

La dimensión ambiental como componente clave de las agendas universitarias

Mariana Saidón*

Introducción

El devenir de las problemáticas ambientales locales, regionales y globales vigentes y las potenciales son acuciantes, pasando por el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación del agua, suelo y tierra con residuos, la erosión de los suelos, entre múltiples cuestiones que, además de atentar contra el equilibrio de los ecosistemas, amenazan la propia vida humana (Naciones Unidas, 2014). Con esto, resulta imperioso la incorporación de los temas ambientales en las agendas universitarias, para la prevención y la atención de estas cuestiones y para promover la sostenibilidad, en un modelo de desarrollo que mantenga un equilibrio adecuado entre la dimensión social, la ecológica y la económica.

Este trabajo tiene por objetivo describir el estado de situación, los consensos, debates y desafíos vinculados al propósito de incorporar lo ambiental en las universidades argentinas. Para ello, repasa la evolución de la institucionalización en la educación formal, y en las universidades en particular, a nivel internacional (primero) y nacional (luego). Posteriormente, describe los consensos y discusiones vigentes y examina el estado de situación general en el país, en contraste con el horizonte general planteado institucionalmente, para cerrar con una serie de reflexiones finales. Como fuentes de información, el texto se apoya en entrevistas realizadas y trabajadas en un estudio previo —Saidón y Claverie (2016)— al cual se sumaron nuevas entrevistas exploratorias ad hoc, que buscaron actualizar ese trabajo y cir-

cunscribirlo al ámbito universitario. Esto fue complementado con un análisis bibliográfico y documental.

El desarrollo institucional internacional

La Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Estocolmo, 1972) fue un puntapié importante en materia de educación ambiental. Promovió que los países implementaran medidas para atenuar el impacto ambiental de la actividad humana. Desde ese momento, a través de diversos encuentros, acuerdos, tratados, etc., se fue configurando una idea compartida de educación ambiental, a la vez que su rol comenzaba a percibirse cada vez como más relevante para enfrentar la situación de crisis ambiental global. Esto se fue institucionalizando a través de una serie de hitos. A continuación, se destacan algunos de los más relevantes:

En 1975, la Carta de Belgrado planteó que la educación ambiental debía formar ciudadanos conscientes y preocupados, con conocimiento, aptitud, actitud, motivación y compromiso para resolver los problemas ambientales. Estas ideas, que luego se irían profundizando, comenzaron a prefigurar una noción de importancia de la ciudadana como clave para la transformación.

En esa línea, la Conferencia Internacional de la Unesco y del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en 1975, creó un Programa Internacional de Educación Ambiental, que promovió el diseño de contenidos educativos básicos, materiales y métodos de

* Licenciada, magíster y doctora en Economía, con especialización en temas ambientales. Cuenta con un posdoctorado en Ciencias Humanas y Sociales de la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA. Se desempeña como docente en la Facultad de Ciencias Sociales y en la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA. Es investigadora del Conicet y coordina el Área de Ambiente y Política (AAP) de la Escuela de Política y Gobierno (EPyG) de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM).

aprendizaje, focalizando en la concientización y comprensión de la magnitud y complejidad de los problemas ambientales, para generar acciones ciudadanas orientadas a prevenirlos y solucionarlos.

En la Primera Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental de Tbilisi (1977, Unesco), se manifestó que la educación ambiental “debe abarcar el medio social y cultural y no sólo el medio físico [...] tomar en consideración las interrelaciones entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales y también los factores culturales” (Ratto, Ojea Quintana y Azar, 2014: 18).

En 1992, en la Segunda Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro, se elaboró la Agenda 21, con estrategias para la transición hacia la sustentabilidad. En materia de educación ambiental, resaltando la importancia de las universidades, esta propuso, entre otras cosas, incluir en todos los programas educativos los problemas ambientales, su análisis y sus causas y capacitar a docentes y estimular una discusión activa en la población.

En paralelo, en el Foro Internacional de las Organizaciones no Gubernamentales, se firmó el Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global, que estableció una serie de principios.¹³³ Entre ellos, que la educación ambiental debe tener como base el pensamiento crítico e innovador; que se trata de un acto político, basado en valores para la transformación social; que debe tener perspectiva holística, enfocando la relación entre el ser humano, la naturaleza y el universo interdisciplinariamente; que debe estimular la solidaridad, igualdad y el respeto a los derechos humanos, valiéndose de estrategias democráticas e interacción entre las culturas; que debe realizar una revisión histórica de los pueblos nativos para modificar enfoques etnocéntricos; potencializar el poder de las diversas poblaciones, para que las comunidades conduzcan sus propios destinos; valorizar las diferentes formas

de conocimientos; capacitar a las personas para resolver conflictos de manera justa y humana; promover la cooperación y el diálogo; democratizar los medios de comunicación masivos y su compromiso con los intereses de todos los sectores sociales; integrar conocimientos, valores y acciones; convertir cada oportunidad en experiencias educativas para sociedades sustentables; y ayudar a desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida del planeta.

En el 2000, la Carta de la Tierra (La Haya) afianzó la idea de una educación ambiental orientada hacia un desarrollo sostenible interpelado, debatido, que investigue las causas fundamentales de las problemáticas ambientales y sociales, a través de una educación crítica.

En 2007, a nivel regional, se creó la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA), impulsada por ONU-Ambiente, una red de redes universitarias que cooperan para promover el compromiso con la sustentabilidad.

Desde 2010, por iniciativa del PNUMA, comenzó a conformarse la Alianza Mundial de Universidades sobre Ambiente y Sostenibilidad (GUPES, por sus siglas en inglés), para promover la incorporación de lo ambiental en la enseñanza, la investigación, la participación comunitaria, la gestión de las universidades, e impulsar acciones hacia el exterior de las mismas.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (2012, Río de Janeiro), en el documento “El futuro que queremos” se destacó la importancia de apoyar a las universidades de los países *en desarrollo* para investigar y generar innovaciones orientadas al desarrollo sostenible (García, Reich y Tobi, 2019).

En 2014, en el XIX Foro de Ministros de Ambiente en América Latina y el Caribe, se resolvió desarrollar un diagnóstico por país sobre la inclusión de consideraciones ambientales en las universidades en cuatro ámbitos: currículum, gestión institucional, extensión e investigación (García, et ál., 2019).

133 Para ampliar véase Portal Río+20 (2011).

Otro antecedente importante han sido los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), fijados en 2015 en la Declaración de Naciones Unidas “Transformando nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. En el objetivo 4, meta 7, se plantea asegurar hacia 2030 “que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles [...] y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible” (Naciones Unidas, 2015).

