

Formación ambiental: posibilidad de ser *otro* en el mundo

Environmental formation: the possibility of being an 'other' in the world

DOI: <https://doi.org/10.32870/dse.v0i25.1120>

Alicia del Carmen Hernández Villa*

Beatriz Olivia Camarena Gómez**

Resumen

Las expresiones locales y planetarias de la problemática ambiental contemporánea confirman la necesidad de reforzar la formación ambiental para sustentar paradigmas civilizatorios en beneficio del ambiente, tarea donde las instituciones educativas tienen un compromiso ineludible. Al analizar planes y programas de estudio universitarios y literatura especializada, se destaca un vacío relacionado con la identidad teórica de la formación ambiental. La presente investigación, propone como base la categoría *Sujeto en proceso de formación ambiental*, para contribuir con la construcción teórica de la formación ambiental y su elucidación como proceso en sí mismo y avanzar en la conformación del sujeto requerido por la posmodernidad, capaz de superar las dificultades generadas por la inseguridad ambiental. La investigación se orientó por el paradigma metodológico-interpretativo y el enfoque fenomenológico-hermenéutico, participaron dos universidades del estado de Sonora, México, y 29 sujetos (estudiantes y docentes), a través de entrevistas semiestructuradas. Los resultados develan una distinción entre lo formativo y lo educativo, la relación directa entre formación y ambiente; y respecto a las propiedades de la formación ambiental como proceso en sí mismo, situado en la experiencia, destaca lo "humano" susceptible de modificarse para ser un *otro* en el mundo y producir un efecto sobre éste y sobre sí mismo.

Palabras clave: paradigma interpretativo – formación ambiental – sujeto en proceso de formación ambiental – estrategias epistemológicas y metodológicas centradas en el sujeto.

Abstract

Local and worldwide expressions of the contemporary environmental problems confirm the need of environmental formation to support civilizing paradigms that favor the environment, a task to which educational institutions are inescapably committed. The theoretical identity of environmental formation is a crucial aspect often neglected in plans and programs of study of higher education institutions and even in specialized literature. This research proposes as a basis the category Subject in the process of environmen-

* Doctora en desarrollo regional. Líneas de investigación: formación ambiental y educación ambiental; desarrollo regional sustentabilidad e instituciones de educación superior; la experiencia de las mujeres ante conflictos socioecológicos. Universidad de Sonora. México. alicia.hernandezv@unison.mx

** Doctora en educación. Líneas de Investigación: educación y comunicación ambiental; estudio y gestión ambiental del desarrollo; economía regional y sustentabilidad ambiental. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., Hermosillo, Sonora. México. betica@ciad.mx

tal formación, to contribute to the theoretical construction of environmental formation and its elucidation as a process in itself in order to advance in the conformation of the subject required by postmodernity, capable of facing the difficulties generated by environmental insecurity. Our research was guided by the methodological-interpretive paradigm and the phenomenological-hermeneutical approach, with the participation of two universities in the state of Sonora, Mexico, and 29 subjects (students and teachers) through semi-structured interviews. The results highlight a distinction between formation and education, the direct relation between formation and environment, and regarding the properties of environmental formation as a process in itself, located in experience, the "human" aspect stands out as capable of being modified to become an *other* in the world and produce an effect on it and on oneself.

Keywords: interpretive paradigm – environmental formation – subject in the environmental formation process – epistemological and methodological strategies centered in the subjects.

Introducción

Luis Villoro (1974), inicia su libro *Signos políticos*, recordando la advertencia hecha por Carlos Marx respecto a la autodestrucción de las sociedades capitalistas, cuya irracionalidad en su sistema provocaría contradicciones que las derrumbarían al llegar a un punto de su desarrollo. Si bien el autor reconoce que tales predicciones seguían sin consumarse, e incluso que el capitalismo continuaba reproduciéndose, coloca en el centro del debate el irracional crecimiento de las sociedades industriales que, a su parecer, llevaría al colapso planetario: "El crecimiento actual crea, por fin, otra amenaza: la ruptura del equilibrio ecológico y el aumento de la contaminación ambiental que, de continuar como hasta ahora, pronto podría alcanzar niveles letales para la humanidad" (Villoro, 1994: 11-12). Sustenta su planteamiento retomando el texto *Los límites de crecimiento* (1972), el cual alude a variables sistémicas y cuantificables que auguran una catástrofe planetaria en la primera mitad del siglo XXI. En su discurso reconoce un elemento que, por no ser medible, pareciera ser invisible en el debate: "la naturaleza del sistema social que da razón, justamente, de esas tendencias" (Villoro, 1994: 12). Ubica la naturaleza del sistema social en el origen del problema y señala la necesidad de construir modelos de sociedades alternativos, orientados a la satisfacción de las necesidades básicas, materiales y espirituales, y sustentados en fuerzas sociales a favor de la vida digna, de lo humano y del planeta.

Sirvan estas anotaciones para reflexionar que, a más de cuatro décadas de las obras publicadas y no obstante el mar de información existente respecto al avance de la problemática ambiental contemporánea en sus distintas expresiones locales, la conformación de esos nuevos modelos de sociedad sigue siendo una tarea pendiente, incluso, se plantean como un imperativo para la supervivencia de la especie (Leff, 2010; Pulido, Olivera, 2018; Valenzuela, Colomé, 2020).

En tal contexto, y entendida la crisis ambiental como crisis civilizatoria, las instituciones de educación superior (IES) se constituyen como escenarios idóneos para la construcción de

sociedades basadas en los principios de la sustentabilidad (Cortese, Hattan, 2010; Savelyeva, McKenna, 2011; Green, 2013; Beynaghi, Trencher, Moztaizadeh, Leal, 2016; Espinosa, Diazgranado, 2016; Fernández, 2017; Misseyanni, Marouli, Papadopoulou, 2020; Miranda, Sánchez, Viloría, 2021; Luna, Juárez, Clark, Súcar, Alfonso, 2021).

Se espera que las IES se comprometan con los principios de la sustentabilidad y que, en tal proceso, impulsen la lucha “por la supervivencia de la especie y el entorno planetario” (Toledo, 2000: 18). La tarea fundamental en dicho cometido es formar sujetos capaces de diseñar y orientar los nuevos modelos sociales, lo cual implica analizar y transformar los paradigmas dominantes que sustentan la dinámica social para (re)organizar lo social en relación directa con el bienestar ambiental, esto es, que consoliden una formación ambiental (FA) (Figuroa, 1995; Tovar-Gálvez, 2013; Ezquerro, Gil, 2014; Molano, Herrera, 2014; Saens, Benayas, 2015; Acosta 2015; Alonso, Álvarez, Castillo, 2017).

De este modo, es reiterado el llamado para que las IES promuevan estrategias que favorezcan la FA, por ejemplo: *a)* fomentar la ambientalización de las IES al hacer transversal la presencia de lo ambiental en la formación; *b)* la integración de enfoques holísticos, transversales y transdisciplinarios en el curriculum ambiental; *c)* incidir en la FA del profesorado universitario; entre otras (Melendro, Novo, Murga, 2009; Thathong, 2010; Pérez, De La Ville, 2011; Rivarosa, Astudillo, Astudillo, 2012; Watson, Lozano, Noyes, Rodgers, 2013; Ezquerro, Gil, 2014; Molano, Herrera, 2014; Holm, Sammalisto, Grindsted, Vuorisalo, 2015; Sáenz, Benayas, 2015; Coronel, Núñez, 2015; Heiskanen, Thidell, Rodhe, 2016; Leal, Shiel, 2016; Fernández, 2017; Fernández, Giomi, Guerra, Guevara, Dol, 2017; Tovar-Gálvez, 2017; Fernández, Manchón, Castillo; 2018; Fuertes, Graell, Fuentes, Balaguer, 2019; Esteban, Musitu, Amador, Mateos, Olmedo, 2020; Miranda, Sánchez, Viloría, 2021).

