada vez más interdependiente y frágil, el futuro depara, a la vez, grandes riesgos y grandes promesas. Para seguir adelante debemos reconocer que, en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola familia humana y una sola comunidad terrestre con un destino común. Debemos unirnos para crear una sociedad global sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz. (<https://cartadelatierra.org/lea-la-carta-de-la-tierra/preambulo/>)

En el contexto argentino preexistía un ámbito de la EAI, pero desligado de la estructura curricular del sistema educativo. Primeramente, de la política ambiental llevada adelante por la Administración de Parques Nacionales, cuya legislación precede a la propia ley marco. En parte de las áreas protegidas de jurisdicción nacional, se destinó un sector de visitas a partir de 1922. De esta manera, se promovieron algunos principios y valores mediante la observación y la vivencia del visitante, aunque dicho aprendizaje se focalizaba en la conservación de ecosistemas únicos o entornos vulnerables a la acción humana (Lapena, 2021), hoy contenidos en la Ley Nacional 22.351/1980 -Ley de Parques Nacionales-.

Entre la sanción del art. 41 de la Constitución Nacional y la implementación de la EAI transcurrió un cuarto de siglo. En ese espacio de tiempo existieron varios hitos en materia internacional que influyeron, como por ejemplo la Cumbre de Johannesburgo del año 2002, la cual se materializó meses más tarde en la Ley General del Ambiente. Fue el primer paso en la aplicación jurisdiccional y la asignación de presupuestos posteriores.

En congruencia con la primera, se consolidó la idea de un país sostenible, cuya población pueda satisfacer sus necesidades sin perjudicar el ambiente (Lapena *et al.*, 2022). Se trató de un enfoque distinto al desarrollo eurocentrista, al instituirse una línea de pensamiento latinoamericano enmarcado en la sustentabilidad como un modelo de desarrollo con justicia social, distributivo de la riqueza nacional, preservacionista respecto a los ambientes frágiles, con igual-

dad de género, democracia participativa y de sumo respeto por la diversidad cultural. Esto significó un pensamiento crítico a la visión economicista del desarrollo orientado a la exportación de materias primas y la dependencia exterior en términos de sobreexplotación de los recursos naturales en desmedro de la vitalidad ambiental y el porvenir de las generaciones futuras (Galeano, 1971).

Para ello, se propuso un marco de concertación y cooperación internacional; ya que consideró un previo reconocimiento acerca de las implicancias de políticas que, definidas en una parte del mundo, afectan a los habitantes de otras regiones; ya sea por tratarse de problemáticas de alcance global, como otras afines a la relocalización de industrias contaminantes, dependencias materializadas en la expansión de áreas sujetas a extractivismo y patrones de producción ambientalmente regresivos, pero promovidos por los mercados externos (García, 2006).

Antecedentes a la implementación de la flamante ley

En lo que atañe a la política educativa nacional, en la década de 1990 se transfirieron todas las reparticiones de enseñanza obligatoria a las provincias. Si bien ello implicó una etapa más en la adecuación jurisdiccional de los actos resolutivos, se constituyó un Consejo Federal de Educación con representación de los titulares de la cartera educativa de cada distrito. Dentro de sus funciones se consensuaron los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios como ejes temáticos, competencias y expectativas mínimas de aprendizaje común en todo el territorio nacional.

Así, desde el nivel inicial se inscribió el eje ambiental como una necesidad de reconceptualizar y orientar habilidades para comprender y reflexionar acerca de la integración de esta dimensión de la realidad tanto como la económica, la política, la social, la natural y otras (Telias *et al.*, 2016). Por congruencia propia con estas directrices federales, instruida la Comisión de Diseño Curricular por parte de la Dirección General de Cultura y Educación (DGCyE) de la provincia de Buenos Aires, se definieron los contenidos básicos de cada año y materia de los distintos niveles educativos, con algunos criterios afines a la jurisdicción bonaerense (Lapena *et al.*, 2022).

A pesar de no implementarse en los términos estrictos de la legislación vigente, en el caso bonaerense, la aplicación de la EAI puede considerarse como prematura respecto a otros distritos federales. En 2005, bajo la dirección de Adriana Puiggrós se creó la subsecretaría de Gestión Educativa Ambiental. Se trató de un avance, signado por el perfil de abordajes en las ferias de ciencia y tecnología, encuentros literarios -incluidas las ferias del libro-, capacitaciones docentes, entre otras. La idea central era formar desde una comunidad escolar más que de una sede edilicia puertas adentro. Primó una visión cada vez más sustentable, dentro de la cual se instituyó en el calendario escolar el día del Medio Ambiente y algunos lineamientos transversales (Telias *et al.*, 2016), como por ejemplo la inclusión de ejes o tópicos de Educación Ambiental dentro de la Dirección de Políticas Socioeducativas y el programa de Actividades Científico Tecnológicas Educativas (ACTE), a través del proyecto *Guardianes ambientales*.

