



DESIGUALDADES SOCIALES EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN AMBIENTAL DE JUVENTUDES: EL CASO DE LA ENES LEÓN, GUANAJUATO

Paulina Uribe Morfin

Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), unidad León, Guanajuato
puribem@enes.unam.mx

Anet Hernández Agrelo

Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), unidad León, Guanajuato
ahernandez@enes.unam.mx

Área temática: Educación, desigualdad social e inclusión, trabajo y empleo (

Línea temática: Desigualdades al interior del sistema educativo, otras estrategias de inclusión y atención a grupos vulnerables

Tipo de ponencia: Reporte parciales o final de investigación



Resumen

La educación ambiental ha tomado relevancia en el espacio docente como base formativa y de sensibilización de los estudiantes con sus realidades, en lo que respecta a la resolución de problemas ambientales. Empero, en muchas instituciones de educación superior, la problemática ambiental no logra ubicarse correctamente dentro de una estructura curricular rígida. Asimismo, los establecimientos educativos que reconocen la importancia de lo ambiental, especialmente en contextos atravesados por problemas acusantes, no son capaces de conectar los procesos de aprendizaje con el contexto en el que estos tienen lugar.

En un intento por contribuir al proceso de «ambientalización» de la educación, la presente ponencia propone un estudio de la manera en que las desigualdades sociales median la formación ambiental de las juventudes, tomando como pretexto el caso de los estudiantes de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), unidad León.

Para ello, primero, profundizaremos en las teorías a propósito de las desigualdades sociales, la formación ambiental, así como la incidencia de las desigualdades en los procesos educativos. Posteriormente, analizaremos los resultados en entrevistas realizadas a estudiantes de la ENES sobre sus conocimientos-prácticas ambientales con la finalidad de comprender el rol de las desigualdades, no solo en la manera en que los estudiantes aprenden sino, también, en la manera en que toman acción respecto a los conflictos ambientales que les son próximos.

Palabras clave: desigualdad social, educación ambiental, juventud, instituciones de educación superior.

Introducción

La formación ambiental cobra cada vez más relevancia dada la necesidad de una ciudadanía formada e informada a propósito de la crisis climática. Siendo una de las acciones imprescindibles para dotar a los individuos de conocimientos, destrezas, información, habilidades que permitan analizar de manera crítica el conjunto de relaciones e intercambios que establecemos: entre nosotros, con los otros, con el medio ambiente (Arias, 2021), este campo nos enfrenta a la siguiente pregunta: ¿qué estrategias de formación son apropiadas para atender la manera en que los jóvenes dialogan con el medio ambiente?

Si partimos del hecho de que los problemas ambientales interactúan con condicionantes políticas, económicas, sociales, culturales, etc. (Rosales, 2021, p. 73), la formación en esta área precisa contextualizarse tomando en consideración la manera en que estos factores generan una percepción particular del mundo. El análisis de los valores, creencias, representaciones o expresiones (Flórez, 1994) de los estudiantes en relación con su cultura ambiental, nos remite a la exploración de las desigualdades (de género, raza, generación, territorio, etc.) que inciden en los procesos de enseñanza-aprendizaje llevados a cabo por las instituciones de educación superior.

Cuando nos posicionamos en este terreno, no solo creamos espacio para el estudio de la manera en que nos «sensibilizamos» con los temas ambientales. Pretendemos reflexionar a propósito de cómo esa sensibilidad o sensibilización se encuentra socialmente mediada por asimetrías que surgen del acceso y/o uso diferenciado de recursos y fundan valores, criterios, gustos, patrones de consumo, pautas de interacción con el mundo, aptitudes, actitudes, etc. (Hernández Agrelo, 2020).

Tomando en consideración este marco, la presente investigación tiene por objetivo analizar las desigualdades sociales que inciden en los procesos de formación ambiental de jóvenes estudiantes universitarios en el estado de Guanajuato. La selección de este espacio social responde a dos cuestiones esenciales:

1. Guanajuato es una región que, como consecuencia de su alto desarrollo industrial, presenta diversas problemáticas ambientales, usualmente vistas como «efectos adversos» del crecimiento económico por los actores políticos regionales.
2. Guanajuato ocupa el sexto lugar de oferta universitaria a nivel nacional con una matrícula total a nivel de licenciatura y posgrado de 116,567 estudiantes (SEP, 2015). A pesar de que el campus principal de la Universidad de Guanajuato se ubica en la capital del estado, la mayoría de las sedes universitarias de toda la región se localizan en el corredor industrial de León, Silao, Irapuato, Salamanca y Celaya. Esta particularidad hace que la formación

ambiental por parte de las instituciones de educación superior se presente como alternativa para enfrentar la crisis ambiental regional de manera crítica y sustentable.