Hasta hoy, sin embargo, parece que la mayoría de las estrategias y acciones se orientan más por el entendimiento de la FA como capacitación, adiestramiento, adquisición de conocimientos y habilidades, y menos por su comprensión como proceso en sí mismo. Alonso, Álvarez, Castillo (2017: 58), tras analizar investigaciones específicas en el ámbito internacional sobre concepciones y modelos de FA, observan que es poca la información disponible “y que existe aún menos información sobre la concepción de la FA como un proceso formativo en sí mismo”.

Hernández, Camarena y Zayas (2020: 237) llegaron a conclusiones semejantes mediante un estudio de revisión de la última década de la investigación respecto a la educación ambiental (EA) en Iberoamérica; indican que en la literatura especializada es indiscutible la necesidad de la Formación Ambiental. La FA se enuncia como urgente y medular para conformar paradigmas civilizatorios centrados en el beneficio del ambiente natural, social y humano, sin embargo, existe una marcada ausencia de la identidad teórica de la FA “lo cual tiene una repercusión inmediata si se trata de puntualizar los aspectos, las características, las propiedades y dimensiones de los procedimientos necesarios y pertinentes de este proceso a fin de diseñar estrategias plausibles para dicha formación”.

Si la FA aparece como un imperativo en la sociedad contemporánea, es imprescindible contribuir con su construcción teórica para avanzar hacia la formación del sujeto requerido por la posmodernidad, capaz de superar las dificultades y riesgos implicados en la falta de certezas por la inseguridad ambiental a escala local y planetaria.

En este contexto de investigación, se propone la categoría *Sujeto en proceso de FA*. Esta categoría “se expresa en un planteamiento metodológico constructivo e interpretativo, dentro del cual el escenario de la producción del conocimiento se define por los procesos que tienen lugar en los marcos del sujeto concreto y de la teoría” (González, 1997: 96). De este modo, para la producción de conocimiento respecto a la FA se integra al sujeto (que vive, siente, padece, hace experiencia y conforma la FA como un proceso), así como los referentes teórico-conceptuales respecto de la formación. Por ello, el estudio aborda tres cuestiones sobre la categoría *Sujeto en proceso de FA*: ¿qué sujeto se forma en este proceso? ¿qué contenidos forma dicho sujeto en el proceso? y ¿qué elementos sustentan el contenido de lo que forma el sujeto en el proceso? Es una investigación situada en el paradigma metodológico interpretativo que utiliza la fenomenología-hermenéutica como método.

Referentes teórico-conceptuales

Sujeto en proceso de formación ambiental como categoría teórico-analítica

El potencial de la categoría *Sujeto en proceso de FA* radica en la posibilidad de generar conocimiento respecto a la FA y contribuir en dos cuestiones: su construcción teórica y su elucidación como un proceso en sí mismo, por tanto, diferente al proceso educativo. Conviene reconocer que la producción de conocimiento tiene una naturaleza constructivo-interpretativa, se trata de un proceso gradual de producción “cuya construcción se va complejizando en términos de las categorías y sistemas teóricos que se van produciendo a nivel teórico” (González, 1997: 79).

Considerando lo anterior, la categoría *Sujeto en proceso de FA* implica un posicionamiento epistemológico respecto al sujeto: el sujeto en este proceso es un sujeto de expresión activa en la experiencia, cualidad que allana la experiencia como marco y escenario donde el proceso deviene. En una situación de expresión activa, el sujeto reconoce la alteridad en la experiencia, es decir, reconoce el acontecimiento ajeno y diferente a sí mismo y los efectos que el acontecimiento tiene en sí; en sus palabras, ideas, pensar, saber, sentir, en su intención, en su proyecto, en su subjetividad, esto implica además una apertura para padecer la experiencia y transformar(se) (Larrosa, 2003, 2009).

Asimismo, considerando que, “la experiencia del sujeto es el escenario permanente donde lo subjetivo se objetiviza al producir nuevos elementos sociales y, dentro de este proceso lo social se subjetiviza al integrarse en las configuraciones subjetivas de la persona” (González, 1997: 105), el sujeto configura su expresión activa en tanto que no es sólo portador y reproductor

de subjetividades dadas, sino que participa en la conformación de nuevos elementos subjetivos e intersubjetivos que configuran la intención (Schütz, 2003). A su vez, por este movimiento (subjetivación-objetivación; conformación de subjetividades, intersubjetividades e intención) el sujeto va delineando su accionar en el mundo y establece un posicionamiento en la realidad. A este respecto, González (1997: 86) indica que “el sujeto es activo en el proceso de desarrollo de sus propios sentidos subjetivos, no solo por su acción intencional, sino por su responsabilidad en la elección de su comportamiento concreto en la vida cotidiana”. Por último, lo expuesto hasta el momento conduce a reconocer en el sujeto un carácter de expresión activa en el ejercicio permanente de interpretación de la realidad.

Formación

Ubicar la formación como proceso nos remite, en términos generales, a Honoré (1980: 13), quien la concibe “como el aspecto humano del fenómeno evolutivo”, a Gadamer (1999: 38) que la plantea como “ascenso a la humanidad”, y a Foucault (2001), que reconoce en ella la presencia de un aspecto correctivo. En esta situación transicional de cambio, se observa además un sujeto en estado(s) o condición(es) de precariedad, de vacío, de carencia, de imperfección, siendo tal situación lo que “le permite al hombre buscar y construir otros sentidos de existencia, de visiones y de sensibilidades” (Saldaña, 2017: 24). Gadamer (1999), precisa que el sujeto posee la facultad para elevarse por encima de sí mismo, para reelaborarse, conformar un otro y volver a sí desde ese otro, y enfatiza que es ese retorno a sí mismo la esencia de la formación. En un sentido similar, Villoro (1992: 33) menciona que “el hombre está en este mundo para elegir su ser y transformarse a sí mismo [...] la condición humana corresponde más al campo de la posibilidad que al campo de la realidad”. Saldaña (2017: 34) concluye que la formación es “una mudanza de una forma a otra que siempre intenta ser mejor y distinta”.

Conviene detenerse en el vínculo entre formación y perfeccionamiento, transformación o superación de los estados de precariedad por estados de mejora para alcanzar la condición humana. Para los autores citados (Gadamer, 1999; Villoro, 1992; Foucault, 2001) este vínculo se sustenta en el ámbito de lo social, cultural e histórico, de manera que el sujeto llega a un mundo en donde encuentra la condición de lo humano, siendo en dicho escenario (contexto sociocultural), donde ha de superar sus condiciones precarias, vacías e imperfectas.