El desarrollo del marco institucional en la Argentina

El cuerpo normativo que regula la cuestión educativa en la Argentina en vinculación con el ambiente tiene como base a la Constitución Nacional, que prescribe garantizar el derecho a un ambiente sano, aludiendo específicamente a la educación ambiental para lograrlo.

En 1994, mediante un acuerdo con el BID, se creó el Programa de Desarrollo Institucional en la Argentina (PRODIA), instaurándose el Componente Educación Ambiental, en la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente, y llevando a la redacción de un Documento Base de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) para la Argentina.

En 1995, la Ley de Educación Superior, N° 24521, planteó que la Educación Superior tiene por finalidad formar “y desarrollar las actitudes y valores que requiere la formación de personas responsables, con conciencia ética y solidaria, reflexivas, críticas, capaces de mejorar la calidad de vida, consolidar el respeto al medio ambiente, a las instituciones de la República y a la vigencia del orden democrático”.

En 2002, la Ley General del Ambiente 25675 estableció que la educación ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos valores, comportamientos y actitudes para un ambiente equilibrado, preservar los re-

ursos naturales, realizar su utilización sostenible y mejorar la calidad de vida de la población; que constituirá un proceso continuo y permanente, sometido a constante actualización que, como resultado de la orientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas, facilitará la percepción integral del ambiente y el desarrollo de una conciencia ambiental. Instituyó, además, que las autoridades competentes deberán coordinar con los Consejos Federales de Medio Ambiente (COFEMA) y de Cultura y Educación la implementación de la educación formal y no formal, y que las jurisdicciones, en función de los contenidos básicos determinados, instrumentarán programas o cada currículum.

En 2006, la Ley de Educación Nacional, N° 26206, estipuló que la educación ambiental se proveerá en todos los niveles y modalidades del sistema educativo nacional, para —al igual que el texto de la Ley General de Ambiente— promover valores, comportamientos y actitudes acordes con “un ambiente equilibrado y la protección de la diversidad biológica; que propendan a la preservación de los recursos naturales y a su utilización sostenible y que mejoren la calidad de vida de la población”, y que el Ministerio de Educación, en acuerdo con el Consejo Federal de Educación (CFE), dispondrá las medidas necesarias para ello, incluyendo la incorporación de la educación ambiental en los contenidos curriculares comunes y la capacitación de docentes en esta temática.

Asimismo, en ese año, se creó la Unidad de Coordinación de Educación Ambiental, en el (actual) Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (MAyDS), como marco de implementación de las acciones definidas por la ENEA.

En 2016, se creó la Dirección de Educación Ambiental, en la Secretaría de Política Ambiental, Cambio Climático y Desarrollo Sustentable, en el MAyDS y, en conjunto con el Ministerio de Educación de la Nación, en el marco de la ENEA, decidieron apoyar la creación de la Red de Universidades Argentinas para la Gestión Ambiental y la Inclusión Social (Red UAGAIS), una iniciativa

de las propias universidades, autoconvocadas, para abordar temáticas relacionadas a la gestión del ambiente universitario (privado y público) y el impacto ambiental de las universidades en la sociedad de todo el territorio nacional.

En 2017, se firmó un acuerdo marco de colaboración entre el Ministerio de Educación de la Nación y MAyDS y un nuevo Compromiso Federal para la Educación Ambiental por parte del COFEMA y el CFE, para desarrollar conjuntamente políticas de educación ambiental. Esto dio lugar a la conformación de la Comisión de Educación Ambiental del COFEMA.

En 2018, en la ENEA se explicitó que en la educación formal una de las prioridades nacionales en materia de educación ambiental es incorporar la sustentabilidad en la formación profesional, a través del nivel terciario y universitario. A la par, comenzó a construirse un texto de base para la Estrategia Nacional para la Sustentabilidad en las Universidades Argentinas (ENSUA), que se enmarca en la ENEA, y fue promovida desde la Red UAGAIS. A partir de encuentros realizados por autoridades gubernamentales y de universidades, por regiones, la ENSUA propuso incorporar la dimensión ambiental en todos los ámbitos de la vida universitaria: lo curricular, la gestión edilicia, la extensión y la investigación. Además, la ENSUA se concibió como proceso de trabajo abierto, flexible, atento a la cambiante realidad de las instituciones universitarias, en permanente construcción colectiva, con un abordaje holístico, sistémico, plural, con complementariedad de enfoques y que incorpore la participación de diversas voces (García et ál., 2019).

Complementando este marco institucional general, recientemente también se han comenzado a desarrollar redes de investigadores en temáticas ambientales específicas, como la Red de Investigación y Acción sobre Residuos (RIAR) o el Foro Interuniversitario de Especialistas en el Litio.

Por otra parte, en los últimos veinte años se han presentado diversos proyectos de ley de educación ambiental en el Congreso de la Nación. A partir de los contenidos y el enfoque de dos

de ellos —los presentados por las diputadas nacionales Marta Maffei (2006) y Adriana Puiggrós (2015) —, en 2020, desde el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Educación de la Nación, junto con el COFEMA —en representación de las provincias—, se elaboró un nuevo proyecto de ley de presupuestos mínimos para la implementación de la educación ambiental en la República Argentina (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020), proponiéndose para propiciar los medios para implementar la ENEA y las estrategias jurisdiccionales que articuladamente se establezcan.

El Poder Ejecutivo Nacional envió al Congreso de la Nación el proyecto, manifestando en el texto de la presentación que “la consolidación de un marco legal integral para la educación ambiental es una deuda que todavía tenemos”, y que diversos encuentros internacionales refuerzan la importancia de la educación ambiental como promotora de los cambios necesarios para el mantenimiento de la vida en el planeta.

El proyecto sostiene que

la educación ambiental se basa en un abordaje interpretativo y holístico. Es un proceso continuo que promueve la sostenibilidad [...], entendiéndolo que implica un desarrollo con justicia social, distribución de la riqueza, preservación, conservación y uso sostenible de la naturaleza, igualdad de género, protección de la salud, formación y participación ciudadana para la conformación de un pensamiento crítico e innovador en el marco de una democracia participativa y respeto por la diversidad cultural. [...] Además de favorecer la comprensión de la complejidad de la crisis que marca el presente, es la herramienta que permitirá [...] repensar en su totalidad la relación de la sociedad con la naturaleza y enfrentar con resiliencia las consecuencias inevitables del cambio climático [...] Busca el equilibrio entre diversas dimensiones como la social, la ecológica, la política y la económica, en el marco de una ética que promueve una nueva forma de habitar nuestra casa común.