En nuestro estudio, partimos de la siguiente idea de investigación:

La existencia de desigualdades sociales que se acumulan, encadenan e interactúa en el ciclo de vida de los jóvenes estudiantes universitarios del estado de Guanajuato incide en la manera en que:

1. Se aproximan a los temas medioambientales (a partir de su percepción sobre determinados problemas como parte de un primer proceso de sensibilización ambiental).
2. Logran desarrollar prácticas ambientales de conformidad con una formación previa. Ello recoge una serie de acciones que van desde la realización de tareas remediales o reactivas (en un rol de ayudantes o colaboradores) hasta la ejecución de labores proactivas que los conviertan en interlocutores frente a otros actores (maestros, padres de familia, directores, funcionarios públicos, etc.).

Desarrollo

Por otra parte, la formación ambiental como campo se encuentra, aún en construcción; hecho que complejiza su estudio. En un nivel básico la formación ambiental puede ser entendida como un proceso de conocimiento, reflexión, participación con diferentes niveles de complejidad. Para Caride y Meira (2000), la acción educativa ambiental puede categorizarse de la siguiente forma: 1. como formación ambiental, 2. aplicada a la resolución de problemas, y 3. para orientarse a actitudes y hábitos proambientales. Reyes (2010) explica que, como consecuencia de ello, el compromiso con los problemas ambientales puede complejizarse gradualmente; lo que permite elaborar una escala de cinco niveles de involucramiento: 1. ayudantes, 2. colaboradores, 3. gestores, 4. protagonistas o, 5. actores políticos.

Con la intención de desarrollar estas ideas, Uribe (2019) se refiere a la formación ambiental como un proceso educativo de amplio espectro donde: a) los estudiantes reflexionan sobre su ser/estar en el mundo, el sentido del desarrollo, la sustentabilidad, los riesgos y el bien vivir, desde una pedagogía ambiental de corte crítico y ética-política (Noguera, 2004; Tortosa, 2011; Mejía, 2011; Escobar, 2014); b) dirigen la mirada hacia su entorno socio-ecosistémico y no antropocentrista; y c) el conocimiento es un estímulo a su participación, al fortalecimiento del sentido de comunidad y a la gestión de su territorio más inmediato (Uribe, 2019, pp. 161-162).

En estas comprensiones subyacen tres niveles de análisis en lo relativo a la formación ambiental como vehículo para la adquisición de una cultura ambiental: 1. un nivel cognoscitivo (información, conocimiento, formación); 2. un nivel proactivo, cuando se pasa de la identificación de problemas a la resolución de los mismos; 3. un nivel orientativo donde surge una suerte de *habitus* ambiental i. e. una serie de prácticas ambientales específicas.

Sin embargo, los estudios mencionados adolecen de una perspectiva sociológica a la hora de pensar la temática que nos ocupa. Si entendemos la formación ambiental como construcción de conocimientos o actitudes derivados de la experiencia directa con los problemas socio-ambientales del entorno, es posible establecer un vínculo de la educación con la praxis en tanto hacer, accionar pero, también, en tanto comprender.

Numerosas investigación (Strife & Downey, 2009; Warren, Roberts, Breunig, & Álvarez, 2014) han mostrado que existen marcadas desigualdades en relación con la participación de los niños/jóvenes en el entorno natural. En particular, Waite et al. (2023) señalan que los niños/jóvenes de familias de bajos ingresos, minorías étnicas, familias de refugiados, con discapacidades corren un riesgo particular de exclusión en actividades relacionadas con la naturaleza.