Sin embargo, además del correlato de acciones educativas promovidas desde el nivel central de la DGCyE, resultó complejo introducir y articular el discurso ambiental en la cotidianeidad de las aulas dadas las tradiciones formativas de las y los educadores, sobre todo en los años que preceden a la ley específica, según se desprende de las entrevistas realizadas a inspectores de enseñanza de las regiones educativas analizadas. Entre las prácticas áulicas se destaca una tradición en la literatura escolar, con connotaciones acotadas a lo natural, por un lado, y a lo social por el otro, como por ejemplo al referir al concepto de ecosistema, el cual se asocia a lo biológico -ecologismo ambiental- más que a un ambiente multidimensional, con intervención humana. También puede apreciarse una insuficiencia en lo que atañe a temas ambientales para poder ser abordados en la literatura hispana e incluso, en la Argentina, así como en los estudios de caso aplicados a los razonamientos lógico-matemáticos propuestos en libros escolares (Gómez *et al.*, 2015).

Tampoco queda expuesto el enfoque integrador y prospectivo de la EAI entre las seis editoriales con mayor número de venta y distribución en las escuelas de gestión pública y privada. Sí se distinguen páginas o apartados especiales con el tratamiento de temas ambientales, pero no como un análisis descriptivo, explicativo, argumentativo o reflexivo dentro del cuerpo del desarrollo de los contenidos generales o estudios de caso. Por ejemplo, en ningún libro de Ciencias Sociales o Historia, al abordar dentro de la crisis del Medioevo la problemática de la peste negra, se acota desde la variable sociosanitaria y de movilidad de la población, pero en ningún caso se expone la multicausalidad y la complejidad ambiental que subyace. En cambio, sí se cotejan una serie de consecuencias entre lo económico, lo político y lo social, sin tampoco volver a recaer en la dimensión ambiental, que incluso llevó a rediseñar los sistemas productivos, los transportes y la planificación urbana. También queda en evidencia que se continúa con la lógica eurocentrista a la hora de ponderar secuelas como las endemias y pandemias.

A instancias de analizar la formación docente que precede a los y las educadores, se confirma que sólo en el nivel Inicial es mayor la adecuación curricular mediante el trabajo en los Ateneos de Sociedad y Naturaleza, donde se introduce desde hace ya 16 años el Eje Problemático Ambiental como campo de integración (DGCyE, 2018). No obstante, se trata de una posterior transposición que tiene alcance en niños y niñas de hasta 6 años de edad, es decir, de baja complejidad, continuada con una línea curricular que en el primer ciclo de Primaria pone el foco en la alfabetización, entendida como un arduo trabajo en la escritura, la lectura, la oralidad, la identificación de sistemas numerales y el ejercicio sobre operaciones matemáticas básicas (Lapena *et al.*, 2022).

En tanto, los diseños curriculares de segundo ciclo de Primaria, tanto como en el plan de estudio de su formación docente proponen un universo temático y procedimental más amplio, con un incremento de los contenidos en Ciencias Naturales y Sociales, aunque no se verifica en la fase práctica. Además de prevalecer la dedicación a la Matemática y las Prácticas del Lenguaje, en el diseño

curricular de Ciencias Naturales se exalta el estudio del mundo físico, los seres vivos, el cuerpo humano y los materiales de la naturaleza, sin distinguirse la correlación y su interdependencia ecosistémica, según su unidad regional, ni tampoco las consecuencias generadas al irrumpirse una cadena trófica o un corredor biológico (Lapena *et al.*, 2022).

En el caso de las Ciencias Sociales, se pondera el tratamiento del eje temporal y como núcleos temáticos, la organización social en el espacio, los derechos, los principales circuitos productivos, el trabajo y las culturas identitarias, sin explicitarse la dimensión ambiental ante constantes citas de lo político, lo económico y lo social (DGCyE, 2018). Así, en estos programas y diseños no se visualizan conceptos rectores o estructurantes como, por ejemplo: extractivismo, riesgo ambiental, sustentable, áreas naturales protegidas, corredores biológicos, derechos ambientales, vulnerabilidad, complejidad ambiental, entre otros que se esgrimen como indicadores de la agenda ambiental, según se desprende de los referentes teóricos antes analizados. No se trata de una transposición directa al universo estudiantil, sino a la formación docente o, en su defecto, para el proceso de perfeccionamiento posterior, para que adecue el planeamiento de sus clases y de las demás actividades, que de algún modo construyen un pensamiento ambiental desde la infancia.

A modo de comparativo, la situación de las y los docentes de secundario es distinta. Mediante encuestas retroactivas a los años anteriores de la implementación de la ley y según lo analizado en los planes de estudio de los profesorado, en este nivel educativo la realidad es más heterogénea. Por un lado, porque la mayoría de los educadores formados en institutos terciarios estudiaron con programas de un plan definido en la década de 1990 -recién actualizado en el ciclo 2023 para quienes inician un profesorado-, mientras que otros y otras provienen de universidades públicas y privadas con una influencia mayor en cuanto a la renovación curricular.

