

Biología ecofeminista: una propuesta de diálogo entre la Educación Sexual Integral (ESI) y la Educación Ambiental Integral (EAI)

Carolina E. Rosenberg (Colegio Nacional “R. Hernández”, UNLP)

Introducción:

Históricamente, la expansión del neoliberalismo como modelo mundial del capitalismo ha favorecido el avance de la cultura de la dominación en nuestra subjetividad. Una cultura racista, legitimadora del saqueo de los elementos de la naturaleza, de la devastación de los territorios, del genocidio de los pueblos, y de la imposición de una visión del mundo sobre las muchas existentes en estas tierras, una cultura que, además, ha impuesto un patrón hegemónico occidental, blanco, burgués, patriarcal, homofóbico, racista y xenófobo (Korol 2006). En los últimos cuarenta años de democracia, Argentina fue pionera en leyes de ampliación de derechos, como por ejemplo, la sanción de la Ley de Matrimonio Igualitario o de la Ley de Identidad de Género, que fueron promulgadas luego de años de debate público y de lucha de las comunidades LGBTTTTIQA+ y los feminismos, o la Ley de Educación Sexual Integral (ESI) y la Ley de Educación Ambiental Integral (EAI) que promueven la transversalización de la educación sexual y la educación ambiental de manera integral en todos los niveles educativos. Lamentablemente, en el contexto sociopolítico actual de nuestro país, es importante y urgente sostener y reforzar una pedagogía que se oriente a la resistencia y a la emancipación, como realidad que es esperanza de sí misma, que se moviliza para poder concretarse, como menciona Korol (2006), parafraseando a Paulo Freire.

Se considera que enseñar las ciencias en un marco de derechos humanos, desde un abordaje que tome como ejes los lineamientos de las Leyes Nacionales de ESI y EAI y desde el paradigma de la inclusión, propuesto por el modelo social de discapacidad¹, permite orientar la actividad docente a la transformación social y a la construcción de ciudadanía crítica y emancipada. Las perspectivas de la ESI y la EAI comparten algunos aspectos comunes, como el enfoque en la adquisición de conocimientos científicos, la promoción de actitudes positivas y respetuosas hacia cada unx y hacia las demás personas, del pensamiento crítico y de la toma de decisiones informadas. Ambas leyes coinciden en proponer una revisión crítica del modelo hegemónico que separa cuerpo de mente y naturaleza de sociedad, e invitan a derribar los muros de la academia, incluyendo como válidas otras voces y otros saberes, reconociendo la politicidad de sus campos de acción (Iribarren, Guerrero Tamayo y González del Cerro, 2023). Además, como sostienen González del Cerro y Morgade (2023) existen tensiones epistemológicas, y pedagógicas que acercan a ambos marcos legales, tanto por la consideración de los impactos del sistema de consumo y extractivismo sobre los

¹ Desde este modelo, que se opone al modelo médico de discapacidad, que considera la discapacidad como una limitación individual y deficiente de las capacidades y deficiencias de la persona, se sostiene que las barreras y limitaciones de las personas con discapacidad no se deben a sus características individuales, sino a la falta de accesibilidad, a la discriminación y a las actitudes negativas y estereotipadas de la sociedad.