Desde otra dimensión, Antolin-Basso et al. (2020) destacan la primacía del análisis territorial de los riesgos de exposición y/o acceso a los servicios. El hecho de que los problemas ecológicos a menudo se mezclen con el paisaje o el entorno de vida (Roussel, 2019; Yang, Riaz y Wu, 2022) pone de relieve el rol de las desigualdades espaciales (territoriales) en la comprensión de lo ambiental.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Medio Ambiente de la UNAM (Ímaz et al., 2015), la percepción de los mexicanos ante el tema del medio ambiente se encuentra fuertemente marcada por «brechas territoriales» o valores ambientales también orientados por región. En otra dimensión, la investigación señala que «aquellos que cuentan con estudios de licenciatura o posgrado a lo largo de la encuesta [muestran] valores o actitudes más informadas, críticas, y están dispuestos a participar ante la situación ambiental y las consecuencias del deterioro de nuestro patrimonio natural en el presente o en el futuro» (Ímaz, 2015, p. 168). Ello muestra la relevancia de dos «variables»: 1. la territorialidad/región; 2. el grado de escolaridad o la formación, no solo en la importancia que otorgan los mexicanos al medio ambiente *vis à vis* otras problemáticas nacionales, sino en la disposición que muestran a la hora de tomar de acción respecto a ellas.

Respecto a la población juvenil, en la investigación titulada «Análisis de percepciones y prácticas ambientales de estudiantes de educación superior en el estado de Guanajuato», Uribe y Vargas (2021) encuentran que las variables universidad y sexo son circunstancias que inciden en las diferencias de percepción de los problemas ambientales. Asimismo, los autores mencionados consideran que las evidencias sobre conocimientos ambientales permiten entender algunas de las dimensiones (sexo o universidad de adscripción) en su relación con los problemas ambientales que son más relevantes para los jóvenes (Uribe y Vargas, 2011, p. 378).

Como antecedentes, estas contribuciones muestran la pertinencia de nuevos acercamientos a propósito de los perfiles sociológicos de las juventudes involucradas en la formación ambiental en instituciones de educación superior.

En nuestro caso, realizamos una investigación de corte cualitativo con un diseño flexible e interactivo, que privilegiara el análisis en profundidad del contexto, como lógica interna de la investigación (Sautu et al., 2005, p. 40). En una primera fase nos enfocamos en el análisis de fuentes bibliográficas que nos permitieran elaborar una propuesta teórico-analítica para

el estudio de la manera en que las desigualdades sociales inciden en la formación ambiental de las juventudes. Ello supuso la revisión de textos sobre desigualdades, formación, formación/ educación ambiental, justicia ambiental, cultura ambiental, juventudes.

Posteriormente, usamos una guía de entrevista sobre conocimientos-prácticas ambientales que permitió comprender la manera en que las desigualdades sociales median la formación ambiental de los estudiantes universitarios. Esta guía fue aplicada a una muestra de 60 estudiantes de la ENES León, el Instituto Politécnico Nacional de Silao (UPIIG), el Instituto de Irapuato, La Salle Salamanca, y la Universidad de Guanajuato. Como nuestro estudio se encuentra en curso presentamos algunos de los resultados de las 20 entrevistas realizadas a estudiantes de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), unidad León.

Para el análisis de los conocimientos-prácticas ambientales manejamos la escala siguiente:

1. nivel básico (conocimiento, información sobre problemas ambientales, particularmente, los estatales/minicipales);
2. nivel proactivo, cuando se pasa de la identificación de problemas a la resolución de los mismos a partir de acciones simples (reciclaje, reducción de consumo, reducción de desechos);
3. nivel orientativo que se caracteriza por prácticas ambientales más complejas: hacer permacultura o tener un huerto en casa, unirse a un grupo ambiental, participar en marchas, tomar cursos o capacitaciones en educación ambiental, etc.

En el caso de las desigualdades sociales, en tanto marcadores de un estilo de vida, usamos un esquema basado en las dimensiones más presentes en la literatura previamente consultada.