No obstante, un tercer universo de docentes no cuenta con formación pedagógica de base, y no siempre han adherido a los distintos canales de capacitación o perfeccionamiento, como por ejemplo sucede con profesionales del derecho y otros campos que ocupan puestos laborales por excepcionalidades estatutarias o coberturas por fuera de listados oficiales. En un cuarto caso, se detecta personal que ejerce en las escuelas y no ha concluido una carrera de grado.

También existe otro grupo, el cual combina el resto de las situaciones, principalmente representado por profesoras y profesores cuya formación es más disciplinar y aun así terminan dando clases en propuestas areales o transversales, que reconocen no estar preparados. Un problema de transposición similar se reitera en este universo ante el ejercicio docente en materias afines o aquellas que el nomenclador habilitó por criterios no siempre congruentes con la incumbencia profesional de grado. En sí, se trata de un nivel con recursos humanos que necesariamente requiere actualizarse, consensuar entre pares y trabajar en proyectos comunes, aunque en la práctica existen limitaciones asociadas a la

carga, frecuencia y coincidencia horaria para encontrarse. He aquí el rol clave de los equipos directivos, mientras que en el nivel primario -exento de la expuesta heterogeneidad-, las relaciones profesionales e interpersonales de las y los educandos se advierte más verticales o centralistas, ya que la intervención o influencia mayor deviene de los equipos de supervisión de la rama.

La realidad en las aulas durante el primer año de la implementación

La EAI representa un reto para cada educador, con trascendencia a toda la comunidad educativa. No se acota a un acto particular ni a un actor específico (Telias *et al.*, 2016). Por ello fue pertinente ir más allá del aula para conocer el proceso de implementación de la flamante norma. En este sentido, desde equipos directivos y de supervisión se reconoce que parcialmente fue más rápida y mejor comprendida esta norma -propuesta de trabajo- dentro de las escuelas secundarias. Así como las asignaturas de Construcción de la Ciudadanía (Secundaria Básica) y Salud y Adolescencia (Secundaria Superior) fueron inicialmente los espacios de trabajo donde se amplió la mirada transversal de las ESI, en el caso de la EAI se reiteró con la primera materia y la Geografía en particular (salvo en la Orientación Ciencias Sociales, ubicada en los programas de 2° a 5° año).

Sin embargo, al realizar las observaciones en las aulas y posteriormente encuestar a 24 docentes del nivel primario se cotejó que además de contar con menos tiempo para el desarrollo de las Ciencias Sociales respecto a Matemática y Prácticas del Lenguaje, el eje histórico prevalece sobre la idea conceptual-estructural que el territorio es un producto histórico que resulta de la combinación de las condiciones naturales, las actividades productivas, las decisiones político-administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes, tal como lo proponen los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios que dan marco general de los propósitos y competencias de cada ciclo o nivel. Esto significa que se omite la importancia de la visión prospectiva de la Geografía, ya que tampoco la realidad es expuesta como escenario donde la ciudadanía deba actuar precautoriamente, es decir, en una postura anticipatoria a la gestación de una problemática. Se reitera la idea de un análisis del presente y el pasado como campo de comprensión de la sociedad y su contexto.

En el nivel primario, previo al análisis de la realidad social, los aportes y la articulación de lo geográfico con otras Ciencias Sociales es mínimo. Si bien se distingue un esfuerzo por introducir el discurso ambiental dentro del área, la Geografía está casi ausente.

Se materializa la mayor parte del tiempo de clases para enseñar cómo ubicar continentes, océanos, mares, países, regiones y ciudades, con una base descriptiva donde se citan elementos del medio físico-natural, tales como el relieve, los ríos, la vegetación y en alguna medida, estadísticas referidas a la forma de gobierno, la base económica y las culturas de mayor dominio. No se aborda lo espacio-temporal en cuestiones integrales, como por ejemplo la dinámica de una cuenca hidrográfica, el impacto de la deforestación, riego y contaminación

aguas arriba, las crisis desatadas, los procesos migratorios y la reconstrucción de los espacios de poder en el territorio como emergentes de estos cambios ambientales. De este caso puntual, al asistir a cinco clases en distintos establecimientos educativos, sumado a la crítica expuesta, se detectó una alevosa compresión del tiempo dedicado, tanto como a las instancias para la reflexión colectiva, como podría haberse dado al hacerse este tipo de preguntas: ¿Por qué Mesopotamia, además de albergar culturas colosales representaba una región muy productiva y hoy es un extenso desierto? ¿Por qué sobrevinieron las plagas de Egipto y esta región altamente productiva hoy se recluye al delta del Nilo y no a su curso medio? ¿Hasta qué punto las guerras, migraciones y formas de vida de las primeras civilizaciones tuvieron una raíz ambiental? Es decir, que estos y otros interrogantes similares no pueden responderse sin un integrado abordaje geográfico dentro del eje *Las sociedades a través del tiempo* y, por consiguiente, difícilmente se logre trabajar la EAI en función con los fines establecidos por la flamante legislación.