Más aún, se reconoce la presencia de un sentido que se constriñe a lo justo, lo bueno y el bien común, es un sentido que da vida, agrupa, vincula, une y orienta la voluntad humana. Así se encuentran en la formación vestigios del componente canónico de lo perfecto, de lo bueno e incluso de la verdad. Ello no implica que el mundo social y de la vida cotidiana transcurran a razón de la perfección dada, por lo contrario, es una condición de posibilidad por alcanzar, por producir, por conformar, que se erige frente al vacío y los estados de precariedad, angustia y esperanza que alborean en y por lo humano.

Es entonces desde este marco de referencia que, mediante el proceso de formación, el sujeto –por expresión activa/elección/intención– dirige su ser para producir las condiciones juzgadas como correctas no sólo para sí mismo, sino por y para la otredad (Honoré, 1980; Villoro, 1992; Ricoeur, 1996; Gadamer, 1999).

Para Foucault (2001), formar(se) implica rebeldía, rupturas, coyunturas, padecimientos y, a su vez, apertura ante tales abatimientos para así ser otro; involucra el desdibujamiento de las figuras y formas conocidas para adentrarse en la duda, la sospecha y la angustia, que, tras la inquietud de sí, se extiende hacia la otredad.

Según Honoré (1980: 12) la formación “trata de descubrir todos los elementos que favorecen la comprensión del movimiento por el cual el hombre está en el mundo, tiene un punto de vista sobre el mundo, elabora un ‘proyecto’ y se ‘compromete’”. Siguiendo el pensamiento del autor, Hernández, Camarena y Zayas (2019: 233) mencionan que:

la formación apunta al proceso de diferenciación-integración-exteriorización por medio del cual toda forma deviene en una forma nueva [...] proceso por medio del cual la energía física se transforma en energía vital, psíquica e intencional, de allí que los elementos nodales de la formación se expresen en las relaciones establecidas entre los conceptos de relación y de cambio, espacio-tiempo, significación e intención, organización y activación energética.

Metodología

El campo de conocimiento en donde se ubica el artículo corresponde al de la investigación en educación ambiental para la sustentabilidad, donde se observa una marcada ausencia respecto a la constitución teórica de la FA, lo cual se piensa que repercute de manera directa sobre la puesta en práctica de estrategias y procesos para dicha formación. Considerando el vacío en la literatura especializada respecto a la identidad teórica de la FA, el presente artículo propone la categoría teórico-analítica *Sujeto en proceso de FA* para elucidar su identidad teórica y contribuir con su construcción como proceso en sí mismo. Para operacionalizar dicha categoría se perfilaron dimensiones susceptibles a explorarse en la realidad empírica, a través de la aplicación de una entrevista semiestructurada (véase tabla 1), en cuyo diseño se cuidó que las preguntas fueran suficientemente flexibles para que posibilitaran la manifestación de la realidad y la descripción de las dimensiones en términos de sus propiedades.

Esto implica reconocer el potencial del informante, toda vez que, en la producción del conocimiento respecto a la FA, es crucial considerar “los marcos del sujeto concreto y de la teoría” (González, 1997: 96). Partiendo de lo anterior, conviene reiterar que cada caso o construcción local se trata como una unidad de un todo:

cada caso es consistente en sí mismo, es una unidad de análisis definida, en cuya unicidad comienza el proceso de construcción de lo general, proceso esencialmente cualitativo que avanza constantemente

a través de lo diverso, dirigido por la actividad intelectual, intencional y consistente del investigador (González, 1997: 81).

En todo caso, “el dato actualiza, problematiza e interroga momentos del propio proceso teórico; es decir, el dato se integra como un momento del propio devenir de la teoría actuando dentro de él como un elemento constitutivo más” (González, 1997: 80).

Lo expuesto hasta el momento permite reconocer el carácter constructivo-interpretativo del conocimiento:

lo que tiene una profunda significación epistemológica, en tanto que confiere valor al conocimiento no por su correspondencia lineal e inmediata con lo “real”, sino por su capacidad para generar campos de inteligibilidad que permiten nuevas zonas de acción sobre la realidad, así como nuevos caminos de tránsito dentro de ella a través de nuestras representaciones teóricas. El conocimiento se legitima en su continuidad, en la capacidad de generar nuevas zonas de inteligibilidad sobre lo estudiado y de articular esas zonas en modelos cada vez más complejos, orientados a la producción de nuevos conocimientos (González, 2006: 24-25).

Asimismo, conviene puntualizar que el procedimiento metodológico expone dos momentos cruciales:

un primer momento en el que se generalizan los resultados construidos a nivel del propio caso singular, sea este individual o social; y un segundo momento en el que las reflexiones, interrogantes y afirmaciones producidas por la integración anterior, dan lugar a una producción del investigador en términos de la teoría general asumida por él (González, 1997: 78).

De este modo el estudio aborda tres cuestiones sobre la categoría *Sujeto en proceso de FA*: ¿qué sujeto se forma en este proceso? ¿qué contenidos forma dicho sujeto en el proceso? y ¿qué elementos sustentan el contenido de lo que forma el sujeto en el proceso? Es una investigación situada en el paradigma metodológico interpretativo, que utiliza la fenomenología-hermenéutica como método. La técnica para la recogida de datos fue la entrevista semiestructurada (tabla 1) y, dado el enfoque fenomenológico que orienta la reflexión sobre el significado, se indaga en la experiencia vivida por los participantes y su punto de vista acerca del fenómeno de interés (Van Manen, 1990; Rossman, Rallis, 2012; Ramírez, Moreno, 2016). Interesa recuperar la experiencia de FA vivida por quienes cubren el criterio de estar inmersos en este fenómeno, como informantes clave. En total participaron 29 sujetos, 15 profesores/coordinadores de cursos (8 de la Licenciatura en Ecología de la Universidad Estatal de Sonora –UES– y 7 de la Licenciatura en Biología de la Universidad de Sonora –UNISON–), así como 14 estudiantes (7 de cada licenciatura y de cada centro escolar). Se empleó el software ATLAS.ti versión 7.5.2 como herramienta para apoyar el análisis.

Para la exposición de los resultados se emplea la siguiente codificación: el símbolo *B* corresponde a las entrevistas realizadas a coordinadores y profesores; el *C* a entrevistas de estudiantes; el signo *e:n* indica el número de la entrevista en donde se localiza la información mostrada; el superíndice ⁽²⁾ alude a la integración de los datos correspondientes a la categoría *Sujeto en proceso de formación ambiental*. Por ejemplo, si los datos empíricos corresponden a entrevistas realizadas a coordinadores y profesores, la codificación es: *B|e:n²*, pero si se trata de entrevistas a estudiantes se emplea: *C|e:n²*.

