

El trabajo complejo en la enseñanza de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible.

Rocío Valderrama-Hernández.

Doctora en Ciencias de la Educación.

rvalderrama@us.es.

Dolores Limón Domínguez.

Doctora en Ciencias de la Educación.

dlimon@us.es.

Universidad de Sevilla, España.

INTRODUCCIÓN

El modelo de desarrollo económico que se impone está destruyendo las condiciones de habitabilidad del ser humano sobre sí mismo, igualmente insano para las relaciones humanas. Nos encontramos, en ocasiones, con un medio social tan deteriorado que es necesario desarrollar estrategias de intervención educativas que comprendan la persona desde su complejidad. Por ello tiene que darse un encuentro entre las esferas del ser humano donde el yo y las relaciones pongan en valor la interacción con el entorno. Esto solo es posible desde un marco de desarrollo humano donde se tiene en cuenta la trama de vida. En un escenario desequilibrado, enormemente contradictorio y polarizado la realidad se nos presenta como si no tuvieran relación entre sí, aunque coexistan de manera paralela en un mismo espacio globalizado. La Educación Ambiental (EA) no admite uniformidad, sino una divergencia de soluciones en las que se mezclan aspectos sociales, económicos y culturales, además de personales y ambientales.

Se plantea que la salud del sistema ecológico global no puede ir separada de un desarrollo humano digno y duradero, el cual hemos denominado sustentable. El objetivo prioritario de la educación debe ser el desarrollo de la persona siendo ésta el centro del proyecto pedagógico.

Necesitamos dar protagonismo a valores como la armonía, la paz, la cooperación, la honestidad, la igualdad, el amor o la comprensión dentro de los sistemas educativos. La necesidad de

tomar conciencia de nuestra realidad, de sentirnos partícipe de ella, nos hace responsable de su transformación y conlleva a situarnos en el análisis de que es tarea de todos y de todas, la construcción de una ciudad más habitable.

La educación debe orientarse al desarrollo de todas las facetas de los seres humanos: física, social, artística, intelectual, emocional, moral y espiritual. Se insta a dejar de considerar de manera fragmentaria a los/as estudiantes. La perspectiva holística nos aporta una visión unitaria y completa de la realidad y de los seres humanos en conformidad con lo exigido por el llamado paradigma ecológico. La consideración fragmentaria de las personas se entiende como el ejercicio de una agresión comparable como la que se ejerce sobre el planeta.

El modelo de desarrollo está claramente en cuestión, como desarrollo productivo que nos está conduciendo a una catástrofe ecológica y a una aniquilación constante de la diversidad y la vida en el planeta. Y ¿cómo se sitúan con las personas? ¿Podemos seguir planteándonos unas relaciones sociales dentro de un ámbito educativo que no consideren a las personas en su integridad, en su complejidad?

Un acercamiento inicial al término de ecología nos lleva a pensar en cuestiones exclusivas del ámbito del medio ambiente y su evolución a través del contrato humano. Si hablamos de sostenibilidad solemos pensar en un modelo de desarrollo económico concreto, ¿y las personas? ¿Podemos hablar de sostenibilidad sin tener en cuenta la relación con el entorno? Y ¿Cuánto y cómo se mantiene en el tiempo?

La idea de complejidad, que ya distintas corrientes de pensamiento desde distintos campos de investigación e intervención en los últimos tiempos apuntan claramente a ella, explica su relación con la inclusión. Sostenibilidad y personas tienen que ver con la necesidad de ir construyendo una visión más integradora a partir de cómo nos vemos a nosotros/as mismos/as, a nuestros semejantes; y en función de cómo nos relacionamos y cómo nos sentimos parte de nuestro entorno.

Tratamos de ir construyendo una conceptualización de ecología humana, capaz de integrar a las personas y sus necesidades, sus intereses e inquietudes, sus relaciones y potencialidades, dentro de la comunidad educativa y mundos de vida y que estas sean duraderas.

¿Cómo podemos trabajar de forma compleja en EA para de desarrollo sustentable? ¿Qué elementos debemos contemplar? creemos que para que este marco sea posible necesariamente tenemos que hablar de un proyecto vital que favorezca un pleno desarrollo de la persona que comienza en la familia y continua en sus relaciones interpersonales en el entorno, en base a criterios de cuidado y participación, tejiendo una trama sostenible que perdura en base a un marco ecológico de desarrollo humano.

Figura 1: Elementos de la EA sistémica.

Fuente: Elaboración propia.