Al encuestar a docentes acerca de por qué es insuficiente el tiempo dedicado a las Ciencias Sociales y en qué medida, ello y otros factores influyen en una casi omisión de la Geografía, la respuesta fue diferente entre los niveles Primario y Secundario. De los primeros se incluyó a maestras que trabajan en el segundo ciclo, mientras que, en el segundo caso, a educadores de distintas asignaturas y de ambos ciclos.

A través de la Tabla 1, cada docente ponderó de 1 a 10 una o más causas influyentes en las limitaciones de desarrollar la EAI, siendo la numeración más alta la que más incidió.

Tabla 1. Causas o factores influyentes en la implementación de la EAI

Indicadores (factor o causa influyente)	En Primaria	En Secundaria
Jerarquización de áreas o contenidos prioritarios por retrasos generados por la pandemia (bienio 2020-2021), sin demasiado tiempo para espacios reflexivos	78	113
No se asume o aplican estrategias para integrar la EAI y se la define en espacios de tiempo específicos y más secundarios	50	12
Mayor dedicación a las exigencias anuales del nivel central (Operativo Aprender, proyectos especiales, disminución de la repitencia, entre otros).	102	16
Demandas institucionales, tales como preparación de actos escolares, desarrollo de jornadas especiales, entre otros.	89	75
Estilo y hábito de trabajo en cuanto a la preparación de las clases y otros actos educativos (más asociada a lo disciplinar y al abordaje basado en la síntesis más que en lo integrador)	14	55
Preparación personal para encarar nuevas propuestas educativas, a articular inter e intra arealmente y lo transversal	66	34
Otras causas en detrimento de la aplicación de la EAI	8	23

Fuente: elaboración personal sobre la base de encuestas realizadas en el ciclo 2022

De acuerdo a lo expuesto en la Tabla 1, los educadores del nivel primario centralizaron su agenda de trabajo en la preparación de los educandos conforme a la inmediatez de distintos requerimientos de la cartera educativa provincial, y no tanto al desarrollo de clases en las áreas de Ciencias Sociales y Naturales, ni en lo que respecta a la articulación de la EAI en forma transversal. Como ejemplo se enuncia el Operativo Aprender, que privilegió consignas de Matemática y Prácticas del Lenguaje. Ello condice con el 84% de las observaciones áulicas, ya que esas dos materias no sólo respetaron su carga horaria, sino que además contaron con parte del tiempo de las demás áreas. En estas últimas, a pesar de disponer de menos horas semanales, fueron empleadas para ensayos de actos escolares y el desarrollo de proyectos especiales.

La EAI fue incluida como un espacio específico y no transversal en el 48% de los casos (cuestión que se reconoce en las encuestas). A su vez, las demandas institucionales también incidieron, entre las cuales se citan reuniones y otras actividades. No obstante, en tercer lugar, se menciona el legado de la pandemia y una transición en el retorno a la presencialidad plena, donde se trabajaron contenidos priorizados que, en la práctica repercutieron en el desarrollo de algunos temas centrales y, sobre todo, en el factor temporal a la hora de integrar y reflexionar.

En tanto, en el Secundario, la mayoría de las y los profesores coinciden en la incidencia del COVID-19 en el bienio 2020-2021, aunque lo hacen con una mayor ponderación que sus pares de Primaria. En segundo lugar, también enuncian las demandas institucionales y aclaran que en este nivel educativo no se dispone de horas institucionales o de encuentro en el turno, tal como la tienen las maestras y maestros, que rara vez trabajan en más de dos escuelas, contra profesores y profesoras que asisten mayormente a cuatro o cinco establecimientos, e inclusive tienen otras labores porque no llegan a completar las 20 o 40 horas remuneradas a favor de los primeros.

No obstante, reconocen que otra de las dificultades propias deriva de la diversidad de perfiles o incumbencias ligadas a estilos de trabajo particulares, lo que hace que su práctica en cierto modo esté orientada a su tradición formativa. Por ello, algunas de las personas consultadas en entrevistas posteriores observaron que, si existiera una concentración horaria y mayores coincidencias con referentes de distintas áreas, sería recíproco a instancias de articular y aprender de este vínculo. En la misma línea, estos testimonios incluyen los sobretiempos abocados a los requerimientos burocráticos del sistema escolar, que bien podrían simplificarse para dar lugar a otras ocupaciones, entre ellas, la capacitación, la articulación horizontal de las materias y la mejor preparación de clases.

En otra de las preguntas realizadas en la investigación educativa se consultó acerca de las contribuciones de la Geografía en la EAI, o al menos si conocían el enfoque integrador e interdisciplinario de la asignatura, más allá de las Ciencias Sociales. Para ello, se consideró a educadores no formados en esta ciencia, dentro del mismo universo expuesto en la Tabla 1.