cuerpos/territorio, como también por sus propuestas, enunciadas desde la centralidad de la interdisciplina, la transversalidad y la perspectiva de derechos. Específicamente, la enseñanza de la Biología, siguiendo su transversalidad desde la ESI, puede potenciar aspectos concretos de la salud y la vida de lxs estudiantes. Por ejemplo, en articulación con el tema de la identidad y la diversidad de géneros, conocer, desde los cuerpos gestantes, las posibilidades de interrupción de un embarazo no deseado, como también la intervención quirúrgica, farmacológica o de otra índole sobre el propio cuerpo para asegurar la autoadscripción identitaria que se percibe. Más que una Biología centrada en los riesgos y las consecuencias de las prácticas diversas de la sexualidad, deberíamos poder ampliar y complejizar una Biología tendiente a asegurar derechos y necesidades reales (Rosenberg, 2021). A su vez, la EAI tiene como propósito fomentar la comprensión de la interdependencia entre las personas y su entorno natural, buscando, desde una perspectiva de géneros y desde los lineamientos de los ecofeminismos y del concepto del Buen Vivir, una aceptación prudente de la ciencia y la técnica, la promoción de la justicia social, la conservación de los elementos naturales y culturales, la protección del medio ambiente y la adopción de prácticas ambientalmente armoniosas y responsables en un entorno de interculturalidad (Puleo, 2008, Gudynas y Acosta, 2011). Desde estas corrientes de pensamiento se reconocen y cuestionan las desiguales relaciones de poder que suponen la superioridad del hombre frente a la mujer y la naturaleza, se fortalece el rol de las mujeres y disidencias como actorxs de cambio, poniendo en valor sus conocimientos y experiencias. Desde estas perspectivas integrales es posible enfatizar que la producción y aplicación del conocimiento científico están influenciadas por factores sociales, económicos, políticos y culturales, y que las investigaciones científicas y los avances tecnológicos pueden tener impactos significativos en la sociedad y en el ambiente. Como docentes de ciencias, deberíamos promover el desarrollo de habilidades y actitudes críticas que permitan a lxs estudiantes analizar y evaluar la información científica en relación con su contexto socioambiental. Es posible y necesario propiciar la reflexión sobre los valores, intereses y poderes que influyen en la producción y aplicación del conocimiento científico, así como considerar las implicaciones éticas y sociales de las decisiones basadas en la ciencia. Se presentan aquí algunas consideraciones sobre el diseño y la implementación de la materia innovadora "Biología ecofeminista", asignatura optativa para el quinto año del nivel preuniversitario en el Colegio Nacional "Rafael Hernández", de la Universidad Nacional de LA Plata (UNLP), durante el primer cuatrimestre de 2023. Desde esta materia se dieron a conocer aportes de la biología feminista y de los ecofeminismos, con el propósito de promover la reflexión crítica sobre los conocimientos hegemónicos relacionados con los cuerpos, los géneros y la sexualidad y la construcción colectiva de nuevos saberes, desde en un marco de derechos y desde una perspectiva de género, inclusión y diversidad. Asimismo, se invitó a un análisis de diversas problemáticas ambientales situadas desde una perspectiva crítica y reflexiva, empleando un enfoque de género interseccional, que no se limitó únicamente a considerar las concepciones dominantes de género y sexualidad, y a las dinámicas de poder

origen, los procesos migratorios, la corporalidad y la diversidad (Platero, 2014).

Metodología

A lo largo del cuatrimestre, mediante una metodología basada en el formato taller, se abordaron diversos contenidos que, junto a su forma de enseñanza, fueron concebidos considerando el objetivo general de conocer los aportes de la biología feminista y de los ecofeminismos, para cuestionar los conocimientos hegemónicos y construir de manera colectiva nuevos saberes desde un marco de derechos y desde una perspectiva de género, inclusión y diversidad. Los objetivos específicos fueron construir una idea de ciencia no neutral, colectiva, atravesada por ideologías, intereses y tensiones y concebirla como un campo dinámico de conocimientos en construcción; conocer y aprender contenidos sobre los cuerpos, los géneros y las sexualidades usualmente omitidos en la enseñanza de las ciencias; formar parte de un cambio cultural que cuestione los modelos prevalecientes de masculinidad hegemónica; crear conciencia ambiental desde una perspectiva de géneros e inclusión; participar desde una ciudadanía crítica y resolutiva en el manejo de temáticas y de problemáticas ambientales y comprender las desigualdades de las mujeres y las disidencias sexo-genéricas frente a los conflictos ambientales.

En la primera clase se invitó al estudiantado a observar diversas imágenes que mostraban situaciones de diversidad funcional y corporal, disidencia, sexualidades y conformaciones familiares diversas de las que debían elegir una, explicar, de forma individual, el porqué de su selección, qué sensaciones les causaba y por qué habían elegido la materia. Cabe aquí mencionar que en el Colegio Nacional en 5to y 6to año lxs estudiantes eligen materias optativas que les son ofrecidas a través de un cuadernillo que contiene información de cada espacio. En un segundo momento, se invitó a reflexionar sobre el rol de las mujeres y disidencias sexo-genéricas en la ciencia y se indicó elegir alguna personalidad que les resultara interesante y construir una breve biografía. Esta actividad permitió debatir acerca de aquellos contenidos que son usualmente omitidos en las clases de biología, y que serían tratados en clases posteriores, a la vez que brindó una oportunidad para conocer mujeres que se dedicaban al quehacer científico, remarcando la casi ausencia de disidencias sexo-genéricas trabajadorxs de la ciencia. Se preguntó al alumnado si conocían personas de los colectivos LGBTTTIQA+ que enseñaran, ejercieran la medicina u ocuparan cargos políticos y la respuesta negativa abrió un interesante espacio de reflexión, resaltando la importancia del cupo laboral travesti-trans en el estado argentino.