Tabla 1. Guion de entrevista semiestructurada			
Categoría teórico-analítica	Sujeto en proceso de formación ambiental		
Dimensiones	Preguntas específicas		
La dimensión ambiental y la experiencia de FA en ES	Desde su experiencia: ¿qué noción de ambiente se promueve en la ES? ¿qué significa el ambiente para usted?	Desde su experiencia: ¿qué noción de sustentabilidad se promueve en la ES? ¿qué significa la sustentabilidad para usted?	Desde su sentir, ¿para qué ofrecen la ES programas de estudio con enfoque ambiental?
El estudiante como sujeto en proceso de FA	Características, propiedades y dimensiones del estudiante de ES como sujeto en proceso de FA		
	Desde su sentir, ¿cuáles son las características del estudiante que se interesa y actúa en favor del ambiente?	Desde su experiencia, ¿qué elementos se forman en el estudiante que se interesa y actúa en favor del ambiente? ¿cómo se forman?	Desde lo que describe, ¿en qué medida es relevante o no la experiencia suscitada en la ES? ¿por qué?
Actividades formativas	Prácticas, relaciones, acciones e interacciones significativas en el proceso de FA		
	De las actividades que se promueven en ES ¿podría describir las que considere más significativas para que un estudiante se interese y actúe en favor del ambiente? De las actividades que describe, ¿qué hace usted? ¿por qué? ¿para qué?	¿En dónde se llevan a cabo las actividades formativas que consideras más significativas para la FA? ¿Con qué elementos se vinculan las actividades formativas? (políticos, sociales, culturales, ecológicos, económicos, históricos, etc.).	Desde su sentir, ¿qué actividades no se están tomando en cuenta en la ES para que los estudiantes se interesen y actúen en favor del ambiente?
Formación ambiental	Significado y sentido de formación ambiental		
	Si hablamos de FA, ¿qué significa esto para usted? ¿cómo la describiría?	Desde su sentir, ¿cuál sería el objetivo de la FA?	¿con qué elementos se vincula la FA? (políticos, sociales, culturales, ecológicos, económicos, históricos, etc.).
Notas: ES: Educación Superior. FA: Formación Ambiental			

Fuente: elaboración propia, 2020.

Desarrollo, resultados y discusión

La presente sección se organiza en dos apartados: el primero presenta los contenidos que forman al sujeto en proceso de FA, y se esclarece el sujeto que se forma en este proceso. En la segunda, se desarrolla la respuesta dada por los sujetos a la interrogante, que indaga los principales elementos que sustentan el contenido de lo que forma dicho sujeto en proceso de FA.

Conviene destacar que hablar de la forma remite a hablar de su contenido y de cómo se conforma dicha forma, esto, debido a que los significados en el discurso aparecen contenidos unos en otros, por lo que la interpretación radica en elucidar el entramado de relaciones entre significaciones como unidades de coherencia para su inteligibilidad (Laclau, 1990).

Para iniciar, conviene recuperar dos aspectos cruciales encontrados en la investigación. Primero, los informantes reconocen lo formativo como elemento diferente de lo educativo:

B|e:1². Por un lado está la educación, todo el bagaje académico y especializado; por otro, la formación, que es un sentido más humano que les mueve a comprometerse y mejorar las condiciones ambientales.

B|e:12². Además de la educación, tenemos la formación, donde se tocan los nervios de cada alumno, despiertan y se dan cuenta de la realidad y de su papel en ella.

C|e:3². [...] tenemos la educación, toda la información o el conocimiento que absorbes (qué tanto sabes de botánica, biología, ecología, contaminación del agua, etc.). La formación es lo que tú eres –es tu ser–, te lleva a un sentir y hacer respecto al ambiente.

C|e:7². La universidad no es para darte información nada más, sino para formarte. Me refiero a términos de interacción social, a la iniciativa de generar bienestar ambiental.

El segundo aspecto es la relación directa entre formación y ambiente, vínculo que atribuye a la formación la propiedad de ser un proceso en sí mismo, con características particulares:

B|e:2². Para entender y atender el tema ambiental con todas sus problemáticas, se requiere de un proceso en el que se toquen las fibras de cada alumno, allí radica toda la formación.

B|e:11². En la temática ambiental es necesario ese proceso de reinterpretación del mundo, para esto se requiere no sólo estudiar el ambiente sino vivirlo y sentirlo. Esto forma mejor al alumno.

B|e:13². [...] en los temas ambientales las cosas son diferentes. Es necesario un proceso muy sensible de aprehensión, identificación y aprecio, a esto me refiero cuando hablo de formación.

I. Los contenidos y la forma

Lo humano y el ser otro en el mundo

En el discurso de los informantes se observa que la FA se relaciona con el *ser* del sujeto en formación, en tanto aspecto susceptible a modificarse en un *otro* humano:

B|e:3². [...] ocurre que con la formación que reciben, nuestros alumnos se transforman, me refiero al aspecto humano.

B|e:15². No formamos sólo ingenieros o licenciados, formamos seres humanos.

C|e:5². Aquí te formas como persona, te haces más humano.

C|e:14². Toda nuestra formación trata no sólo de ser un buen profesionalista sino un buen ser humano.

Interesa detenerse en el contenido de la forma, si por contenido se entiende aquello que se forma, entonces, mediante el proceso de FA los sujetos forman y asumen un *otro* humano. Dicho contenido es una condición alcanzable, no es *per se* en el sujeto en proceso de FA.

Maturana (1996: 143) sostiene que, en efecto, lo humano se constituye, emerge en relación con el ámbito del vivir cultural: "lo humano surge en la culturalización del *Homo sapiens sapiens*, no antes". Para el autor, la cultura "son redes de conversaciones en las que coordinamos nuestro hacer y nuestro emocionar" (1996: 253). De este modo, lo humano se forma en la vida en relación, en el ámbito de la experiencia en tanto simbolizada, vivida y sentida (Honoré, 1980; Maturana, 1996; Ricoeur, 1996). "La formación pasa a ser algo muy estrechamente vinculado al concepto de la cultura, y designa en primer lugar el modo específicamente humano de dar forma a las disposiciones y capacidades naturales del hombre" (Gadamer, 1999: 39). En todo caso, lo humano deviene, se forma, se alcanza e incluso se conquista, como se verá más adelante.

Ahora, el contenido humano para el grupo abordado se vincula con la acción del sujeto en el mundo, es decir, se observa una expresión activa del sujeto mediante acciones de intención, en específico, en las relaciones que establece con el ambiente:

C|e:1². Lo fundamental es formarnos como seres humanos, allí empieza todo. No pensar de manera individual y buscar la manera de tener sociedades amigables.

C|e:6². Toda nuestra formación te lleva a querer ser un buen ser humano, ser siempre pro-activo y buscar mejorar las condiciones de nuestra biosfera.

C|e:10². Formarse lo más humanamente posible es indispensable para querer mejorar las condiciones del planeta.

B|e:4². No formamos sólo ingenieros o licenciados sino seres humanos que piensan, sienten, proponen, critican y buscan mejorar las condiciones ambientales.

B|e:7². No se trata sólo de que egresen buenos licenciados con conocimientos teóricos y técnicos, sino de formar seres humanos que aporten a la sociedad y generen cambios importantes en el ambiente.

B|e:12². Siento que necesitamos y nos concentramos en formar personas-humanas capaces de atender la problemática ambiental y que no se quedan en aspectos teóricos.

Interesa no pasar por alto la aparente distinción entre el sujeto de la razón, del conocimiento y la objetivación, el hombre racional, frente a la conformación del contenido humano como identidad de subjetivación, espíritu e intención (Merleau-Ponty, 1964). Las ilustraciones

muestran que no se trata de la negación o sustitución de una imagen por la otra, más bien, se focaliza la posibilidad de (re)invención, (re)apropiación, (re)conformación, del *ser* como *otro*. En palabras Leff (2010: 7): “el sujeto se posiciona ante el mundo en crisis para volver a la pregunta sobre el *ser*, ya no sólo como una indagación ontológica y existencial, sino como un imperativo de supervivencia, como el deseo de revivir la vida misma”.