Según se desprende de la Tabla 2, en las escuelas primarias la Geografía no

está identificada en su carácter multidimensional y prospectivo de la realidad, más allá de que no se instituye como asignatura. A su vez, casi de manera explícita se distingue una forma de trabajo vertical más que transversal, con menos autarquía didáctica en el aula si se compara con lo expuesto por educadores que ejercen funciones en el Secundario. Se profundiza en los compromisos que periódicamente se trazan en otros niveles de concreción, tales como la dirección escolar o la supervisión de la rama.

Sin embargo, en el nivel Secundaria las causas tienen una carga más compartida y aunque se reconozca que en la práctica la Geografía no logra tener un alcance transversal en todas las asignaturas o campos de acción curricular, mediante entrevistas se destaca que las y los profesores a cargo de esa materia han venido trabajando este enfoque integrador de la EAI, aún desde antes de la sanción de la norma. También exaltan que los proyectos trascienden el área de Ciencias Sociales y no se acotan a actividades puntuales ni a fechas especiales. A diferencia del nivel Primario han citado ejemplos como trabajos de ferias de ciencias que convocan a distintos actores educativos y espacios curriculares, al igual que en iniciativas que van de la mano de programas como Escuela Solidaria, Parlamento Juvenil del MERCOSUR y otros.

Tabla 2. Articulación y contribuciones de la Geografía en la implementación de la EAI

Indicadores o fundamentos	En Primaria	En Secundaria
Se continúa trabajando desde la misma forma anterior a la implementación de la EAI, pero con instancias que abordan las mismas, como por ejemplo el "Día del Medio Ambiente".	65	51
Abordaje de la EAI desde lo disciplinar o el área, sin articular con otras asignaturas, entre ellas, la Geografía	72	51
Se trabaja la EAI en función de las directivas institucionales o de supervisión, especialmente en proyectos especiales, tales como "juntar tapitas para reciclar", "hacer un lombricompost", "difundir campañas de arbolado", etc.	105	48
Se desconoce o no se comprende el alcance de la Geografía en el marco de la EAI y solo se emplean conocimientos afines a lo cartográfico y lo descriptivo (sin integrar, relativizar, reflexionar y contemplar la complejidad como principio analítico)	112	78
Otras causas	32	77

Fuente: elaboración personal sobre la base de encuestas realizadas en el ciclo 2022

Si se traen a colación varias de las entrevistas a equipos directivos del nivel Secundario, ellos distinguen que la escritura y la oralidad docente, tanto como los ejemplos y reflexiones tienden a ser más claras en docentes de Geografía y en menor medida, Ciencias Sociales, Construcción de la Ciudadanía y Artística, en contraposición a Matemática y Educación Física. También resaltan que una parcialidad de quienes están a cargo de materias del área de Ciencias Naturales y no tienen formación docente, parten de premisas naturistas en torno al concepto de ambiente y su contextualización al abordar problemas ambientales, dinámicas hidrológicas, procesos geomorfológicos, entre otros contenidos. Respecto a ellos

atribuyen una base explicativa centrada en la Biología, la Geología, la Química y la Física, sin integrar los factores o variables de índole antrópico, al menos de modo enunciativo para así articular con otros campos del saber en la misma escuela.

También se distinguen incongruencias en Prácticas del Lenguaje (Secundaria Básica) y Literatura (Secundaria Superior), a pesar de contar con la mayor carga horaria, al igual que en el nivel Primario. Se advierten cambios en la forma de aprendizaje de esta materia en relación al siglo pasado, pero los tipos de lecturas y sus análisis no se detienen en la dimensión pragmática relativa a lo ambiental, ni de modo implícito en los términos que lo sugieren distintos referentes en la materia (Foladori, 2005; Novo, 2008; Bachmann, 2008; Leff, 2005, entre otros). La misma situación se verifica en Matemática, donde se visualizan planteos lógico-matemáticos con un razonamiento más asociado a la producción económica y la rentabilidad en general, o situaciones generales de la vida, pero de propuestas que inspiren una reflexión ambiental, según se desprende de las observaciones realizadas en 24 cursos diferentes de escuelas primarias y secundarias de las regiones 14, 15, 16, 20, 23 y 25. Así, en resumen, puede decirse que ambas áreas denotan una consigna pendiente en materia de EAI.

Por su parte, los equipos directivos de Primaria acusan una línea de trabajo más enmarcada en el Diseño Curricular y los actos resolutivos que se adicionan a su calendario desde la supervisión. De hecho, al compararse un proyecto institucional (o Proyecto Educativo Institucional: PEI) de una escuela por región educativa, no se distingue lo observado en esa misma documentación en las instituciones de escuelas medias. La EAI se instituye más como actividades concretas o proyectos especiales, en línea con las encuestas expuestas en la Tabla 2. Hasta se menciona en qué área, cuándo y quiénes son los responsables, sin concebir que se trata de una propuesta transversal que involucra actitudes, discursos, temas compartidos, vínculos con la comunidad y la construcción de un saber integrado, con grados de complejización conforme a las edades, ciclos y en la articulación con el primer año del Secundario.