En la segunda clase, se abordaron de manera socio-histórica las posibles prácticas de producción de ignorancia que conducen al “no saber” sobre el cuerpo y la salud de las mujeres y a la invisibilización de las mujeres y disidencias como objeto y también como sujeto de estudio. Para ello se leyeron fragmentos del Capítulo 2: La producción de ignorancia científica sobre las mujeres del libro *Las mentiras científicas sobre las mujeres*, de García Dauder y

doctorado en Estudios de Género (UBA) y una licenciatura en biotecnología (UNQui), y explica cómo y por qué el sistema predictivo está tan vinculado con cuestiones de género y feminismo y otro material en que la investigadora Florencia Labombarda explica la teoría del cerebro en mosaico, rebatiendo la existencia de un cerebro “femenino” y otro “masculino”.

En la tercera clase se abordó la diversidad corporal y funcional y su relación con la enseñanza de la Biología. Para ello, en grupos de hasta 4 integrantes y con uso de bibliografía sugerida, se realizó una producción que podía ser en modalidad video, podcast, folleto digital, entre otras, para informar sobre alguno de los siguientes temas: personas trans y procesos de hormonización; prevención de ITS con perspectiva de género; menstruación y desigualdades; maternidades y paternidades trans; intersexualidad; ESI, feminismo y discapacidad; diversidad corporal y gordofobia; masculinidades y deportes.

En la siguiente clase se abordó la intersexualidad, comenzando con una indagación sobre si conocían el significado de la letra “I” de la sigla LGBTTTIQA+, para luego leer un cuento de la escritora Paula Bombara, realizar un test de roles de género, leer bibliografía y mirar testimonios de activistas intersexuales, como es el caso de Mauro Cabral. La tarea a realizar en esta oportunidad fue la siguiente “Teniendo en cuenta esas lecturas, todo lo trabajado en clase, los resultados y los preconceptos con los que fue creado el test de roles de género, escriban un breve ensayo (una carilla aproximadamente), con sus reflexiones, incluyendo los siguientes conceptos: estereotipos, binarismo, cis-sexismo, intersexualidad, derechos, discriminación”.

La próxima clase fue dedicada a trabajar con la conmemoración del día de #Niunamenos, analizando las relaciones entre los estereotipos de género, el amor romántico y las violencias de género. Luego de analizar información y material audiovisual, se pidió a lxs estudiantes que registren en el colegio señales que representen el amor romántico y que elijan frases de canciones que estén enunciadas desde esos ideales de amor.

Las dos clases siguientes introdujeron los lineamientos de la ley de EAI. En la primera (clase 6) se invitaba a conocer y comprender el concepto de Soberanía Alimentaria, que, desde una perspectiva de género, reconoce la importancia fundamental de las mujeres en la producción, distribución y consumo de alimentos, así como en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad alimentaria. Asimismo, busca abordar las desigualdades de género y promover la equidad en el acceso y control de los recursos naturales, los conocimientos agrícolas, los medios de producción y la toma de decisiones en el ámbito alimentario. En la actividad se solicitó al estudiantado que, con el uso de material audiovisual y bibliográfico sugerido, definan soberanía y seguridad alimentaria, que enumeren los roles de las mujeres en el ámbito alimentario, que respondan cuáles son las barreras y desigualdades que enfrentan las mujeres en estos aspectos de la alimentación y, por último, que propongan medidas que permitan abordar estas desigualdades y promover una soberanía alimentaria con perspectiva de género.

En la séptima clase se solicitó que, de forma grupal, seleccionen una problemática ambiental de nuestra región, la describan, hagan mención del impacto que tiene sobre las mujeres y las

Resultados

Se muestran aquí resultados de las dos últimas actividades descritas, ya que fueron las que permitieron establecer un diálogo entre las leyes de ESI y EAI.