En el documento, la conceptualización de la educación ambiental se asume como un proceso de construcción de ciudadanía ambiental, íntimamente relacionado con la idea de la democracia participativa, la toma de conciencia de la pertenencia de la humanidad a la naturaleza, las limitantes ecológicas que tiene el modelo actual de producción y explotación, así como la responsabilidad compartida pero diferenciada entre los actores sociales. El texto explicita que la “participación es la única garantía de que una estrategia nacional responda a los intereses de los sectores más amplios de la comunidad nacional y a objetivos consensuados democráticamente e incorpore visiones, opiniones y saberes sobre el ambiente que reflejen la diversidad existente en el territorio nacional y, consecuentemente, sea observada por esos mismos actores”. También establece que la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI) se hará operativa con la articulación interministerial, interjurisdiccional e intersectorial permanente, a través de la Coordinación Ejecutiva de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (CENEAI), asistida por un Consejo Consultivo integrado por la sociedad civil, pluralmente representada. Subraya que se atenderá la incorporación y gestión transversal de la educación ambiental en todos los niveles y modalidades del sistema educativo y se generarán dispositivos para acompañar a las instituciones para reorganizar la gestión pedagógico-didáctica-curricular y sociocomunitaria, incorporando lo ambiental en la cultura del sistema formal. Establece, además, que se formularán programas nacionales de educación ambiental para la formación docente continua; y que se elaborarán lineamientos teóricos y metodológicos sobre educación ambiental para incorporar la formación científica, tecnológica, técnica en las ciencias sociales y en la formación ciudadana, y para orientar los diseños curriculares de estas áreas. También se puntualiza que se identificarán necesidades e intereses y prioridades del país y sus regiones para la formación, promoción de resiliencia comunitaria, gestión del riesgo ambiental y vulnerabilidad al cambio climático, entre otras cuestiones.

El proyecto, asimismo, incorpora un inciso al artículo 92 de la Ley de Educación Nacional, que refiere a los contenidos curriculares, que ahora también deben incluir “la toma de conciencia de la importancia del ambiente, la biodiversidad y los recursos naturales, su respeto, conservación, preservación y prevención de los daños”.

Específicamente, en cuanto a las universidades, el proyecto alude a que la ENSUA “tiene como objetivo promover la gestión en las universidades públicas y privadas de todo el territorio nacional, a los fines de que dichas instituciones tengan herramientas para decidir incorporar la dimensión ambiental en todos los ámbitos que hacen a la vida universitaria, desde lo curricular a la gestión edilicia, la extensión y la investigación, con miras a la construcción de una cultura ambiental universitaria”.

Algunos legisladores presentaron disidencias parciales al proyecto. Entre ellas, destaca una que planteó que en el Consejo Consultivo que crea la ley deben participar organismos públicos con competencia en desarrollo productivo, con visión general, haciendo mención explícita del Consejo Federal Agropecuario. Otra disidencia a destacar es la que aludió a la necesidad de prohibir en todas las instituciones educativas la suscripción de convenios o recibir financiamiento de organizaciones o empresas denunciadas y/o condenadas por su accionar contra el ambiente, y planteó que las mismas no deben integrar el Consejo Consultivo, subrayando que “sin una medida de este tipo, la educación ambiental [...] será poco más que una farsa”, aludiendo a los “gravosos antecedentes en esta materia [...] Este tipo de convenios y acuerdos resultan un condicionante inadmisibles ya que obturan toda posibilidad de construir conocimiento científico en torno a la gravosa depredación ambiental”. Al momento de finalizar este texto (febrero de 2021), el proyecto de ley aún debía recibir media sanción en la Cámara de Diputados, para pasar a la de Senadores y, más allá de si las dos disidencias presentadas (u otras que parecerían a priori ser resolubles sencillamente) resultan o no en un obstáculo para la sanción de la ley, a priori dan cuenta de un sentido de visión y enfoques en tensión, que aún permanecen como un debate abierto.

Estado de situación, consensos y discusiones

Todo el marco institucional y de discusión mencionado, complementado a su vez por un marco teórico que se deriva de la literatura generada en los últimos años, nos dan pistas acerca de cómo se ha ido y se irá delineando la inscripción de lo ambiental en las agendas y prácticas universitarias. Esto, junto con percepciones de miembros de la comunidad universitaria, da cuenta de algunos consensos, pero también de puntos críticos, tensiones o discusiones pendientes, que pueden haber restringido el cambio y estar marcando la diferencia entre los ámbitos que han emprendido acciones y los que aún no lo han hecho.

Como idea generalmente compartida, en primer lugar, se propone abordar lo ambiental en el ámbito de la educación formal desde “el paradigma de la complejidad” (Morin, 2001), lo cual remite a incluir en los programas las interacciones entre aspectos naturales, sociales, culturales, históricos, económicos, políticos, tecnológicos, éticos y estéticos del ambiente; superar la disociación entre disciplinas, considerando que los problemas son transversales, globales, multidimensionales, siendo que el sistema debe estudiarse como complejo, en vez de aislado o reducido a sus partes (Ratto et ál., 2014), entendiendo que existen incertidumbres, antagonismos, alteridad (Morin, 1986). Vinculado al paradigma de la complejidad se propone un abordaje “holístico” —posición epistemológica que postula que los sistemas deben analizarse en conjunto, considerando las relaciones entre las partes— o “sistémico”, para buscar alternativas de solución a los problemas ambientales que sean “integrales”.

Se acuerda en que tales soluciones integrales deben surgir de abordar lo ambiental “interdisciplinariamente” o “transdisciplinariamente”, articulando las miradas de diversos campos del saber (García, Azcona y De la Iglesia, 2017). A esto se agrega, según lo mencionado previamente en el marco institucional nacional, que en este propósito deben incluirse conocimientos populares y de los pueblos originarios.

También hay consenso acerca de que la educación ambiental apunta tanto a la construcción de conocimiento como a la modificación de hábitos para resolver problemas y que, en este sentido, se orienta a formar sujetos críticos, que reflexionen sobre los múltiples procesos que originan los problemas ambientales y busquen soluciones (García et ál., 2017). Así, se propone una educación ambiental “crítica” y “transformadora” (García Costoya y Zenobi, 2009), que subraya la necesidad de visibilizar procesos subyacentes.