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GEOPOLÍTICA DEL ENTORNO COMO ELEMENTOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Actualmente vivimos una vida acelerada donde sin nada que compartir, las relaciones entre generaciones se han cosificado, porque mutuamente se intercambian servicios. Novo (2009), en esta línea plantea:

La E.A. se mueve en el plano axiológico, en primer lugar, para desactivar algunos de los señuelos que, en nuestras sociedades, ofrecen un supuesto «progreso» a base de tener más y consumir más. El verdadero avance hacia un desarrollo sostenible vendrá por la aceptación y la puesta en práctica de valores que, en gran parte del mundo occidental, hemos perdido: la austeridad en el uso de los recursos; el reconocimiento de los límites; la capacidad para disfrutar de un ocio no necesariamente consumista; la valoración de los intangibles que proporcionan auténtica calidad de vida (el disfrute de la naturaleza, la compañía...) y que, generalmente, son gratuitos. Todo ello resulta fundamental en nuestros programas, porque la sostenibilidad global comienza por la sostenibilidad personal (p. 195).

La necesidad de construir un marco ecológico para las relaciones de enseñanza-aprendizaje parte de la obligatoriedad de promover y fomentar comunidades sostenibles en el sentido que plantea Capra (2000) cuando sostiene que lo que caracteriza a una comunidad sostenibles es precisamente la trama de la vida en la que está inmersa.

La EA favorece un compromiso desde una perspectiva pedagógica para sensibilizar, concienciar, dar a conocer realidades muy alejadas de las vidas cotidianas de las personas, a la vez que ha sacado del anonimato prácticas, procesos socioeducativos y medioambientales que estaban muy cerca de nuestros barrios, comunidades y ciudades, que en ocasiones tenían múltiples implicaciones para las personas que vivimos próximos a ellos.

La geopolítica es la disciplina que se ocupa de las relaciones entre la política y el territorio. Una visión tradicional de la geopolítica se centra en el análisis del poder en espacios formales como

el del Estado-Nación.

Si re-definimos el concepto, entendemos que el objeto y ámbito de la Geo-Política están politizando las diversas geografías y espacios con el fin de visibilizar las relaciones de poder existentes en esos territorios. El reconocimiento de los espacios informales, tanto de la economía, la cultura como de la propia política, posibilita tener en cuenta las contribuciones de otros actores.

Tal y como plantean Best y Struver (2000), los espacios -físicos y humanos- son construcciones de discursos y prácticas que se encuentran ligados a posiciones de poder e incrustados en sistemas de exclusión e inclusión. Asimismo, estos mecanismos de poder, localizados en las diversas geografías, se materializan en los cuerpos físicos, donde se naturalizan garantizando de esta manera la perpetuación.

La Geopolítica que plantemos en la EA supone de manera sintética un reconocimiento de que ningún espacio, tanto territorial -región, país, ciudad, cuerpo...- como humano -cultura, comunidad, hogar, familia...- es neutro. En todas estas geografías se establecen relaciones de poder que son necesarias tener en cuenta para comprender las dinámicas que allí se establecen. Asimismo será importante visibilizar las relaciones que se establecen entre los espacios que contribuyen a la configuración de los mismos, de manera que la construcción social y simbólica del cuerpo tendrá una relevancia central en la configuración de la globalización económica neoliberal a la que asistimos.

Utilizar el término “geo” para describir aquellos espacios determinados y constituidos por los cuerpos biológicos nos parece enormemente sugerente y lleno de transformadoras posibilidades en tanto que el cuerpo es un espacio donde se originan imaginarios de poder. Asimismo, el cuerpo se percibe no sólo como un objeto, sino que se convierte en un elemento para el pleno desarrollo de la globalización, un espacio desde el cual se produce macro-política.

Se trata, por tanto, de impulsar estrategias alternativas a las formas hegemónicas de articulación entre poderes y territorios, contribuyendo a otras Geo-Grafías emancipadoras, a otros mundos posibles.

• **EL PAPEL DE LA FAMILIA EN EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

La familia sigue desempeñando unas funciones para las que la sociedad no ha encontrado un sustituto, es por ello que se ha convertido en un objeto de investigación. Se la estudia desde el punto de vista psicológico, económico, sociológico y ético-moral. Familias monoparentales o multiculturales, hijos que no se emancipan hasta la treintena, nuevos roles y quiebra del principio de jerarquía tradicional, son algunos de los retratos que muestra la nueva

familia.

Los investigadores coinciden en que el detonante de los cambios en la familia de las últimas décadas, ha sido la incorporación de la mujer al mundo laboral y la regulación de la función reproductiva. Históricamente, los roles paterno y materno, en todas las culturas, han venido marcados por la distribución de sus respectivas funciones: el hombre realizaba la labor remunerada fuera del hogar, y la mujer educaba a los hijos en los valores humanos de esa cultura; el cambio significativo en la vida de la mujer ha modificado la estructura familiar.