Dimensiones		Indicadores		
Recursos económicos	Vinculados a ámbito familiar (padres o cuidadores)		salario	
	Propios (empleo)		ingresos (+/-)	
		situación de empleo (estatus)		asalariado independiente
		sector de desempeño (estatus)		público privado
Recursos culturales / sociales	- estilos de vida	gustos / recreación o uso de tiempo libre	uso de tiempo libre lugares más frecuentados vacaciones	
	territorio		condiciones estructurales de barrio amplitud de espacio habitable/ densidad población salubridad aire limpio	riesgos de exposición ambiental acceso a servicios

El criterio de selección para nuestra muestra fue la institución en la que estudiaban de los jóvenes; sin embargo, las entrevistas muestran la relevancia del lugar de residencia, por encima del de estudio. En el caso de la ENES León, los estudiantes se ubican en dos territorios: León e Irapuato. Las particularidades de estos espacios, no solo marcan la percepción de los problemas ambientales estatales/locales sino las prácticas ambientales. Los jóvenes habitantes en Irapuato, por ejemplo, enfatizan el problema de la basura — particularmente, de la gestión de desechos. Los residentes de León, en cambio, aluden problemas más variados como las consecuencias de la actividad industrial o la contaminación del agua.

En términos de territorio también es perceptible una diferencia entre las juventudes que residen en zonas urbanas vs. las que residen en áreas rurales pues, aún cuando las problemáticas sean comunes (especialmente, el caso de la basura), la búsqueda de soluciones o el grado de implicación en las soluciones es diferenciado. Los estudiantes que viven en las ciudades (León e Irapuato) consideran que su contribución al problema de la basura, por ejemplo, solo puede limitarse a la reducción de desechos; siendo tarea de las instancias/servidores públicos la solución de estas cuestiones. Los estudiantes que residen en zonas rurales, por el contrario, poseen la intención de participar más activamente en las labores de limpieza o saneamientos en su contexto próximo con acciones como barrer su calle, poniendo botes de basura, o recipientes para las colillas de cigarro, etc.

Una dimensión que resultó relevante, independientemente del territorio, fue la compra de frutas y/o vegetales en tianguis como gesto proambiental, lo que marca un interés en las juventudes por el consumo local o por el mercado de proximidad.

La elección de la carrera también resulta una dimensión notable en diferentes sentidos. En lo relacionado con la percepción de los problemas ambientales, los estudiantes que cursan o han cursado licenciaturas de Ciencias Sociales (Desarrollo y Gestión Intercultural o Desarrollo Territorial) solo hacen referencia a la basura o la contaminación del agua como problemáticas acusantes tanto en el Estado como en los municipios. En cambio, los estudiantes de Ciencias Naturales (Ciencias agrogenómicas o Ingeniería Biotecnológica) mencionan otros temas como el impacto de las fábricas o la actividad industrial, la reducción de especies —probablemente relacionada con la mala calidad del aire—, o la proliferación de animales callejeros. De la misma forma, el nivel de implicación en la solución de estos problemas varía. Mientras los jóvenes que cursan carreras «naturales» declaran realizar acciones más complejas como concientizar sobre el cuidado de ciertas especies de plantas (cactáceas) o desarrollar alternativas para depurar el agua, los demás suelen realizar prácticas simples: reciclar productos, separar la basura, disminuir el consumo (personal y/o del hogar). Por último, solo aquellos que se acercan a lo ambiental (a partir de su profesión) registran actos en el nivel orientativo: hacer permacultura, formar parte de un grupo ambiental o tomar cursos y/o capacitaciones en educación ambiental. En este sentido, la selección de la carrera (así como la permanencia en ella) puede estar relacionada con la intención de desarrollar prácticas ambientales más allá de lo cotidiano.

En relación con las dimensiones anteriores, la participación en la solución de los problemas estatales/municipales se encuentra relacionada, en algunos casos, con el desempeño de labores destinadas a la preservación del medioambiente como empleado(a). Entre los jóvenes que llevan a la par estudio/trabajo, aquellos que dicen contribuir de manera más activa a los problemas locales se encuentran vinculados a empresas que laboran en el sector ambiental (como es el caso de una planta potabilizadora de agua de León). De conformidad con ello, el protagonismo ambiental, en algunos casos, parece responder al desempeño de funciones relacionadas con el cuidado del medioambiente —también, con la percepción de un salario por esas funciones—, no solo que con el deseo de tomar acciones específicas en este terreno.