Otra consideración a tener en cuenta en esta entrevista es la bibliografía y el resto de las fuentes para dar clases, tanto como aquellos materiales de trabajo que hacen a la capacitación docente en servicio. Por el lado de Primaria subrayan que los manuales o libros reproducen una línea de interpretación y aprendizaje que no integra más allá del área. Lo multidimensional o lo transdisciplinar, como pudiera ser la contribución de la Geografía a la Matemática -entre otras integraciones-, no está explicitado dentro de las nuevas propuestas editoriales.

En este sentido, se omiten experiencias enriquecedoras, máxime si se considera que no es como en la escuela secundaria, ya que las y los maestros de las áreas conviven de lunes a viernes bajo el mismo techo y espacio de tiempo, con posibilidad de encontrarse en el lugar para planificar previamente. Así, por ejemplo, podrían desarrollarse operaciones de multiplicación para relacionar el consumo de agua tiene cada especie forestal plantada en los esteros del Iberá, calculando luego la superficie y los años de ese ciclo biológico; para más tarde,

trasladar este estudio de caso a cómo debiera titularse una noticia ambiental.

En resumidas palabras, esta iniciativa termina vinculando todas las áreas, con cierre que sensibiliza y posiblemente repercuta en comentarios y reflexiones en varios hogares donde los niños y niñas lo ponen de relieve. Pero sin duda, la impronta geográfica irrumpe, no sólo porque si fuera en un desierto el análisis es diferente, sino además porque se refuta, relativiza y complejiza una de las reglas: forestar es sinónimo de cuidar al ambiente.

En el tercer nivel de concreción encontramos a las y los inspectores de ambos niveles, quienes conocen los alcances normativos de la EAI y reconocen la dificultad de su implementación en las escuelas y desde ellas a toda la comunidad educativa. Entre los factores obstaculizadores resaltan los tiempos abocados a requerimientos administrativos que poseen directivos y docentes dentro de las escuelas, aunque reconocen la disposición que tienen para capacitarse, ya sea por valoración del trayecto formativo profesional, o porque esta actividad complementaria al horario laboral le significa la otorgación de puntajes en los listados oficiales, para así para poder mantenerse en el cargo o acrecentar horas de trabajo remunerado.

Los Centros de Información e Investigación Educativa (CIIE) han sido, hasta ahora, los ámbitos donde mayormente se ha podido responder a esta demanda, a pesar de que se trata de una minoría del personal por establecimiento educativo la que ha podido o accedido. Por ello, los equipos de supervisión coinciden que, en las jornadas institucionales inscriptas en el calendario oficial, la EAI debiera ser parte de la agenda central, al menos en estos dos primeros años.

En lo relativo al nivel Primario, desde la supervisión se indicó como tercera variable la dificultad de desarrollar la dimensión ambiental con un sentido crítico reflexivo desde lo cercano y lo cotidiano, porque en cada aula, una parcialidad de los padres, madres, familiares o seres queridos en general del alumnado trabajan en actividades nocivas ambientalmente hablando. Incluso, el empleo de vocabulario, límites conceptuales y excepciones que distinguen lo sustentable de lo contrario, en la misma producción, resulta difícil en edades inferiores a los 12 años.

Este es el caso de la agricultura intensiva basada en la aplicación de los agro-tóxicos y la discusión generada sobre la afectación a la salud humana, el ecosistema y el resto de la economía local. Dicho ejemplo atraviesa la realidad de todas las jurisdicciones comprendidas en la muestra y no solamente desata el debate y una controversia ligada a conflictos entre adultos, según retrataron las autoridades. Por ende, se opta por referencias ajenas a la región, pero que resultan más complejas a la hora de su entendimiento, como puede ser la contaminación de petróleo en el mar, los incendios forestales en bosques nativos, la megaminería extractiva, entre otros.

También resulta difícil abordar la crítica a la lógica agrícola actual (Figuras 1 y 2), ya que dista de la desarrollada medio siglo atrás, conocida entonces como agricultura tradicional o familiar (Langbehn y Schmidt, 2017), en otra escala de análisis.

Figuras 1 y 2. La nueva agricultura, los problemas ambientales asociados y los retos de la EAI en el contexto escolar

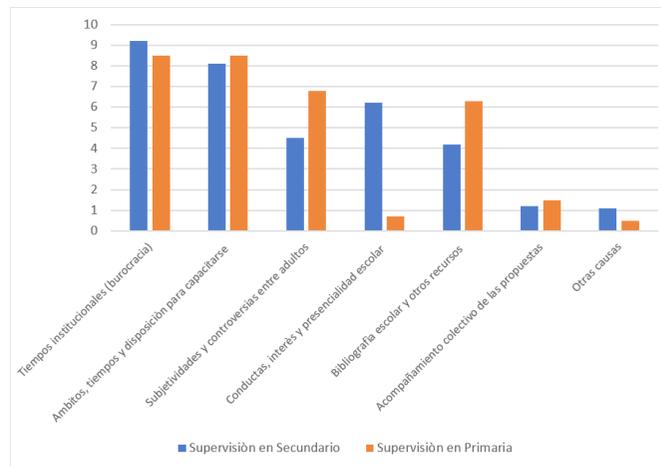


Fuente: fotografía izquierda, archivo propio, año 2021; fotografía derecha, Langbehn y Schmidt (2017)