Por otra parte, la idea de la “participación” emerge recurrentemente cuando se hace referencia a procesos que trabajen lo ambiental en los ámbitos educativos, como clave para formar ciudadanos críticos y comprometidos (Weissman, 2009).

Un punto que permanece relativamente abierto es la cuestión de la responsabilidad por la crisis ambiental vigente. Algunos miembros de la comunidad educativa la adjudican en gran medida a corporaciones, distintos niveles de gobierno, etc., y sostienen que, por lo tanto, no se puede exigir a las instituciones educativas el hacerse cargo de este tema, o bien —algo menos radical—, que esto no puede hacerse sin un acompañamiento acorde con las políticas que se implementan. En una línea parecida también se ha planteado: “¿son los estudiantes responsables de modificar la crisis ambiental actual cuando no han sido los causantes?”. En contraposición, en línea con los preceptos que se fueron incorporando en el proceso de institucionalización de lo ambiental en el sistema de educación formal del país y con la Carta de la Tierra, y sobre lo cual hay cada vez más acuerdo, otros sostienen que el sistema educativo debe involucrarse como responsable frente a lo ambiental, reflexionando en las aulas sobre el tema, debatiendo acerca de las responsabilidades relativas respecto de la crisis ambiental vigente, problematizando la mirada del desarrollo sostenible. Además, algunos sostienen que todos tenemos cierta parte de responsabilidad —como consumidores, generadores de residuos, etc.— y que, en este ámbito también resulta relevante la educación. Finalmente, se

alega que, si bien los estudiantes no han sido los mayores causantes de la crisis ambiental vigente, pueden ser potenciados como demandantes de un futuro digno, a través de la educación ambiental, desnaturalizando y problematizando el presente, para preservar el futuro (Saidón y Claverie, 2016), a la vez que la educación ambiental se vuelve aún más relevante si consideramos que los estudiantes son futuros tomadores de decisiones y profesionales que incidirán sobre el ambiente desde sus ámbitos laborales.

Se ha discutido también la pertinencia de formar “en valores” sobre lo ambiental. Al respecto, si bien unos consideran excesivamente moralizador y/o verticalista la transmisión de valores, lo institucionalizado evidencia que tiende a primar la visión que se orienta a perder el miedo a la enseñanza ética y que, así como se realiza en otros ámbitos —el de la educación sexual, el de los derechos humanos, etc.—, se ha aludido a que también los valores ambientales deben “transmitirse” en la educación formal (Navarro y Ramírez Garrido, 2006), en la búsqueda de un cambio profundo de orden ético; considerando valores de responsabilidad, respeto y solidaridad como base para el cambio hacia la sustentabilidad (García et ál., 2017).

También, entre las percepciones de directivos y docentes entrevistados, surgen como recurrentes otros interrogantes aún abiertos respecto del abordaje: ¿se debe adoptar un enfoque preservacionista o conservacionista?, ¿uno antropocentrista o biocentrista?, por ejemplo.

Bajo tales consensos alcanzados y temas abiertos, múltiples universidades argentinas —o algún sector dentro de ellas— han ido asumiendo un rol frente al desafío de las problemáticas ambientales vigentes (García et ál., 2019). Sin embargo, algunos estudios, no tan alejados en el tiempo, nos advierten respecto de que los conocimientos vinculados a los temas ambientales no llegan a convertirse en aprendizajes significativos o profundos con la educación formal (por ejemplo, considerando las ventajas y desventajas de ciertos escenarios naturales y sociales), o bien los contenidos no consideran los conocimientos y discusiones vigentes y do-

minantes en las disciplinas científicas que trabajan los temas, siendo este un campo muy dinámico (Saidón, 2012; Saidón y Claverie, 2016). Se ha evaluado, asimismo, que la actuación de las universidades es generalmente fragmentaria (García et ál., 2019). Se han observado ciertos problemas en términos de capacitación docente en materia ambiental, a la vez que en las carreras —a excepción de aquellas afines al tema— no se han establecido contenidos mínimos sobre cuestiones ambientales, lo cual impide garantizar cierta base de conocimientos. Tampoco lo ambiental ha logrado incorporarse en las distintas asignaturas como contenido, restringiendo la posibilidad de abordar el tema desde distintas miradas disciplinares, de forma compleja.

Definiciones en el marco de la Estrategia Nacional para la Sustentabilidad en las Universidades Argentinas

Encuentros regionales realizados en el marco de la ENSUA derivaron en un documento final, en el que trabajaron equipos de áreas de ambiente y educación a nivel nacional, junto con docentes, investigadores y autoridades universitarias. El mismo se orientó a consensuar estrategias para construir universidades sustentables, considerando que no hay un único camino para hacerlo y que las universidades tienen particularidades. Asimismo, propuso horizontes, líneas generales de acción (“metas”) y acciones concretas (García et ál., 2019), las cuales se sintetizan a continuación.¹³⁴

Para la docencia se definió como horizonte que “todos los docentes y profesionales (graduados) sean conscientes sobre cuál es el impacto de su práctica sobre el ambiente”. Para ello, se propusieron cinco líneas de acción:

1. Que los estudiantes adquieran conocimientos para comprender el impacto de las prácticas de su disciplina de estudio.

¹³⁴ Véase, para ampliar, incluyendo la descripción de acciones propuestas, García et ál. (2019).

2. Incorporación de los ODS en la formación.
3. Inclusión del análisis de la dimensión ambiental en las prácticas profesionales.
4. Integración del docente como promotor de prácticas sustentables (aulas y universidad en general).
5. Incentivo para la formación de equipos interdisciplinarios (con investigación y extensión).

Asimismo, se recomendaron acciones concretas para instrumentar estas líneas, como la generación de programas de formación docente, la incorporación de una materia o taller obligatorio en cada carrera, garantizar contenidos ambientales en las materias existentes, o la realización de talleres entre docentes por carrera, entre otras.

Para la investigación, se propuso como horizonte que “la universidad genere conocimiento significativo y situado para contribuir al desarrollo sustentable tanto local como nacional”, proponiéndose cinco líneas de acción:

1. Promover investigaciones interdisciplinarias para trabajar los problemas ambientales desde su complejidad.
2. Promover investigaciones sobre problemáticas/necesidades locales/regionales.
3. Promover investigaciones de índole ambiental orientadas al cumplimiento de los ODS.
4. Incentivar la articulación con organismos estratégicos de ciencia y tecnología en el fomento de líneas de investigación estratégicas sustentables.
5. Articular con el sector productivo local y regional para generar conocimiento aplicado para el desarrollo sustentable.