Para la clase 6, a modo de ejemplo, se comparte la producción de un grupo de estudiantes, que reconoció diversos roles de las mujeres en el ámbito alimentario, entre ellos, el de *recolección de semillas, preparación de la tierra, cría de animales, tejido de redes comunitarias, recolección y almacenamiento de la cosecha, procesamiento, envasado y comercialización de los alimentos*. Asimismo, hicieron referencia a las barreras y desigualdades que enfrentan las mujeres en estos aspectos de la alimentación, mencionando *la falta de seguridad alimentaria y la malnutrición, y destacando que, paradójicamente, aunque sean ellas las principales productoras de alimentos, son las más afectadas*. También mencionan *barreras de acceso a la tierra, a los recursos productivos y financieros, a la tecnología y a la educación, sumado a la sobrecarga en las tareas de cuidado que recae sobre sus cuerpos*. Las medidas que propusieron para abordar estas desigualdades y promover una soberanía alimentaria con perspectiva de género fueron *fomentar la educación para lograr que las mujeres tengan mayor participación en, por ejemplo, la toma de decisiones; facilitar el acceso de ellas a las tierras, ayudas económicas (financiamiento) y el acceso a la tecnología y crear mercados, tipo ferias, donde se vendan productos que promuevan la economía feminista, indígena y campesina*.

Como resolución de las actividades propuestas en la clase 7, un grupo seleccionó la problemática del acceso al agua potable, focalizándose en *comunidades aborígenes que ven su fuente de agua potable afectada por el método de explotación minero de fracking*. El grupo sostuvo que *la mega minería tiene repercusiones significativas en las mujeres. Por ejemplo, el impacto en la salud: La mega minería puede tener graves consecuencias para la salud de las mujeres que viven cerca de los proyectos mineros. La exposición a sustancias químicas tóxicas utilizadas en la extracción de minerales, como el mercurio, el cianuro y los metales pesados, puede causar efectos adversos en la salud reproductiva, incluyendo complicaciones en el embarazo, malformaciones congénitas y problemas hormonales. Además, la contaminación del aire y del agua puede aumentar el riesgo de enfermedades respiratorias, cáncer y trastornos neurológicos. También, la disponibilidad de agua juega un papel crucial en la salud y la gestión adecuada de la menstruación de las mujeres. La falta de acceso a esta, puede tener varios impactos en la menstruación, por ejemplo, la higiene menstrual inadecuada: Durante la menstruación, es esencial mantener una buena higiene personal para prevenir infecciones y promover la salud menstrual. La falta de agua limpia dificulta la capacidad de las mujeres para limpiarse adecuadamente durante su periodo. Esto puede llevar a una higiene menstrual inadecuada, lo que aumenta el riesgo de infecciones y enfermedades relacionadas con la menstruación*. El grupo concluye: *Pensamos que una posible solución a esta gran problemática es tratar de “calmar” de alguna manera el sistema*

monetario, sino que tratemos de dejar de asociar a esto elementos como el consumismo, la explotación sin consciencia, etc. Básicamente, proponemos un capitalismo más consciente de la vida en la tierra, considerando que no para todas las comunidades se aplica este sistema. Proponemos un sistema capitalista que considere que no todos los recursos deberían tener valor, que elementos como el agua deben dejar de tener un valor económico y tener un valor más social.

Como cierre de la materia se solicitó que realicen esquemas o dibujos que relacionen los conceptos trabajados en el cuatrimestre y que, de manera voluntaria y anónima relaten brevemente su evaluación sobre los contenidos y la modalidad de enseñanza de la materia. A continuación, se muestra un mapa conceptual diseñado por un grupo de estudiantes (Figura 1) y algunos de sus testimonios.