En otro análisis relacionado con los *recursos económicos*, los estudiantes que dependen de su familia para vivir (no trabajan) destacan el uso del transporte público como forma de movilidad. No obstante, este gesto que podríamos clasificar como proambiental no es percibido por los jóvenes como una práctica «positiva» en la medida en que parte de la necesidad más que de una elección. De esta forma, los recursos económicos (bajos o altos) inciden en la manera en que los jóvenes se relacionan con el medio ambiente de dos formas: 1. Los llevan a desarrollar prácticas ambientales (aunque inconscientes) ante la imposibilidad de acceder a ciertos bienes — en este caso, un medio de transporte privado; 2. Los involucran en procesos ambientales como parte de su práctica profesional o de su desarrollo como profesionales en áreas vinculadas a este sector.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados parciales de nuestro estudio es posible establecer un vínculo de la formación ambiental de los jóvenes estudiantes en la ENES León con sus estilos de vida. Las dimensiones referentes a los recursos económicos que poseen (propios o familiares), el territorio en que residen (municipio) o la carrera que cursan/han cursado (licenciatura) no solo inciden en los conocimientos que las juventudes muestran en materia ambiental, particularmente vinculados a la percepción de los problemas locales, sino en la manera en que buscan soluciones propias antes estos derroteros. Asimismo, median las prácticas ambientales que, consciente o inconscientemente, los estudiantes desarrollan en su vida cotidiana, desde la realización de tareas remediales o reactivas hasta la ejecución de labores proactivas.

En otra dimensión, es posible adelantar que las juventudes cuentan con las herramientas para convertirse en interlocutores frente a actores ambientales claves en el territorio (maestros, padres de familia, directores, funcionarios públicos); sin embargo, esta posibilidad no parece ubicarse en el espectro de su acción. Por una parte, los conocimientos ambientales de las juventudes sona ún limitados; por otra, la percepción que tienen de su responsabilidad en temas ambientales es reducida, luego cabría enfocar la formación a esta área.

Consideramos que al estudiar la manera en que las desigualdades sociales median el grado de sensibilización de los jóvenes con las problemáticas ambientales de su entorno es posible (re) pensar estrategias tanto educativas como políticas en esta área.

Referencias

- Amoah, J. O., Britwum, A. O., Essaw, D. W., & Mensah, J. (2023). Solid waste management and gender dynamics: Evidence from rural Ghana. *Research in Globalization*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100111>
- Antolinos-Basso, D., Blanc, N., Chiche, J., & Paddeu, F. (2020). Civic engagement for the environment in the Greater Paris: Territories, politics and inequalities. *CyberGeo*, 2020. <https://doi.org/10.4000/cybergeogeo.34544>
- Arias, M.A. (2021). Presentación. En M. A. Arias. (coord.), *La formación ambiental: sujetos, discursos y propuestas en la educación* (pp. 7-18). La Zonámbula.
- Blanco-Portela, N., J. Benayas, L.R. Pertierra, y R. Lozano (2017). Towards the integration of sustainability in Higher Education Institutions: A review of drivers of and barriers to organisational change and their comparison against those found of companies. *Journal of Cleaner Production*, 166, 563-578. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.252>
- Berger, P. y Luckmann, T. (1968). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu.
- Bullard, R. D., Johnson, G. S., & Torres, A. O. (2011). *Environmental health and racial equity in the United States: Strategies for building environmentally just, sustainable, and livable communities*. American Public Health Association Press.
- Caride, J. A., & Meira Cartea, P. Á. (2020). Environmental education at the limits, or the civic and pedagogical need for responses to a civilization that collapses. *Pedagogia Social*, 36, 21-34. https://doi.org/10.7179/psri_2020.36.01
- _____ (2000). La construcción paradigmática de la Educación Ambiental: educar para una racionalidad alternativa. En J.A. Caride y P.A. Meira (eds.), *Educación Ambiental y Desarrollo Humano* (pp. 189-244). Ariel Educación.
- Cavazzoni, F., Fiorini, A., Shoman, H., Diab, M., & Veronese, G. (2022). The role of gender and living context in shaping Palestinian children's agency and well-being. *Gender, Place and Culture*, 29(2), 222-247. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2021.1882954>
- Charles, L. (2007). Les multiples facettes des inégalités écologiques. *Développement durable et territoires*, Dossier 9. <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.3892>
- Csomós, G., Farkas, Z. J., Kolcsár, R. A., Szilassi, P., & Kovács, Z. (2021). Measuring socio-economic disparities in green space availability in post-socialist cities. *Habitat International*, 117. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102434>