Como horizonte para la gestión se apuntó a que “la universidad sea un ejemplo de institución con gestión sustentable”, estableciéndose seis líneas de acción:

1. Mejorar la gestión de los recursos: energía, agua, residuos, a partir de normativa aprobada por Consejo Superior.
2. Reducir el impacto, la huella ecológica del funcionamiento de la comunidad universitaria en el espacio donde se inserta.
3. Comunicar a la comunidad universitaria y al público sobre la gestión ambiental universitaria.
4. Internalizar los costos ambientales.
5. Consolidar grupos de trabajo intersectoriales para una gestión sustentable integral.
6. Cumplir los compromisos internacionales suscriptos por el país y ratificados por ley.

Para la extensión se apuntó como horizonte a que “la universidad se integre a espacios horizontales de trabajo con la comunidad interna y externa para definir, articular y contribuir a la resolución de las problemáticas ambientales locales y regionales, fomentando el bienestar y las buenas prácticas entre sus miembros”, definiéndose siete líneas de acción:

1. Incluir criterios de sustentabilidad en los proyectos de extensión universitaria, abarcando lo ecológico, lo social y lo económico.
2. Fomentar la responsabilidad social interna y prácticas saludables.
3. Involucramiento activo en problemáticas locales y regionales desde la responsabilidad ambiental.
4. Vinculación con empresas para el desarrollo de acciones ambientales conjuntas.
5. Articular con Estados nacionales, provinciales, locales y otras universidades.
6. Entender la extensión como interacción educativa (propedéutica) en la que la universidad también aprende.

7. Incorporar al currículum proyectos de extensión (reconocimiento al alumnado), incluyéndolos en la acreditación formal.

Como horizonte de gobierno, se acordó “desde una concepción de universidad pluricultural, generar una política integral de sustentabilidad universitaria, con partida presupuestaria propia para su ejecución”, proponiéndose:

1. Constituir un órgano de gestión interclaustró e interáreas para implementar transversalmente la política integral.
2. Que el estatuto universitario plantee la obligación de que la universidad sea una institución sustentable, en función de sus particularidades.
3. Crear un plan estratégico que incluya la dimensión ambiental.
4. Garantizar que se incluyan contenidos ambientales en las materias de las carreras.
5. Fortalecer los intercambios de experiencias entre universidades.
6. Participar activamente en políticas públicas.
7. Realizar un monitoreo de sustentabilidades en las universidades.
8. Propiciar el intercambio con pueblos originarios y diversas culturas, reconociendo conocimientos ancestrales.

Especificidades por ámbitos de acción en las universidades

A continuación, se presenta, para cada una de las cinco categorías o ámbitos de acción definidos por la ENSUA, cuál es el estado de situación general y las discusiones identificadas, a través de entrevistas y estudios consultados.

Docencia

Un diagnóstico realizado por la Red UAGAIS en 2018 arrojó que la mayor institucionalización en cuanto a la incorporación de lo ambiental en las universidades se da en el ámbito de la docencia, especialmente por la inclusión de la temática ambiental en el currículum (García et ál., 2019). Sin embargo, entrevistas realizadas refieren a que aún queda mucho por hacer en esta materia.

Expertos, de manera bastante consensuada, proponen un abordaje “constructivista” del aprendizaje, que permita trabajar con relaciones e interacciones, y enriquecer y complejizar cada vez más la propia visión y la explicación del funcionamiento del mundo (Ratto et ál., 2014). Asimismo, los enfoques generales consensuados, mencionados previamente (complejidad, integralidad, visión holística, educación, crítica, transformadora y participativa, etc.), suelen compartirse como ideas rectoras para el trabajo docente.

Empero, se advierte que no existe una visión acabada por parte de muchos docentes y directivos acerca de cómo implementar la educación ambiental en las aulas, ni sobre un rumbo posible para lograrlo: ¿existen métodos universales o no?, ¿deben ser necesariamente vivenciales los dispositivos?, ¿es necesaria la interacción con la comunidad?, ¿cómo conjugar la mirada social con la de las ciencias duras y la enseñanza de lo técnico?, ¿debe trabajarse desde propuestas fatalistas, o bien, desde un enfoque alternativo —por ejemplo, abordar lo ambiental desde la belleza de la naturaleza—, lo propositivo y lo optimista? Por otra parte, no en todos los ámbitos de las universidades se conoce demasiado acerca de los consensos alcanzados, ni de lo institucionalizado, respecto del abordaje que debería adoptar la educación ambiental.

En línea con lo mencionado, otra dificultad es la falta de formación y actualización docente. En la universidad, esto sobresa especialmente en cursos en donde lo natural y lo ambiental no es tema central de estudio (en asignaturas como historia, economía, trabajo social, sociología

etc.). Asimismo, si bien en escasos ámbitos educativos aparece la idea de complejidad (en términos de redes y vínculos entre naturaleza y sociedad, así como al interior de ambas categorías), el abordaje de lo ambiental suele resultar fragmentado. Al respecto, hacia 2020, la Red UAGAIS ha trabajado, en conjunto con equipos de universidades y representantes del MAyDS, en el diseño de un Curso de Sostenibilidad para capacitar y sensibilizar a todos los miembros de las universidades miembro de la Red y, como proyección, a toda la comunidad educativa y transversalmente a todas las carreras de todas las universidades del territorio nacional.

Por otra parte, en las universidades, existe cierto acuerdo entre expertos en cuanto a que sería deseable añadir a cada carrera una asignatura o taller que trabaje lo ambiental para garantizar contenidos mínimos y sobre la pertinencia de incluir lo ambiental en cada asignatura, “transversalmente”, en los temas que ya se abordan. En ambas opciones un eje de preocupación tiene que ver con los límites en términos de espacio en la estructura curricular. Directivos y docentes han referido a que la educación formal es frecuentemente presionada, tironeada, para incorporar nuevos temas desde distintos sectores de la sociedad (educación ambiental, derechos humanos, género, etc.) (Saidón y Claverie, 2016). En cuanto a la primera de las alternativas mencionadas, esta podría resultar más sencilla de implementar y servir para garantizar una base de contenidos mínimos para todos los estudiantes. Sin embargo, implica mayores recursos y utilización del tiempo de horas en el aula. La segunda puede resultar más compleja en cuanto a su diseño. También en relación con la posibilidad de que todos los docentes incorporen lo ambiental en sus clases, pues pareciera existir una tensión latente entre “libertad de cátedra” y la prescripción de incluir lo ambiental en todas las asignaturas, a la vez que emerge la preocupación por parte de algunos docentes respecto de cómo resolver los programas de las materias, en donde los contenidos ya son abultados. Como contrapunto, esta vía podría atenuar la competencia por el tiempo, si se introdujera lo ambiental atravesando los temas que ya forman parte de los programas. Asimismo, genera una

ganancia en términos de avanzar en la conformación de una mirada compleja (en el sentido de Morin, 2001) e integral, en tanto los estudiantes pueden ir advirtiendo cómo la problemática ambiental se vincula a distintas dimensiones de la realidad y así poder considerar un abordaje multidisciplinar de los contenidos, con diversidad de enfoques y métodos (Ratto et ál., 2014).