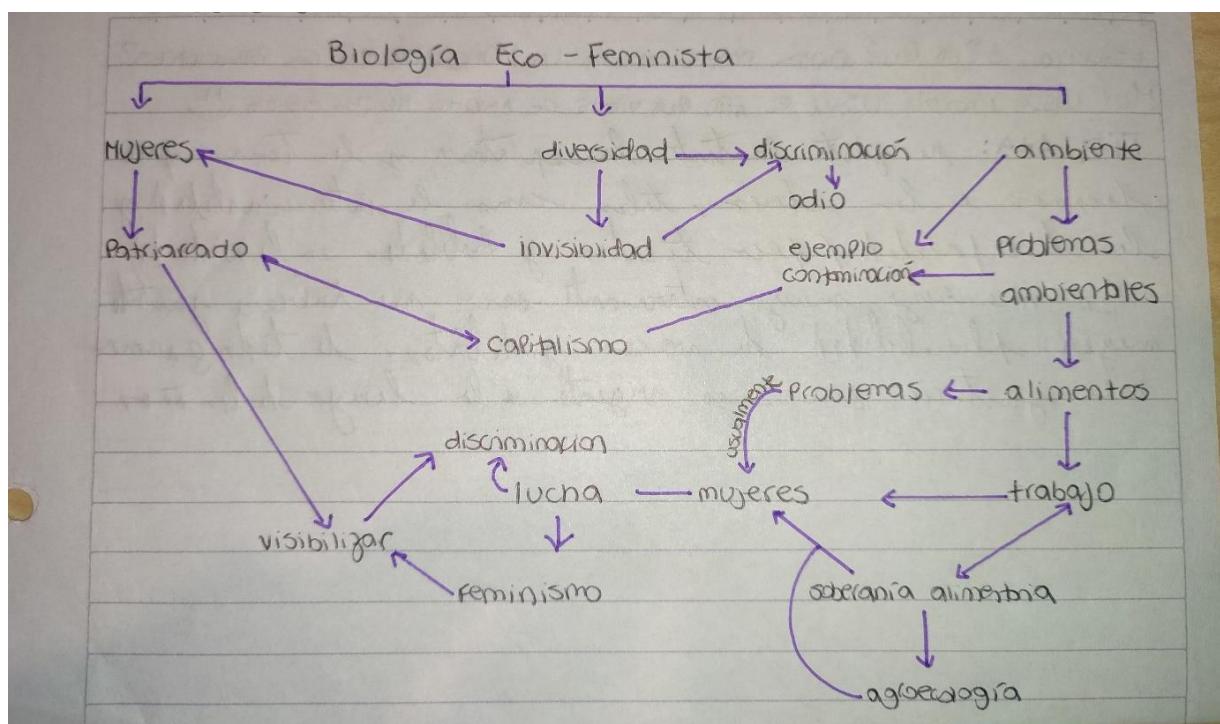


Figura 1. Mapa conceptual confeccionado por un grupo de estudiantes al finalizar la materia.

Testimonios:

P: me pareció una muy buena materia, en la que aprendí un montón de conceptos que no tenía bien claros, como la intersexualidad. Creo que la forma de abordar los temas es muy buena ya que lleva a aprender más que si sólo leemos los textos. Si pudiera, volvería a elegir la materia, y me parece que todos los temas tendrían que ser explicados en las clases normales (no optativas).

E: la optativa me gustó mucho, pensé que todo el cuatrimestre íbamos a hablar del mismo tema, pero la verdad que me sorprendí, ya que hablamos de muchos temas que los relacionamos con muchas cosas, por ejemplo, el uso de agroquímicos y la relación de ello con las mujeres. Algunas clases me fui pensando, ya que planteamos como, por ejemplo, ¿Por qué damos por sentada la monogamia en las relaciones?

L: la materia me pareció muy interesante y entretenida. Me metí esperando ver contenidos relacionados al feminismo y a la biología, incluyendo temas relacionados a la sexualidad, género, estereotipos, etc., y hubo muchas cosas más, por lo que estoy muy conforme de haber

elegido esta optativa.

Evaluación

A lo largo del cuatrimestre se realizó una evaluación en proceso, teniendo en cuenta la participación del estudiantado en las clases, la presentación de actividades de realización individual y grupal, la exposición oral de las producciones y, como síntesis, al finalizar cada bimestre, la realización de un trabajo colaborativo grupal que dio cuenta de los principales aspectos aprendidos. De este modo, se evaluó el conjunto de acciones continuas y sostenidas en el desarrollo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje que permitieron obtener información y dar cuenta de cómo se desarrollaron ambos procesos, siempre intentando evaluar de manera coherente con el modo de trabajo en el aula. La evaluación se realizó con el propósito de ajustar, en la propia práctica, los errores o aciertos de la secuencia didáctica propuesta, a modo de autoevaluación (Litwin, 2010). Además, se propuso una evaluación formativa individual, que consistió en el análisis crítico de contenidos relacionados con la genitalidad y la sexualidad humana en libros de texto disponibles en la biblioteca del colegio (Rosenberg, 2023).