Por lo anterior, tal parece que mediante el proceso de FA se forma lo humano, lo cual entraña un significado de sujeto como expresión de *ser otro en el mundo*.

La intención de ser otro en el mundo

Un aspecto decisivo en el *ser otro en el mundo* radica en la intención, ésta aparece en al menos dos vertientes. Se observa que la posibilidad de (re)inventar(se) como *otro*, conlleva la intención de embarcarse en esa empresa, es decir, involucra un movimiento de voluntad y apertura para ir en busca de ese *otro*, que se conforma y conquista en el proceso de FA. A continuación, algunos discursos que lo sustentan:

C|e:2². En el trayecto, si así lo decides, cambias tú y tu forma de ser y de actuar.

C|e:7². Tú eliges dejar de ser uno más del rebaño, cambiar tu forma de ser y tu estilo de vida.

C|e:13². Todo depende de uno, cada quien decide dejar de ser como el resto de la gente y pienso que es difícil volver atrás.

El segundo elemento intencional a destacar es que el sujeto se observa como poseedor de la facultad para elegir ser *otro*, y frente a la facultad de lograrlo mediante acciones de intención que le conducen al advenimiento de sí mismo como ese *otro*. Para Muñoz (2012: 106) existe en los sujetos el llamado a ser humano y a existir como tal “solamente en la ejecución de los actos intencionales”. Por los datos aquí expuestos, las acciones de intención (que se conforman y sustentan el *ser* del sujeto en proceso de FA) se relacionan con el mejoramiento de las condiciones ambientales, es decir, por la expresión activa del sujeto en relación con el mejoramiento ambiental.

La entrega en el ser otro en el mundo

En los datos analizados se encontró un sentido importante respecto al *ser otro en el mundo*, en la narrativa de los entrevistados aparece la entrega como extensión o transferencia del *sí mismo* mediante acciones intencionales y de presencia con los otros, para incidir en ellos de manera que, a su vez, también ellos orienten sus acciones intencionales en beneficio del ambiente.

B|e:5². Promovemos que tengan en mente la función de apoyar a la comunidad para desarrollar estilos de vida sustentables. Es importante porque de alguna manera hay que retribuir al ambiente, éste es un interés o rasgo compartido.

B|e:11². No es suficiente adquirir conocimiento especializado o técnicas específicas, además es necesario desarrollar el sentido de servicio para buscar involucrar a otros para mejorar las condiciones ambientales. Así se distinguen nuestros alumnos.

B|e:15². Les sembramos esa semilla de no guardarse nada y aportar para el bienestar ambiental, no quedarse con los brazos cruzados e involucrar a otros. Esa es su función característica.

C|e:2². Nuestra tarea es jalar a otros para que lleven una vida sustentable con cosas básicas en el día a día, sin necesidad de ser ecólogos, biólogos o ambientalistas. Esta voluntad de servicio nos identifica.

C|e:7². El chiste es que no se quede aquí solamente, nos corresponde hacer difusión, llegar a más personas, transmitirles este amor para que cambien el estilo de vida, esto nos diferencia.

C|e:9². Lo que nos distingue es esta pasión por retribuir, querer llegar a la gente para que intenten minimizar la huella ecológica.

C|e:13². Lo importante es compartir todo esto que tú traes, para que la gente haga mejores elecciones en el manejo y aprovechamiento de nuestros recursos. Los maestros te dicen: hay que llegar a la gente, abrirse a los demás para involucrarlos. Esta función nos distingue.

Estas citas acentúan que el sujeto en proceso de FA forma el sentido de entrega y de compromiso solidario. Para Toledo (2000), el compromiso solidario con los miembros del planeta y del cosmos es un rasgo distintivo de una nueva conciencia de especie que trasciende el individualismo. Como se observó, esto involucra una carga de sensibilidad y afectividad que lleva al sujeto a dar de sí y exponerse (Ricoeur, 1996, Gadamer, 1999; Villoro, 1974, 1992, 2007). Para Levinas (1998) y Larrosa (2003) la entrega como expresión del sujeto es un espacio de revelación, el sujeto queda expuesto al otro y esto no se refiere sólo a aspectos cognitivos o habilidades, más bien, la apertura y exposición del sujeto es en términos de subjetividades. Como se observó, la voluntad de entrega llega a ser un rasgo distintivo del *ser otro en el mundo*, lo cual conforma su identidad.

En este contexto, aparece la huella del proyecto colectivo en el proyecto personal y la fuerza o activación energética que genera el compartir intencionalidades (Honoré, 1980). Esto es crucial puesto que, comprender la FA como proceso, remite a la expresión activa del *ser*; a este respecto, Levinas (1998) argumenta que la salida del *ser* hacia el otro y hacia lo otro es un acto de fecundidad, a razón de que dicha entrega y contacto genere en el otro la inquietud de sí y del *ser en el mundo*, tal como lo demuestran los discursos presentados. Ravinovich (1998), siguiendo el pensamiento de Levinas, argumenta que el compromiso se vincula con el aspecto político, más aún, permite pensar lo político de otro modo: “ya no a partir de un conflicto fundacional sino –en un movimiento hacia el Otro– a partir de la responsabilidad por el otro humano, en un tiempo de la fecundidad, responsable de las generaciones que vendrán” (Ravinovich, 1998: 42, citado en Levinas, 1998).

La novedad en el ser otro en el mundo

Otro aspecto a rescatar es que, en los discursos analizados, el *ser otro en el mundo* se liga a la novedad, a la posibilidad, a la utopía, a lo próximo, el futuro y el porvenir, se trata de un *ser otro en el mundo* con vestigios del pasado, en estado de presencia en el ahora, para provocar un porvenir mejor y distinto.

B|e:32. Se busca que el alumno esté bien formado para que sea una entidad activa con capacidad de emprender el diseño y operación de la sustentabilidad para generar el cambio que se requiere para tener un mundo mejor.

B|e:62. Si queremos llegar a tener un futuro mejor, es fundamental ver a nuestros alumnos como agentes capaces de generar y promover otros esquemas que permitan comprender la problemática ambiental y orientar las acciones hacia la sustentabilidad.

B|e:102. Frente a la gravedad y alcance de los problemas ambientales, hay que tener más imaginación, esto es crucial en nuestros alumnos, de allí se desprende la capacidad de respuesta para que las generaciones presentes y futuras tengan un ambiente sano.

C|e:12. La actual crisis ambiental se debe en gran medida a que toda la vida las cosas se han hecho de la misma forma, entonces, hay que buscar el ingenio para tener esa chispa de movilidad: se trata de hacer cosas nuevas, se trata de seguir buscando para avanzar.

C|e:82. Si no hacemos las cosas de otra manera, la degradación del ambiente continuará igual o ¡peor! Uno siempre tiene que aspirar a mejorar las cosas.

De las citas presentadas, se observa cómo la formación ambiental se expresa como un elemento que une pasado, presente y porvenir, ahí radica el aspecto continuo y permanente de la formación.