Investigación

El diagnóstico realizado por la Red UAGAIS en 2018 indicó que la investigación es el ámbito con segundo orden de institucionalización en materia ambiental en las universidades argentinas (García et ál., 2019).

Entrevistas realizadas refieren a que lo ambiental comenzó a emerger como tema central de algunos proyectos de investigación, o bien atravesando estudios con otros objetivos, y que también ha surgido cada vez más como tema en las tesis, o en grupos de estudio. Sin embargo, aún se advierte cierta fragmentación en el abordaje, considerando que las actividades inter o transdisciplinarias suelen ser casos excepcionales, especialmente entre áreas sociales y técnicas o naturales. Se observan también disciplinas que entran en conflicto (como la economía ecológica y la economía ambiental, por ejemplo), siendo aún no frecuentes interacciones entre expertos de estos ámbitos.

Además, ocurre que algunas universidades están insertas en territorios en donde la estructura productiva depende de actividades con problemas ambientales asociados, y en donde, a la vez, desde sus ámbitos, se han generado contratos con áreas o investigadores. Mientras tanto, en esas mismas instituciones existen investigadores que denuncian este tipo de actividades. Esta tensión surge como otro tema aún en debate.

Gestión

Por propia iniciativa, algunas universidades han instrumentado cada vez más prácticas de gestión internas y en sus áreas de influencia,

orientadas a que el funcionamiento de sus edificios o campus sean neutrales o tengan bajo impacto negativo sobre el ambiente.¹³⁵ Además, han explicado autoridades entrevistadas que la gestión sustentable brinda posibilidades educativas de vivenciar ciertas prácticas, sirviendo como ejemplo acerca del cómo actuar. Así, suele hablarse de “buenas prácticas ambientales” (como separar residuos, reducir expedientes en papel, generar estrategias de ahorro energético, etc.), que algunas veces se ven reflejadas en manuales de procedimiento. Se alegó, también, que la gestión posibilita el debate y sirve para hacer consistente la orientación que se busca dar en las aulas y la investigación con la propia práctica de la universidad. Se sostuvo, asimismo, que la gestión permite asumir responsabilidades de manera creativa, está en línea con el enfoque de educación integral y admite que los estudiantes no sólo sean receptores de información, sino también sean educados para la vida mediante un trabajo participativo, estando directamente vinculados a la realidad ambiental (Navarro y Ramírez Garrido, 2006; Saidón y Claverie, 2016). Algunos ejemplos de experiencias de gestión son el caso del Programa UBA Verde, que promueve la separación de residuos en la Universidad de Buenos Aires; el de la Universidad Nacional de San Martín, UNSAM Sustentable; el Programa E-basura y el Programa de Gestión de Residuos de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP); y el Programa UNCUIYO Separa sus Residuos, de la Universidad Nacional de Cuyo. La complejidad de implementación de estas iniciativas suele estar estrechamente vinculada al tamaño de las instituciones.

Algunas veces las prácticas sustentables son propuestas “desde arriba”, no elegidas por el conjunto de la comunidad universitaria. También hay híbridos, en donde existe cierta apertura a la participación, pero no total. Asimismo, se han promovido experiencias en donde

135 A partir de la creación de la Red UAGAIS se han creado mayores líneas de financiamiento desde la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, que permitieron sostener proyectos de gestión ambiental dentro de las universidades.

la decisión surge del conjunto y se observan múltiples propuestas de emprendedores individuales. Las experiencias con alta participación son pocas e incipientes, como el caso de una propuesta de presupuesto participativo de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), 2020, en donde docentes, no docentes, estudiantes y graduados votaron proyectos tales como “Basura 0”, “Agua y Aire como derechos universales” o “Eco-energía solar para la UNR”, entre otros (Universidad Nacional de Rosario, 2020).

Acerca de la gestión, algo que preocupa a directivos y ha restringido su implementación en algunas instituciones es la imposibilidad de ser ambientalmente amigables en todos los aspectos, generando acciones inconsistentes entre sí: acciones que promueven el cuidado ambiental (separar residuos, por ejemplo) y otras que atentan contra el mismo (utilizar vasos descartables). Al respecto, se ha argumentado que resulta útil incorporar la noción de la tolerancia: tolerar la espera, los tiempos del otro, etc. y establecer prioridades. También surge como inquietud que una gestión de lo ambiental podría implicar un mayor trabajo para el plantel no docente, considerando posibles resistencias de parte de este sector y restricciones en términos de recursos financieros para contratar mayor personal. Experiencias de gestión previas, además, destacan la importancia de la participación del plantel no docente en el diseño de nuevas propuestas de gestión, en tanto sus conocimientos y su consenso resultan relevantes para que estas sean exitosas (Saidón y Claverie, 2016).

Extensión

Se busca también, desde la universidad, trasladar hacia el entorno soluciones a los problemas ambientales, así como aportar a la construcción de una cultura ciudadana ambiental (García, et ál., 2019), a través de actividades de “extensión” universitaria.

Asociado a ello, en algunas instituciones se maneja el concepto de “aprendizaje-servicio”, que permite promover una formación en ciudadanía, comprometida con la realidad social,

haciendo a los estudiantes conscientes de sus derechos, responsabilizándolos de sus acciones y generando formas de participación (Ratto et ál., 2014).

En distintas universidades, se advierten proyectos de extensión en materia ambiental en el ámbito de la comunidad local o articulaciones de áreas de investigación de las universidades, por ejemplo, con políticas públicas asociadas a problemáticas ambientales. Este último es el caso de la UNLP que, hacia 2009, colaboró en la generación de un Plan de Gestión Integral de Residuos (Saidón, 2020). También se han promovido acciones de capacitación de funcionarios públicos de municipios, entre otras acciones.