Los distintos momentos de valoración dieron lugar a una retroalimentación por parte de la profesora, del grupo de pares, y/o a la autoevaluación de lxs alumnxs, esperando lograr que aprendan a detectar y regular sus dificultades, y puedan pedir y obtener las ayudas significativas para encontrarlas (Litwin, 2010), verbalizando los distintos puntos de vista, pactando nuevas formas de hablar y de hacer, tratando de lograr una aproximación progresiva de las representaciones que sobre los contenidos tienen quien aprende y quien enseña. Para evaluar las producciones finales, los criterios de evaluación se hicieron explícitos, con el fin de dar cuenta del nivel de producción esperado, así, lxs estudiantes fueron capaces de identificar en qué medida alcanzaron la comprensión de los contenidos.

Consideraciones finales

La materia "Biología ecofeminista", presentada en esta comunicación, ha sido un espacio innovador y enriquecedor. A través de su implementación, se logró explorar los aportes de la biología feminista y de los ecofeminismos, desafiando los conocimientos hegemónicos, favoreciendo la construcción de saberes que promueven la autonomía y liberación de lxs estudiantes, colaborando en que sean capaces de aceptar que, lo que les fue transmitido, puede ser rebatido y hasta rechazado (Birgin, 2019). Además, se lograron construir, de manera colectiva nuevos saberes desde una perspectiva ambiental, de género, inclusión y diversidad. Se evaluaron los aprendizajes en proceso y mediante evaluaciones sumativas. El enfoque de evaluación adoptado permitió valorar la capacidad de lxs estudiantes para analizar y cuestionar los contenidos relacionados con los cuerpos, géneros y sexualidad presentes en los materiales educativos, así como también su capacidad para reflexionar sobre los conflictos ambientales desde una mirada crítica, y considerarlos como el resultado de procesos socio-ambientales. La evaluación formativa, alineada con un enfoque pedagógico que buscó

transformar las prácticas educativas, contribuyó a formar estudiantes autónomxs, capaces de debatir sobre los discursos tradicionales y de abordar problemáticas ambientales de manera contextualizada y sensible, en un contexto que obliga a ejercer una pedagogía que oponga resistencia contra las opresiones y que ofrezca un horizonte de transformación a las nuevas generaciones.

Referencias bibliográficas

Birgin, A. (2019). Cap. 2 Reflexiones sobre la pedagogía que propone Philippe Meirieu. En Brener et al. *Conversaciones con Philippe Meirieu*. CABA, Noveduc.

González del Cerro, C. y Morgade, G. (2023). La crisis ambiental como componente en la "integralidad" de la ESI. *Revista Espacios de crítica y producción* 59, 87-97.

Gudynas, E y Acosta A. (2011). La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa. *Utopía y Praxis Latinoamericana. Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social*, 16(53), 71 - 83.

Iribarren, L.; Guerrero Tamayo, K. y González del Cerro, C. (2023). El delta como cuerpo-territorio. Notas desde una experiencia de formación docente comunitaria en educación ambiental con perspectiva de género. *Biología en foco: ESI en la formación docente*. Grotz E et al. (comps.). Rosario, Homo Sapiens Ediciones. Korol, C. (2006). Pedagogía de la resistencia y de las emancipaciones. En *Los desafíos de las emancipaciones en un contexto militarizado* (pp. 199-221). Buenos Aires, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

Litwin, E. (2010). La evaluación: campo de controversias y paradojas o un nuevo lugar para la buena enseñanza. En Camilloni, A.; Celman, S.; Litwin, E. & Palou de Maté, M. del C. (eds.). *La Evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo* (pp. 11-34). Buenos Aires, Paidós.

Martínez Moctezuma, M. y Hernández Martínez, M. (2013). La ciencia desde la perspectiva de género: una mirada al verano de la investigación científica. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, X, Recuperado de <https://11-ride.org.mx/index.php/RIDSECUNDARIO/article/view/543>

Platero, L. (2014). Metáforas y articulaciones para una pedagogía crítica sobre la interseccionalidad. *Quaderns de Psicologia*. 16. 55-72. 10.5565/rev/qpsicologia.1219.

Puleo, A. (2008). Libertad, igualdad, sostenibilidad. Por un ecofeminismo ilustrado. *Isegoría. Revista de Filosofía Moral y Política* 38, 39-59

Rosenberg, C. (2021). *Biología, géneros y formación docente: intersecciones en exploración desde la educación sexual integral* (Trabajo final integrador). Universidad Nacional

<https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.2142/te.2142.pdf>

Rosenberg, C. (2023). Biología, ecofeminismos y derechos: una mirada hacia la transformación curricular desde una propuesta innovadora VI Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el Campo de las Ciencias Exactas y Naturales. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP, La Plata.