- Davis, A. (2004). *Mujeres, raza y clase*. Akal.
- Domańska, A., Żukowska, B., & Zajkowski, R. (2019). Sustainable development versus gender gap – Do women matter? *Problemy Ekorozwoju*, 14(2), 129-142.
- Enarson, E. P. (2012). *Women confronting natural disaster: From vulnerability to resilience*. Lynne Rienner Publishers.
- Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra: nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Universidad Autónoma Latinoamericana UNAULA. http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/es-cpos-unaula/20170802050253/pdf_460.pdf
- Fernández-Arroyo, Ma. M., & Goberna-Tricas, J. (2009). Disparity of gender in health and environment: A call to reflection. *Matronas Profesion*, 10(4), 4.
- Flanagan, C., Gallay, E. E., & Pykett, A. (2022). Civic science: Addressing racial inequalities in environmental and science, technology, engineering, and math education. *Child Development Perspectives*, 16(4), 223-230. <https://doi.org/10.1111/cdep.12467>
- Flórez, R. (1994). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Mc-Graw-Hill.
- Flórez-Espinosa, G.-M., Velásquez-Sarria, J.-A., & Arroyave-Escobar, M.-C. (2017). Environmental education and recognition of reality: Two essential aspects for the inclusion of environmental education in the school. *Revista Luna Azul*, 45, 377-399. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.45.19>
- Ge, Y., Yang, G., Chen, Y., & Dou, W. (2019). Examining social vulnerability and inequality: A joint analysis through a connectivity lens in the urban agglomerations of China. *Sustainability (Switzerland)*, 11(4). <https://doi.org/10.3390/su11041042>
- González-Gaudiano, E. (2008). Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable ¿tensión o transición?. En E. González-Gaudiano (coord.), *Educación, medio ambiente y sustentabilidad* (pp. 9-24). Siglo XXI - Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Hernández, A. C. y Camarena, B. (2021). Significados de formación ambiental: en la búsqueda de vestigios para superar aporías. En M. A. Arias. (coord.), *La formación ambiental: sujetos, discursos y propuestas en la educación* (pp. 19-48). La Zonámbula.
- Hernández Agrelo, A. (2020). *El silencio como grito: desigualdades de clases sociales en Cuba (2011-2020)*. [Tesis de Doctorado, Universidad Iberoamericana Ciudad de México]
- Ímaz, M. A. (Coord.) (2015). *La dimensión ambiental en los albores del siglo XXI. Miradas desde la diversidad*. UNAM.
- M. A. Ímaz, González, M., Gutiérrez, J. L., Vargas, P, Camacho, R. et al. (Coords.) (2015). *Encuesta de Medio Ambiente de la UNAM*. Universidad Nacional Autónoma de México. http://www.losmexicanos.unam.mx/medioambiente/encuesta_nacional.html
- Lave, J.; Wenger, E. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.