II. Principales elementos que sustentan el contenido de la forma

El padecer

Ahora bien, (re)inventar la identidad no es ni se constituye en un aspecto de fácil acceso toda vez que el fenómeno involucra y es afectado al menos por: *a)* la práctica del sí mismo como habilidad lúgubre en el sujeto, y *b)* las limitaciones de la expresión o extensión del sí mismo en los modelos de sociedad insostenibles. Para Leff (2010: 10) "la identidad se configura y constituye en la tensión de deconstruir la metafísica del sujeto y la forja del ser en la sustentabilidad de la vida". Por tanto, *ser otro* involucra luchar y resistir, así como constantes tensiones y confrontaciones del sujeto consigo mismo y con la otredad, de ahí el planteamiento de que el *ser otro en el mundo* deviene de un encuentro, a una conquista que se padece.

B|e:5². Cambiar los esquemas arraigados duele y más cuando se vive en una sociedad consumidora y predatora como la nuestra, esto hay que reconocerlo en nuestros alumnos.

B|e:8². [...] ellos cambian, desarrollan una imagen diferente como un ser humano que cumple una función, pero para lograrlo luchan consigo mismos y con la sociedad. ¡Es todo un desafío!

C|e:4². No es tan fácil, hay cosas y hábitos que dañan el ambiente y tienes que enfrentarlos. Mucho tiene que ver con la voluntad porque las cosas no aparecen 'mágicamente', es necesario no desistir.

C|e:9². De repente sientes que se te viene el mundo encima, tienes que luchar para poner tu granito de arena porque el tema ambiental no tiene el valor que debería.

C|e:12². Hay muchas cosas que tienes que hacer para poder llegar a ser alguien mejor y aportar al ambiente. Muchas veces sientes que remas contracorriente porque el ambiente no es prioridad para la sociedad.

Como se aprecia en el discurso de los sujetos entrevistados, el *ser otro en el mundo* pone en juego los significados conformados a razón del proceso de FA en contraposición con los significados sociales, culturales e históricos, lo cual les provoca rupturas, desequilibrios y/o tensiones. Por lo que el proceso de FA se padece como un proceso de reconocimiento y de presencia en el mundo. A este respecto, González (2006: 45-46) afirma que:

el sujeto individual está implicado de forma constante en espacios de la subjetividad social, y su condición de sujeto se actualiza de forma permanente en la tensión que produce a partir de las contradicciones entre sus configuraciones subjetivas individuales, y los sentidos subjetivos que surgen en su tránsito por las actividades compartidas dentro de los diferentes espacios sociales.

La interpretación

La interpretación es otro aspecto decisivo en el proceso de FA, más aún, por las citas que se presentan a continuación, la interpretación aparece como sustento del proceso de formar(se) como *otro en el mundo*:

B|e:2². Es una revolución cuando empiezan a interpretar las cosas de otra forma y logran encontrar sentido. Es maravilloso ver ese pedacito en su formación, al menos en aquellos que lo entienden.

B|e:9². [...] cuando comprenden las cosas de manera diferente, todo cambia. Es un cambio de paradigma total, es notable porque modifican su modo de actuar, agarran criterio y sentido. Orientan sus actividades para la mejora ambiental.

B|e:14². Desarrollan una cosmovisión ambiental que les lleva a identificar su función en el ambiente y a estar alertas a lo que sucede.

C|e:5². Ahora veo las cosas de otra forma, le doy un valor diferente a las cosas y pienso en contribuir y no dañar.

C|e:8². Ya no veo las cosas como antes. Te das cuenta de que te corresponde hacer un cambio en beneficio del ambiente y de cómo hacerlo, te cambia la forma de llevar todas tus actividades: cómo te desarrollas y cómo te desempeñas en la naturaleza y con la gente. Te hace más correcto.

C|e:11². [...] al principio no era una persona 'cuidadora del ambiente', pero llegas aquí y cambias la perspectiva del porqué vale la pena cuidarlo. Cuando comprendes la función y las consecuencias de todo, haces hincapié en cuidarlo.

En esa línea, Levinas (1998) planteaba que tanto la contemplación, la visión o cosmovisión del mundo, la reflexión, la perspectiva y la comprensión, se relacionan con la interpretación como parte cognitiva del sujeto, pero se trata de un intelecto conformado a la luz de la sospecha, de la duda e inquietud, que permiten observar al otro y a lo otro tras las sombras de lo dado, de lo ya conocido para ir en busca de lo desconocido que abre la posibilidad de creación o reinención. Se trata de plantear el pensamiento a partir de la alteridad, la otredad y la diferencia, y así dar paso a la interpretación como fuente de significación y resignificación del mundo y del sí mismo; aquí radica la relevancia que adquiere el mirar diferente acerca de sí y de la otredad para el sujeto en proceso de FA.

Además, por las citas expuestas, la interpretación habilita al sujeto para realizar elecciones, los actos aislados se convierten en actos de intención que expresan el proyecto personal enmarcado en el proyecto colectivo. Por tanto, la interpretación habilita al sujeto para *ser otro en el mundo*, e interpretar(se) en el mundo lo coloca en estado de presencia en el transcurrir de la vida cotidiana, aquí radica la continuidad de la FA.

El espíritu

Interesa recuperar la parte de la activación energética que, según Honoré (1980), encierra la posibilidad del proyecto individual como apertura a la otredad: es la apertura del sí mismo para la otredad y para la posibilidad de lo otro, la posibilidad de creación:

B|e:1². Es importante esta nueva generación de jóvenes preparados no sólo para la difusión científica sino para la divulgación ante la sociedad, que tengan estas herramientas básicas para impactar a otros. Lo teórico allí está; en libros o publicaciones, pero para integrarlo y llevarlo a cabo en acciones y procesos sustentables, se necesita una energía colectiva que estos chicos pueden generar.

B|e:4². Estoy convencida de que lo que nos toca es impulsar esta parte en donde nuestros estudiantes se convierten en agentes promotores del interés y la responsabilidad por el ambiente, es importante no apagar esa energía necesaria para el cambio de cultura que se requiere.

B|e:11². Estos chicos normalmente necesitan a un profesor que les cobije, si encuentras a estos 'garbancos de a libra' y los cobijas, seguramente vas a cobijar a muchos más porque asumen una identidad como transmisores del compromiso y el amor por la profesión y por la vida en general.

C|e:3². Mi intención es continuar en esto, contribuir al ambiente y ser un agente de cambio, pero de mayor peso a nivel regional o local.

C|e:6². Ya no dejaría por nada este camino. Ahora me siento preparada para involucrarme más, estar innovando y tratando de atender las problemáticas ambientales de actualidad.

C|e:11². Me interesa influir a mayor escala. En la temática ambiental falta mucho por hacer, lo veo como una oportunidad de crecer en un área, siento que generar conocimiento es mi contribución a la sociedad o a la humanidad.

Para Honoré (1980), el aspecto espiritual en la formación se relaciona con la determinación respecto al proyecto: “se trata de la actividad intencional. La expresión de la voluntad, la decisión, traducen una producción psíquica a un nivel muy elaborado” (Honoré, 1980: 134). Esto lleva a establecer un reconocimiento y una distancia entre la inmediatez, las necesidades personales y el interés privado, implica la energía individual para la realización de algo general, colectivo, extranjero en un primer momento, pero apropiado mediante el proceso de FA.

Así pues, en el contenido de la forma que asume la FA en los sujetos entrevistados se entrelazan el padecer, la interpretación y el espíritu, se hacen presentes en los diversos momentos que involucra el deconstruir y reconstruir su identidad, en ese afán consciente de ser un *otro* mejor en el mundo, un ser que se responsabiliza y compromete en los campos de acción que le competen, para incentivar y/o lograr cambios en beneficio del ambiente natural, social y humano.