Por el lado de la supervisión en el nivel secundario, la tercera variable de análisis está más centrada en las propuestas motivacionales para estudiantes que en plena adolescencia tienden a dispersarse en clases monótonas y extensas, tienen mayor ausentismo, conviven parcialmente con la necesidad o interés por ir a trabajar (abandonar la escuela) y en mayor medida están expuestos a adicciones tempranas que repercuten en la concentración, el descanso requerido en forma previa a la clase y la conducta. Por ello, en la Secundaria se demanda una constante alternancia de estrategias, que no siempre cuenta con adhesiones docentes y en otros casos, no se disponen de recursos didácticos tales como equipos audiovisuales, que hoy por hoy, según confirman los entrevistados son los más efectivos.

A continuación, se observa la ponderación que realizaron las seis inspectoras de cada nivel en las seis regiones educativas seleccionadas. Tras analizar la media de cada variable considerada como obstaculizadora -de 1 a 10, siendo el valor más alto la dificultad mayor-, estas autoridades contextualizan más allá de la sede escolar, sincerando realidades con origen en factores endógenos tanto como exógenos, según se anticipó en el párrafo anterior (Figura 3).

Figura 3. Factores que más condicionan la implementación de la EAI en las escuelas



Fuente: elaboración personal sobre la base de encuestas realizadas en el ciclo 2022

Reflexiones finales

La EAI constituye la construcción de un saber procesual e integrado a lo largo del año escolar, siendo crucial que se trabaje desde temprana edad. La escuela primaria es el nivel educativo donde se comienza con una gradual complejización de los conocimientos y se proponen instancias reflexivas, cuyas herramientas de análisis se asocian con la socialización y la comprensión del mundo exterior, de sus reglas, pero también sus imperfecciones. Tradicionalmente las dimensiones políticas, económicas y sociales han prevalecido en esta área, tanto como el eje temporal. Sin embargo, en el nivel secundario, la Geografía y su concepción renovada ha estado omnipresente más allá de su asignatura. Ello ha repercutido favorablemente en un trabajo más transversal, incluyendo una multiplicidad de dimensiones de análisis, entre ellas, la ambiental.

En este contexto, mediante un muestreo materializado en sendas observaciones áulicas, encuestas a docentes y entrevistas a autoridades educativas de seis regiones educativas, se pudo comprobar que, durante el primer año de implementación de la norma, el alcance interareal o multidisciplinario fue mayor en las escuelas secundarias, a pesar de cuestiones organizativas y administrativas que en ocasiones limitan la tarea docente, a diferencia de los y las maestras.

Si bien las autoridades están conscientes de la realidad en las escuelas primarias y de la metodología de trabajo requerida para el desarrollo de la EAI, no advierten que existen factores facilitadores, tales como la articulación de un eje ambiental desde una perspectiva más geográfica. No se pone de relieve su carácter integrador, su visión prospectiva, la capacidad de análisis interesalar y la particular relativización y contextualización de los lugares, con herramientas que pueden traducir didácticamente una situación compleja. No obstante, la mayoría de las y los docentes de escuelas secundarias confirman algunas experiencias y antecedentes de trabajo con la materia de Geografía, que a la fecha han alcanzado metas más congruentes con los fines de la Ley Nacional 27.621/2021, y que bien podrían adecuarse o aplicarse en el nivel precedente.

En este marco, queda expuesta la necesidad de revisar instancias preliminares a la práctica áulica, principalmente en materia de capacitación y acuerdos entre pares, implementando técnicas y estrategias didácticas que necesariamente deben ser diferentes en cada curso, conforme a diagnósticos áulicos, pero a la vez, sujetos a las aristas y agenda ambiental de su entorno. Dicho esto, también es necesario reiterar que la EAI no se trata de un proyecto específico, una fecha particular o un tema de clase. Es una práctica cotidiana que hace a un hábito de trabajo en las instituciones, con una suficiente visión prospectiva desde la niñez. Dicha etapa de la vida es crucial para comprender los alcances del cuidado ambiental, como bien colectivo y como efecto multiplicador en una sociedad más justa y solidaria con las jóvenes generaciones.