- Leal, W., Ruiz, V., Lange, A. Londero, L. et al. (2019). The role of higher education institutions in sustainability initiatives at the local level. *Journal of Cleaner Production*, 233, 1004-1005. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.059>
- Linders, A. (2017). Deconstructing Adolescence. En A. L. Cherry, V. Baltag, M. E. Dillon (eds.), *International Handbook on Adolescent Health and Development. The Public Health Response* (pp. 15-28). Springer Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-40743-2>
- Liu, T., Zhu, X., & Cao, M. (2022a). Impacts of Reduced Inequalities on Quality Education: Examining the Relationship between Regional Sustainability and Higher Education. *Sustainability (Switzerland)*, 14(21). <https://doi.org/10.3390/su142114112>
- Liu, T., Zhu, X., & Cao, M. (2022b). Impacts of Reduced Inequalities on Quality Education: Examining the Relationship between Regional Sustainability and Higher Education. *Sustainability (Switzerland)*, 14(21). <https://doi.org/10.3390/su142114112>
- Mejía, M. R. (2011). *Educaciones y pedagogías críticas desde el sur. Cartografías de la Educación Popular*. Viceministerio de Educación Alternativa y Especial. <https://cpalsocial.org/documentos/549.pdf>
- Noguera, P. (2004). *El re-encantamiento del mundo*. Universidad Nacional de Colombia. https://aulaweb.unicesar.edu.co/pluginfile.php/519567/mod_resource/content/65/Responsabilidad_social/6_reencantamiento_mundo.pdf
- Reyes, A. (2009). *Adolescencia entre muros. Escuela secundaria y la construcción de identidades juveniles*. FLACSO.
- Reyes, J. (2010). Gabriela y la participación social. En M. Hurtado y C. Guadarrama. (coords.), *Cultura ambiental* (pp. 38-45). Editorial Trillas e Instituto de Educación Básica del Estado de Morelos.
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento*. El desarrollo cognitivo en el contexto social. Paidós.
- Rosales, S. (2021). Principios y enfoques de la formación ambiental. En M. A. Arias (coord.), *La formación ambiental: sujetos, discursos y propuestas en la educación* (pp. 49-78). La Zonámbula.
- Roussel F. (2019) Valoriser l'écologie pour légitimer le paysage ?. *EchoGéo*, 47. <https://journals.openedition.org/echogeo/17344>
- Sautú, R., Dalle, P., Boniolo, P. y Elbert, R. (2005) *Manual de Metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2015). *Indicadores del sistema educativo del estado de Guanajuato. Educación básica, media y superior*. Secretaría de Educación Pública. <https://www.seg.guanajuato.gob.mx/SIIE/SitePages/Indicadores.aspx?indicador=repreg>
- Strife, S., & Downey, L. (2009). Childhood development and access to nature: A new direction for environmental inequality research. *Organization & Environment*, 22(1), 99-122.
- Tortosa, J. M. (comp.) (2011). *Maldesarrollo y mal vivir. Pobreza y violencia a escala mundial*. Ediciones ABYA-YALA.

- Uribe, P. (2019). Experiencias de aprendizaje social de adolescentes que participaron en el Programa Guardianes del río Silao y Mapa Verde en Irapuato, Guanajuato. En J. de la Fuente y A. Martínez. (coords.), *Estrategias y prácticas innovadoras La educación ante el siglo XXI* (pp. 143-166). CLAVE Editorial.
- Uribe, P. y Castiaux, N. (2016). Guardianes del río Silao: una experiencia de educación ambiental con adolescentes. *Entre Maestros*, 16(58), 16-27.
- Uribe, P. y Vargas, S. A. (2021). Conocimientos y prácticas ambientales de jóvenes universitarios en Guanajuato: reflexiones desde un abordaje empírico. En M. A. Arias (coord.) *La formación ambiental: sujetos, discursos y propuestas en la educación* (pp. 360-194). La Zonámbula.
- Venegas, M. (2004). El concepto pedagógico de formación en el universo semántico de la educación. *Revista Educación*, 28(2), 13-28. <https://redalyc.org/pdf/440/44028202.pdf>
- Viveros, M. (2016). La interseccionalidad una aproximación situada a la dominación. *Debate feminista*, 52, 1-17. https://debate-feminista.cieg.unam.mx/df_ojs/index.php/debate_feminista/article/view/2077/1871
- Waite, S., Husain, F., Scandone, B., Forsyth, E., & Piggott, H. (2023). 'It's not for people like (them)': Structural and cultural barriers to children and young people engaging with nature outside schooling. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 23(1), 54-73. <https://doi.org/10.1080/14729679.2021.1935286>
- Warren, K., Roberts, N. S., Breunig, M., & Alvarez, M. A. T. G. (2014). Social justice in outdoor experiential education: A state of knowledge review. *Journal of Experiential Education*, 37(1), 89-103.
- Weiss, E. (2007). *Entre lo emergente y lo posible. Desafíos compartidos de la investigación educativa*. Ediciones Pomares.
- Yang, F., Riaz, N., & Wu, G. (2022). Inequity in Environmental Pollution of China's Livestock and Poultry Industry: A Frontier Applications of Spatial Models. *Sustainability (Switzerland)*, 14(18). <https://doi.org/10.3390/su141811671>
- Zhukova, O., Platash, L., & Tymchuk, L. (2022). Inclusive education as a tool for implementing the sustainable development goals on the basis of humanization of society. *Problemy Ekorozwoju*, 17(1), 114-122. <https://doi.org/10.35784/pe.2022.1.11>