Conclusiones

En relación con la categoría de *Sujeto en proceso de FA* conviene destacar su potencial para construir la identidad teórica de la Formación Ambiental. Lo expuesto en este documento se presenta como una ventana a un denso campo que conviene explorar si se observa en la FA la posibilidad de orientar la intencionalidad humana y colectiva a una nueva interpretación del mundo circundante, una reinterpretación del *ser en el mundo* en tanto expresión activa, actos de presencia, acciones intencionales de toma de posicionamientos y valoraciones en beneficio del ambiente en su totalidad.

Por los discursos analizados es posible reconocer que adentrarse en la experiencia del proceso de FA conlleva a desenvolver un significado de lo humano como expresión de *ser otro en el mundo* para producir un efecto sobre éste y sobre el sí mismo, siempre orientado al cambio, al mejoramiento y/o la perfección.

En la conformación del *ser 'otro' en el mundo* se observa el papel preponderante de la otredad y la alteridad, puesto que la relación del sí con lo otro distinto de sí, afirma propiedades del *ser* mediante la similitud y la diferenciación-integración; propiedades que se interpretan y apprehenden en relación con la reflexión acerca de las afecciones, rupturas y cambios suscitados en el sí mismo durante el proceso de FA (Honoré, 1980; Ricoeur, 1996; Levinas, 1998; Gadamer, 1999). De allí que en la condición de *ser otro en el mundo* el sujeto conforma el sí mismo, tal como afirma Leff, (2010: 31): “si las condiciones del mundo se interiorizan, codifican y conforman modos de sujeción del ser en el mundo, las identidades se constituyen en el sentido fuerte de una reincorporación del ser en su relación con el mundo”.

Ahora, por los contenidos aquí expuestos y los elementos que sustentan dichos contenidos, es posible reconocer que la FA es un proceso en sí mismo cuyas propiedades y dimensiones convergen en un entramado de relaciones de significación y de sentido que, además, unifica el pasado, el presente y las energías del devenir. Por último, para futuros trabajos sobre la construcción teórica de la FA, se considera relevante explorar, como sugiere Sauv  (2017), el sentido político del *ser otro en el mundo*, como un aspecto medular y dimensión de la categoría analítica *Sujeto en proceso de FA*.

Agradecimiento

Se agradece al Dr. Federico Zayas Pérez por su participación en el proyecto de investigación que sustenta el presente artículo, por sus atinadas reflexiones, asesorías y retadoras discusiones, siempre en el afán de mejorar los alcances de la investigación.

Referencias

- Acosta, Y. (2015). Universidad y cultura ambiental. *Multiciencias*, 15(2), 141-142.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90443048001>
- Alonso, A.; N.  lvarez; J. Castillo (2017). Proceso formativo ambiental universitario: trascendencia en la carrera de arquitectura. *Ciencia UAT*, 11(2), 54-63.
<http://www.revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/article/view/828/403>
- Beynaghi, A.; G. Trencher; F. Moztarzadeh; W. Leal (2016). Future Sustainability Scenarios for Universities: Moving beyond the United Nations Decade of Education for Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production*, (112), 3464-3478.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.117>
- Coronel, J.; M. N nuez (2015). Experiencia integradora para educación ambiental. *Avances en Ciencias e Ingeniería*, 6(1), 73-85
- Cortese, A. D.; A. S. Hattan (2010). Education for Sustainability as the Mission of Higher Education. *Sustainability: The Journal of Record*, 3(1), 48-52. <https://doi.org/10.1089/SUS.2009.9802>
- Espinosa, J.; L. Diazgranado (2016). La formación ambiental de los estudiantes. Recomendaciones para su consideración en la universidad. *Universidad y Sociedad*, 8(3), 13-22.
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/issue/view/32>
- Esteban, M.; I. Lucena; L. Amador; F. Mateos (2020). Environmental Education, an Essential Instrument to Implement the Sustainable Development Goals in the University Context. *Sustainability*, 12(7883), 1-23. <https://doi.org/10.3390/su12197883>
- Esteban, M.; I. Lucena; L. Amador; F. Mateos; F. Olmedo (2020). University as Change Manager of Attitudes towards Environment (The Importance of Environmental Education). *Sustainability*, 12(4568), 1-18. <https://doi.org/10.3390/su12114568>

- Ezquerro, G.; J. Gil (2014). ¿Incluir contenidos ambientales o formar con una perspectiva ambiental? *RIPS. Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 13(2), 123-137.
<http://www.usc.es/revistas/index.php/rips/article/view/2169/2452>
- Fernández, J.; D. Manchón; J. Castillo (2018). La cultura ambiental en la formación del profesional de la educación: una experiencia desde la asignatura educación física. *OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*, 15(48), 106-119.
<https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/issue/view/5>
- Fernández, A. (2017). Educación para la sostenibilidad: Un nuevo reto para el actual modelo universitario. *Research, Society and Development*, 7(4), 01-19.
<https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/219/198>
- Fernández, N.; K. Giomi; D. Guerra; R. Guevara; I. Dol (2017). Inclusión de la educación ambiental para el desarrollo sustentable en la educación universitaria. *Integración y Conocimiento*, 1(6), 265-273.
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/integracionyconocimiento/article/view/17132/18731>
- Figueroa, A. (1995). Formación ambiental. *Perspectivas Docentes*, (17), 45-74.
<https://doi.org/10.19136/pd.a0n17.672>
- Foucault, M. (2001). *La hermenéutica del sujeto*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Fuertes, M.; M. Graell; M. Fuentes; M. Balaguer (2019). Integrating Sustainability into Higher Education Curricula through the Project Method, a Global Learning Strategy. *Sustainability*, 11(767), 1-25. <https://doi.org/10.3390/su11030767>
- Gadamer, G. (1999). *Verdad y método, vol. I*. Salamanca: Ediciones Sígueme.
- González, F. (1997). *Epistemología cualitativa y subjetividad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González, F. (2006). *Investigación cualitativa y subjetividad*. Guatemala: ODHAG.
- Green, T. (2013). Teaching (Un)Sustainability? University Sustainability Commitments and Student Experiences of Introductory Economics. *Ecological Economics*, (94), 135-142.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.08.003>
- Heiskanen, E.; A. Thidell; A. Rodhe (2016). Educating Sustainability Change Agents: The Importance of Practical Skills and Experience. *Journal of Cleaner Production*, (123), 218-226.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.063>
- Hernández, A.; B. Camarena; F. Zayas (2019). Currículum ambiental: el significado de la formación ambiental en la educación superior. *REMEA—Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental*, 32(2), 228-252. <https://doi.org/10.14295/remea.v36i2.9062>
- Hernández, A.; B. Camarena; F. Zayas (2020). Formación ambiental: concepto desdibujado en el horizonte de la investigación educativa acerca de la educación superior en Iberoamérica. En Hernández, A.; B. Camarena; R. Ramírez; O. Escobar (coords.). *Educación ambiental en el siglo XXI: del trayecto de construcción a imperiosa necesidad*. México: CIAD/LIBERMEX, 227-256.