Referencias

- Alberto, J. (2011). *Ambiente, Geografía y Educación Ambiental*. CEGAE, UNNE.
- Arnold, D. (2000). *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión en Europa*. Fondo de Cultura Económica.
- Bachmann, L. (2008). *La educación ambiental en Argentina hoy*. Documento marco sobre Educación Ambiental, Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente, Áreas Curriculares. Ministerio de Educación.
- Bocco, G. y Urquijo, P. (2013). Geografía ambiental: reflexiones teóricas y práctica institucional. *Región y sociedad. Hermosillo*, 25(56), 75-102.
- Brailovsky, A. y Foguelman, F. (1990). *Memoria verde: historia ecológica de la Argentina*. Editorial Sudamericana.
- Carrizosa Umaña, J. (2000). *¿Qué es el ambientalismo? La visión ambiental compleja*. IDEA. PNUMA – CEREC.
- Carrizosa Umaña, J. (2014). *Hacia una educación ambiental compleja*. El espectador. Dirección General de Cultura y Educación. (2018). *Diseños Curriculares. Sec. Inicial, Primaria, Secundaria y Superior; Ap. Profesorados*. La Plata.
- Foladori, G. (2021). El pensamiento ambientalista. *Anales de la Educación Común*, 3(8), 42-46.
- Galeano, E. (1971). *Las venas abiertas de América Latina*. Siglo XXI Editores.
- Galafassi, G. (2004). *Naturaleza, sociedad y alienación: Ciencia y desarrollo en la modernidad*. Nordan Comunidad.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos, concepto, método, fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Gedisa.
- Gómez, S., Lapena, J. y García M. C. (2015). *Didáctica de Geografía, Historia y Ciencias Sociales*. Grafikart.
- Kreiter, A., Abarzúa, F. y Di Nicolo, C. (2016). La Geografía y sus aportes a la Educación Ambiental. *Rev. Entrevistas*, 7(8).
- Langbehn, L. y Schmidt, M. (2017). Bosques y extractivismo en la Argentina. *Voces del Fenix*, (60). <https://vocesenelfenix.economicas.uba.ar/bosques-y-extractivismo-en-la-argentina/>
- Lapena, J. (2021). La perspectiva biorregional y sus limitaciones en Latinoamérica. Los agroecosistemas y su lógica extractivista en Argentina. *Revista Internacional de Sostenibilidad*, 3(6).
- Lapena, J., Alonso, G. y Bontempo, K. (2022). *La implementación de la Ley de EAI en el nivel Primario*. INFOD.
- Leff, E. (2005, del 22 al 23 de noviembre). Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes [ponencia]. *Primer Congreso Internacional e interdisciplinar sobre participación, animación e intervención socioeducativa*. Barcelona, España: UCAR.
- Ley Nacional 25.675 de 2002 (2002, 28 de noviembre). *Ley General del Ambiente*

- en la República Argentina. Argentina.*
- Ley Nacional 26.150 de 2006 (2006, 4 de octubre). *Ley Nacional de Educación Sexual Integral en la República Argentina. Argentina.*
- Ley Nacional 26.206 de 2006 (2006, 14 de diciembre). *Ley Nacional de Educación en Argentina. Argentina.*
- Ley Nacional 27.621 de 2021 (2021, 6 de marzo). *Ley para la implementación de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina. Argentina.*
- Ley Provincial 13.688 de 2007 (2007, 10 de julio). *Ley de Educación Provincial en la provincia de Buenos Aires. Argentina.*
- Novo, M. (2008). *El desarrollo Sostenible. Su dimensión Ambiental y Educativa.* Pearson educación.
- Rivera, J. A. (2008). La enseñanza de la geografía y la educación ambiental desde la perspectiva de los docentes. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (13), 147-169.
- Telias, A., Canciani, M. L. y Sessano, P. (2016). *La educación ambiental en Argentina: Actores, conflictos y políticas públicas.* Ediciones CLASCO.

Jorge Lapena Es Profesor, Licenciado y Doctor en Geografía. Profesor de Historia, Especialista en Metodología de la Investigación Científica, Análisis y enseñanza del mundo contemporáneo, Docencia superior en Educación Ambiental, Magister en Ambiente y Desarrollo Sustentable. Es Profesor Adjunto Ordinario en las asignaturas Geografía Física y Geografía Física Argentina de la carrera de Geografía (FCH-UNCPBA). También tiene extensión a otras materias de esa casa de altos estudios. En la FCH-UNLPam es Prof. Adj. Ord. en Biogeografía con extensión a otras asignaturas, entre ellas el Seminario Extracurricular de Investigación Ambiental. Dirige dos proyectos de investigación; uno en la UNLPam y el segundo en el INFOD. También coordina un proyecto de internacionalización con la Universidad de Talca (Chile) y en México ha sido profesor invitado en la Universidad de Autónoma de Nueva León (curso extracurricular). Participa en dos proyectos de extensión universitaria. En 2014 recibió el reconocimiento a la "Mejor investigación geográfica" por parte de la Academia Nacional de Geografía. Centro de Investigaciones Geográficas. Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (CIG-FCH-UNCPBA). Paraje Arroyo Seco s/n (7000), Tandil, Buenos Aires, Argentina, jorgelapena@fch.unicen.edu.ar, <https://orcid.org/0000-0003-4042-2139>