Gobierno

La dimensión “gobierno” considera la institucionalización del compromiso de la universidad mediante una oficina específica sobre el tema, responsables para llevarlo a cabo, un presupuesto propio y la sistematización y publicación de la información asociada a cada uno de los ámbitos de la universidad, lo cual también involucra la elaboración de documentos concretos y formales, estatutos universitarios, políticas ambientales, compromisos institucionales, etc.

Según el diagnóstico realizado por la Red UAGAIS en 2018, esta dimensión es la de menor institucionalización en materia de avanzar hacia el desarrollo de universidades sustentables, especialmente por deficiencias en cuanto a la existencia de oficinas especializadas, planes de acción y presupuesto (García et ál., 2019).

Reflexiones finales de cara al futuro

Se espera que las universidades avancen en asumir su rol en materia de aportar soluciones a la crisis ambiental, un tema con necesidad de atención urgente. Con relación a lo argumentado en este texto, al respecto, se advierte una base de ciertas nociones compartidas a nivel internacional y regional, que se condicen con

acuerdos académicos y lo institucionalizado a nivel nacional. Sin embargo, aún quedan discusiones pendientes.

Existe consenso respecto de que, frente a los problemas ambientales, la universidad debe abrir el juego para interpelar al *statu quo*, y que esto debe promoverse desde un enfoque constructivista y de comprensión de los problemas, a partir de estructuras conceptuales abstractas; integrales; sistémicas; complejas —incluyendo el análisis de sus causas y consecuencias—; holísticas; transversales, inter y transdisciplinarias, que a la vez contemplen los saberes populares y de los pueblos originarios; con propuestas participativas, orientadas hacia una formación crítica y en valores (de responsabilidad, respeto y solidaridad); y con la actualización correspondiente de conocimientos en términos de las disciplinas que abordan los distintos temas. También, existe un acuerdo explícito acerca de cinco ámbitos posibles de intervención para lograrlo: docencia, investigación, gestión, extensión y gobierno universitario, en cada uno de los cuales las universidades deberían avanzar en la definición de estrategias.

El área de mayor intervención en las universidades argentinas es la de la docencia, si bien aún queda mucho camino por recorrer, especialmente en materia de formación docente (en cuanto a herramientas pedagógicas y conocimientos básicos y actualizados) y de introducción de la cuestión ambiental en el currículum, bajo el enfoque antes mencionado (en donde resulta importante la inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible [ODS] como contenido).

Aún queda por definirse, empero, si esto se realizará a través de la inclusión de lo ambiental en todas las materias de todas las carreras y/o con una asignatura adicional, específica, en cada carrera. La necesidad de garantizar contenidos mínimos y de manera rápida tiende a priorizar la segunda opción, mientras que la búsqueda de lograr un abordaje complejo y transdisciplinario de lo ambiental, entre otras cuestiones vinculadas al enfoque que se propone adoptar, parecería inclinar la balanza hacia la primera.

Ambas opciones, complementándose, serían ideales. En este ámbito, la intervención de la CONEAU podría resultar importante.

La Estrategia Nacional para la Sustentabilidad en las Universidades Argentinas (ENSUA), por su parte, plantea como uno de sus horizontes “garantizar que se incluyan contenidos ambientales en las materias de las carreras”. Empero, el proyecto de ley de educación ambiental que se discute en el ámbito legislativo nacional, en su forma actual, no prescribe su obligatoriedad. Ahora bien, la capacitación docente resulta fundamental para la incorporación de lo ambiental en cada programa de cada materia, de manera que se vuelve sumamente prioritaria. Sin embargo, no queda claro si la capacitación docente será obligatoria —tal como ocurrió con la Ley Yolanda, N° 27592/2020 para los trabajadores de la gestión pública—. ¿Es factible?

Por su parte, la interrelación entre docentes, para trabajar acerca del cómo insertar contenidos mínimos sobre lo ambiental en las distintas carreras e intercambiar experiencias exitosas y fallidas, puede resultar propicia para avanzar en la instalación de la educación ambiental en las aulas y para generar iniciativas por fuera de las mismas.

En materia de investigación se han creado múltiples áreas y proyectos que estudian problemáticas ambientales en distintas universidades, si bien aún quedan muchas de ellas por ser cubiertas. Para avanzar en esto, la universidad puede promover áreas, círculos y grupos de estudio y proyectos de investigación orientados en materia ambiental, incluyendo proyectos de investigación-acción. También, adjudicar becas y pasantías dirigidas a estudiantes y graduados para suscitar la incorporación de nuevos investigadores. Todo esto podría incentivarse, asimismo, desde el Ministerio de Ciencia y Técnica y el Conicet. También puede resultar interesante tener en cuenta experiencias internacionales exitosas que establecen la obligatoriedad de que los alumnos incluyan en sus tesis evaluaciones acerca de la vinculación ambiental con los temas abordados.

Por otra parte, en materia de investigación suelen existir miradas, métodos y enfoques disímiles respecto de lo ambiental. Esto no es *per se* un problema, podría resultar algo rico en sí mismo si se logran intercambios constructivos entre investigadores, para lo cual el trabajo inter y transdisciplinario es un desafío crucial, especialmente en cuanto al cruce entre áreas sociales, técnicas o naturales. Asimismo, queda bastante por hacer en términos de generar lenguajes y acuerdos comunes, que permitan avanzar en soluciones posibles a los problemas ambientales.

Promover la gestión ambiental dentro de las universidades resulta también relevante. Por un lado, como mecanismo para sensibilizar y generar conocimientos situados, dispositivos participativos y vivenciales para toda la comunidad universitaria —docentes, directivos y diversos cargos de gestión, no docentes, investigadores y estudiantes— y extrapolables a prácticas por fuera de la universidad. Al respecto, se observan cada vez más iniciativas. En este ámbito, es importante la formación de personal no docente en temáticas ambientales, así como propender con acciones al manejo sustentable de recursos, incluyendo protocolos de compras verdes. La comunicación de las políticas de gestión a toda la comunidad universitaria también es fundamental.

Queda pendiente un involucramiento mayor de la universidad en cuestiones que hacen a la extensión, en donde resulta especialmente importante su potencial incidencia en las políticas públicas, identificando problemas ambientales, aportando el conocimiento de investigaciones, proponiendo innovaciones tecnológicas, identificando necesidades de realizar relevamientos o diagnósticos, advirtiendo sobre superposiciones en la elaboración de tareas entre jurisdicciones estatales, capacitando a gestores públicos, investigando temas específicos que demande el sector público, colaborando con la elaboración de planes y programas con mirada de largo plazo o en la selección de proyectos, involucrándose en mesas de trabajo y en la asistencia técnica. En sentido contrario, la articulación con el sector público también permitiría a

las universidades la provisión de información, identificación de necesidades en materia de investigación y el acceso a contactos que faciliten la tarea.