- Holm, T.; K. Sammalisto; T. Grindsted; T. Vuorisalo (2015). Process Framework for Identifying Sustainability Aspects in University Curricula and Integrating Education for Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production*, (106), 164-174.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.04.059>
- Honoré, B. (1980). *Para una teoría de la formación. Dinámica de la formatividad*. Madrid: Narcea.
- Kościelniak, C. (2014). A Consideration of the Change Focus on the Sustainable Development in Higher Education in Poland. *Journal of Cleaner Production*, (62), 114-119.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.006>
- Larrosa, J. (2003). Literatura, experiencia y formación. En Larrosa, J. (ed.). *La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Larrosa, J. (2009). Experiencia y alteridad en educación. En Skliar, C.; J. Larrosa (comps.). *Experiencia y alteridad en educación*. Argentina: Homo Sapiens Ediciones, 13-44.
- Laclau, E. (1990). *Nuevas reflexiones sobre la revolución de nuestros tiempos*. Argentina: Nueva Visión.
- Leal, W.; C. Shiel; A. Paço (2015). Implementing and Operationalizing Integrative Approaches to Sustainability in Higher Education: The Role of Project-Oriented Learning. *Journal of Cleaner Production*, (133), 126-135. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.079>
- Leff, E. (2010). El desvanecimiento del sujeto y la reinención de las identidades colectivas en la era de la complejidad ambiental. *Polis, Revista Latinoamericana*, (27).
<https://journals.openedition.org/polis/862>
- Levinas, E. (1998). *La huella del otro*. México: Taurus.
- Luna, M.; L. Juárez; R. Clark; S. Súcar; C. Alfonso (2021). Environmental Education for Sustainability in Higher Education Institutions: Design of an Instrument for Its Evaluation. *Sustainability*, 13(7129), 1-11. <https://doi.org/10.3390/su13137129>
- Maturana, H. (1996). *El sentido de lo humano*. Chile: Dolmen Ediciones.
- Melendro, M.; M. Novo; M. Murga; J. Bautista (2009). Educación ambiental y universidad en la sociedad de la globalización. *Utopía y Praxis Latinoamericana, Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social*, 14(44), 137-142.
<http://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/2835>
- Merleau-Ponty, M. (1964). *Signos*. Barcelona: Editorial Seix Barral.
- Miranda, L.; J. Sánchez; J. Viloria (2021). Environmental Sustainability in Higher Education: Mapping the Field. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23(e09), 1-16.
<https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e09.4053>
- Misseyanni, A.; C. Marouli; P. Papadopoulou (2020). How Teaching Affects Student Attitudes towards the Environment and Sustainability in Higher Education: An Instructors' Perspective. *European Journal of Sustainable Development*, 9(2), 172-182.
<https://doi.org/10.14207/ejsd.2020.v9n2p172>

- Molano, A.; J. Herrera (2014). La formación ambiental en la educación superior: una revisión necesaria. *Revista Luna Azul*, (39), 186-206.
http://vip.ucaldas.edu.co/lunazul/downloads/Lunazul39_12.pdf
- Muñoz, E. (2012). Fuentes fenomenológicas de la noción de persona: su discusión en Husserl, Scheler y Heidegger. *Areté Revista de Filosofía*, 24(1), 91-108.
<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/arete/article/view/2733>
- Pérez, E.; Z. De la Ville (2011). Para pensar sin currículum en la escuela. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 75-91. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/35530>
- Pulido, V.; E. Olivera (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Revista de Investigación Altoandina*, 20(3), 333-346.
<http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.397>
- Ramírez, J.; M. Moreno (2016). Consideraciones metodológicas en el estudio de la formación para la investigación desde un marco interpretativo fenomenológico-hermenéutico. *Educación y Ciencia*, 5(46), 94-104.
<http://educacionyciencia.org/index.php/educacionyciencia/issue/view/53>
- Ricoeur, P. (1995). *Teoría de la interpretación. Discurso y excedente de sentido*. México: Siglo XXI Editores-Universidad Iberoamericana.
- Ricoeur, P. (1996). *Sí mismo como otro*. México: Siglo XXI Editores.
- Rivarosa, A.; M. Astudillo; M. Astudillo (2012). Aportes a la identidad de la educación ambiental: estudios y enfoques para su didáctica. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(2), 213-238.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/43726/25607>
- Rossmann, G.; S. Rallis (2012). *Learning in the Field. An Introduction to Qualitative Research*. USA: SAGE Publications, Inc.
- Ravinovich, S. (1998). Levinas: un pensador de la excedencia. En Levinas, E. (ed.). *La huella del otro*. México: Taurus.
- Saldaña, E. (2017). *Bildung y praxis. Formación y práctica pedagógica*. México: Ediciones Navarra.
- Sáenz, O.; J. Benayas (2015). Ambiente y sustentabilidad en las instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe. *Revista Iberoamericana Universitaria en Ambiente, Sociedad y Sustentabilidad*, 1(2), 192-224.
<http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ambiens/article/view/7315/8297>
- Sauve, L. (2017). Educación ambiental y ecociudadanía: un proyecto ontogénico y político. *RE-MEA - Revista Electrónica del Mestrado en Educación Ambiental*. Universidad Federal de Rio Grande. Septiembre, 261-278. [10.14295/remea.v0i0.7306](https://doi.org/10.14295/remea.v0i0.7306)
- Savelyeva, T.; J. McKenna (2011). Campus Sustainability: Emerging Curricula Models in Higher Education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(1), 55-66.
<https://doi.org/10.1108/14676371111098302>

- Schütz, A. (2003). *El problema de la realidad social*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Thathong, K. (2010). An Integration of Teaching and Learning Activities on Environmental Education in the Subjects. *Research in Higher Education Journal*, 7, 1-8.
- Toledo, V. (2000). Universidad y sociedad sustentable. Una propuesta para el nuevo milenio. *Tópicos en Educación Ambiental*, 2(5), 7-20.
<http://www.anea.org.mx/universidad-y-sociedad-sustentable-una-propuesta-para-el-nuevo-milenio/>
- Tovar-Gálvez, J. (2013). Pedagogía ambiental y didáctica ambiental como fundamentos del currículo para la formación ambiental. *Revista Brasileira de Educação*, 18(55), 877-898.
<https://doi.org/10.1590/S1413-24782013000400005>
- Tovar-Gálvez, J. (2017). Pedagogía ambiental y didáctica ambiental: tendencias en la educación superior. *Revista Brasileira de Educação*, 22(69)
<https://doi.org/10.1590/S1413-24782017226926>
- Valenzuela, V.; N. Colomé (2020). Ecología política y crisis civilizatoria: una revisión necesaria para el debate sociomedioambiental. *Utopía y Praxis Latinoamericana*. 25(9), 70-81.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27964626006>
- Van Manen, M. (1990). *Researching Lived Experience. Human Science for an Action Sensitive Pedagogy*. Nueva York: The State University of New York.
- Villoro, L. (1974). *Signos políticos*. México: Editorial Grijalbo.
- Villoro, L. (1992). *El pensamiento moderno. Filosofía del renacimiento*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Villoro, L. (2007). *Los retos de la sociedad por venir. Ensayos sobre justicia, democracia y multiculturalismo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Watson, M.; R. Lozano; C. Noyes; M. Rodgers (2013). Assessing Curricula Contribution to Sustainability more Holistically: Experiences from the Integration of Curricula Assessment and Students' Perceptions at the Georgia Institute of Technology. *Journal of Cleaner Production*, (61), 106-116. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.010>