También existen muchos vínculos por descubrir y construir entre universidad y comunidad local, en materia de posibles actividades de extensión. Considerar problemáticas socioambientales de la comunidad permite experiencias educativas ricas, en tanto estas se construyen asociadas a contextos específicos y buscando atender problemas concretos, considerando las características ambientales locales y las prácticas y saberes comunitarios, para así generar diagnósticos y posibles proyectos de intervención.

Igualmente, resulta importante generar interacciones entre las áreas de investigación y el sistema productivo a través de programas de extensión, a la vez que falta incorporar lo ambiental en todos los proyectos de extensión, además de que se detecta como relevante el acceso a financiamiento.

En cuanto a gobierno, es necesario avanzar en el desarrollo de políticas internas de las universidades en materia ambiental, conformando áreas de trabajo específicas y creando órganos y normativa para la decisión, la gestión, el monitoreo, el intercambio con actores externos y la orientación de las acciones (incluyendo definiciones para la incorporación de lo ambiental en el currículum de todas las carreras), además de la adjudicación de un presupuesto específico para instrumentarlo. La inclusión de políticas de institucionalización externas a la universidad, como una ley de educación ambiental, por ejemplo, es relevante en este sentido.

Asimismo, la articulación entre estas cinco áreas de intervención podría ser fructífera si se promueven retroalimentaciones virtuosas o sinergias. Por ejemplo, desde la investigación podrían realizarse propuestas de contenidos mínimos actualizados hacia las áreas docentes, o intervenir en proyectos de gestión universitaria o de extensión. Esto puede darse a través de espacios de diálogo y promoviendo actividades de interacción.

El trabajo permanente en redes universitarias puede haber colaborado, y hacerlo a futuro en mayor medida, en la construcción de universidades orientadas a resolver y prevenir crisis ambientales, profundizando las discusiones aquí planteadas, a partir de compartir conocimientos y experiencias exitosas y fallidas, así como generando herramientas de capacitación y sensibilización y documentos de información.

Hemos visto que un tema que suele emerger como ámbito de debate en algunas experiencias institucionales es qué hacer cuando ciertas actividades del sector productivo desencadenan problemáticas ambientales: ¿se las debe incluir en las mesas de discusión u organismos de decisión y asesoramiento?, ¿puede permitirse que financien investigaciones? Existen posiciones encontradas al respecto. Otra cuestión aún no debatida en profundidad es que, si bien se acuerda en formar en ciertos valores, de responsabilidad, respeto y solidaridad, no está claro el camino a seguir cuando existen dilemas de índole ética, con posiciones encontradas. Tampoco se ha dado aún demasiada discusión respecto del enfoque en cuanto a la direccionalidad que debe transitar la educación: ¿hacia una mirada conservacionista o preservacionista?, ¿hacia un enfoque antropocentrista o biocentrista?, o bien si se tenderá a que la educación aborde los distintos enfoques para abrir el debate en lugar de cerrarlo. La intencionalidad de propender hacia la adopción de una mirada compleja y crítica llevaría a esto último.

Con todo esto, resulta relevante avanzar con fuerza en los cinco ámbitos de acción ya definidos, en la dirección en la cual ya existen consensos y cabe profundizar la discusión en aquellos puntos aún no resueltos, en pos de que las universidades del país puedan lograr un modelo de base que —si bien ajustable según el contexto— permita encaminarse hacia un desarrollo ambiental y económicamente sustentable, hacia una sociedad justa, tolerante en cuanto a la alteridad y que tienda a construir una democracia cada vez más participativa.

Referencias bibliográficas

García Costoya, M. y Zenobi, V. (2009). *Educación ambiental: de la conservación a la formación para la ciudadanía*. Buenos Aires: Dirección de Cultura y Enseñanza, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

García, D.; Azcona, M. S. y De la Iglesia, O. (2017). *Educación ambiental: construir sentidos compartidos*. Buenos Aires: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable - Ministerio de Educación de la Nación.

García, D.; Reich, A. y Tobi, X. (2019). *Estrategia Nacional para la Sustentabilidad en las Universidades Argentinas*. Buenos Aires: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Recuperado de www.academia.edu/39097521/Estrategia_Nacional_para_la_Sustentabilidad_en_las_Universidades_Argentinas.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020). Ley de Educación Ambiental. Recuperado de www.argentina.gob.ar/ambiente/ley-de-educacion-ambiental. Consultado: 3/1/2021.

Morin, E. (1986). *El método II: la vida de la vida*. Madrid: Cátedra.

(2001). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.

Naciones Unidas

(2014). Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe de 2014. Nueva York. Recuperado de www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/mdg-report-2014-spanish.pdf.

(2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/.

Navarro, R. E. y Ramírez Garrido, M. J. (2006). Construyendo el significado del cuidado ambiental: un estudio de caso en educación secundaria. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(1), pp. 52-70.

Portal Río+20 (2011). Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global. Recuperado de <http://rio20.net/documentos/tratado-sobre-educacion-ambiental-para-sociedades-sustentables-y-responsabilidad-global>.

Ratto, J. A.; Ojea Quintana, J. M. y Azar, G. (2014). *Marco Curricular para la Educación Ambiental en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. Buenos Aires: Gerencia Operativa de Currículum, Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa, Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Recuperado de www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/Educacion_ambiental.pdf.

Saidón, M.

(2012). Environmental returns to education: an application to waste management. *E3 Journal of Environmental Research and Management*, 4(8), pp. 302-309.

(2020). El caso de La Plata: las movilizaciones como principal motor de las innovaciones. En M. Saidón (comp.), *Explicar la Innovación en Políticas Públicas. La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en municipios argentinos* (pp. 101-138). Buenos Aires: Teseo.

Saidón, M. y Claverie, J. (2016). Percepciones de docentes y directores sobre los factores que promueven u obstaculizan la educación ambiental en el aula. *Ciencia & Educação*, 22(4), pp. 993-1012.

Universidad Nacional de Rosario (2020). Informe breve votación Presupuesto Participativo de la UNR. Recuperado de presupuestoparticipativo.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2020/12/Informe-breve-votacion-PPUNR2020.pdf.

Weissmann, H. (2009). La Agenda 21 Escolar de Barcelona: el camino hacia una escuela sustentable. *Enriqueciendo las propuestas educativo-ambientales para la acción colectiva*. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.