Cierto es que la mujer ha de jugar un papel fundamental. Si miramos atentamente a nuestro entorno y volvemos la mirada hacia nuestros antepasados, seremos conscientes del papel que las mujeres han desempeñado y siguen desempeñando, a veces desde posicionamientos políticos de gran vigor y poder transformador, ante la necesidad de proteger, cuidar y asegurar la vida.

En un modelo de vida que atiende a criterios elaborados por expertos, los cuales hacen uso de estrategias que se ajustan a valoraciones meramente productivas que, en gran medida, no tienen en cuenta la calidad de vida de la población. Ante este panorama, consideramos que hemos de rescatar el sentir femenino presente en la humanidad, una sensibilidad hacia el entorno y un respeto por la naturaleza de las que las mujeres se han hecho portavoces y depositarias (Limón, 2006).

Deseamos visibilizar el sentir femenino en la familia como parte imprescindible en cualquier modelo de esta, para la crianza y el bienestar de todos los miembros permitiendo el desarrollo pleno de cada uno a partir de la creación de una red de apoyo. Esta red, puede ser un primer paso donde aprendemos la importancia de sentirnos parte de una comunidad que nos apoya y nos impulsa más allá de los valores individualistas del capitalismo.

En un modelo neoliberal las formas de explotación laboral son diferentes con una progresiva precarización y exclusión del mercado de trabajo normalizado y regulado, con una lógica mercantil que consolida una disgregación social creciente. Esta lógica mercantil se sostiene por la conformación de un pensamiento único, potenciado y orquestado por los medios de comunicación de masas -e incluso por las escuelas, institutos y universidades-, desde donde eficacia y competitividad están, independientemente de las personas, al servicio de un modelo de desarrollo neoliberal, pero ¿Cómo nos afectan los valores que sostienen esta ideología del pensamiento único? ¿Cómo incide esto en la faceta laboral de la mujer y por ello también en la familia? Los efectos en las vidas y en la percepción de nosotros/as mismos/as, son evidentes.

Estos efectos negativos encuentran su base psicológica en la insatisfacción provocada por un modelo de desarrollo que exige niveles de consumo cada vez mayores; donde, desde la frustración y el miedo al fracaso, se emprende una carrera imposible por tener y, desde el tener,

alcanzar el sentido del ser. Pero, la desesperada búsqueda del tener conduce al desencuentro con el ser. Es una batalla perdida. El individualismo se vive, se interpreta y se difunde, no como un modo de emancipación, de afirmación y de autoconsciencia sino, por el contrario, como un instrumento al servicio del poder.

No obstante, paralelamente la familia se ha mantenido en su papel de instrumento de cohesión social, de cuidado y la educación en el amor entre sus miembros, socialización y para la construcción de la identidad de la persona, siendo con gran diferencia la institución mejor valorada en España.

El papel que juega la familia, no solo tiene que ver con el desarrollo de la personalidad de sus miembros sino también como escuela de valores, de transmisión cultural y agente de cohesión social frente a la obsesión por la eficacia, por el consumo compulsivo, por la necesidad de control, de planificación, de conseguir los objetivos previstos según los plazos previstos, o eficiencia, de entrar en una vorágine que nos enferma pero ante la cual sólo somos capaces de imaginar la alternativa del fracaso; tenemos que empezar a formular nuevas vías de desarrollo sustentable también en la familia como elemento clave en el crecimiento de la persona. La familia tiene un enorme peso en nuestro desarrollo personal y nuestra forma de relacionarnos. La familia está jugando un papel imprescindible, actuando de red de seguridad y de justicia social frente al deterioro socioambiental generado por la crisis actual, caracterizada por el desempleo y las consecuencias que esta situación conlleva en las posibilidades de una calidad de vida digna.

Dentro de las funciones de las familias que hemos señalado, el poder que esta ejerce sobre la infancia es crucial para entender las particularidades del individuo en el desarrollo integro de su persona, ya que partiendo de los elementos innatos en cada uno/a portamos, no cabe duda de que la mayor parte de dicho desarrollo se compone en base a las relaciones y construcción social (Miller, 2006)

El modelo neoliberal paternalista que controla a la ciudadanía creando dependencia de esta con el estado y argumentando una falsa libertad se desarrolla en todas las instituciones, también en la familia. A través del afecto, se crea una imposición que controla el comportamiento no desde un punto de vista educativo sino más bien de adoctrinamiento.

De este modo se justifican acciones casi angustiosas relacionadas con las tareas escolares, los resultados académicos, chantajes afectivos, proyección en los niños y niñas de las frustraciones y tensiones de los/as adultos/as, imposición sutil de criterios en base a la religión, o la política o la escala de valores, tópicos sociales encarnados en la institución familiar como primer agente socializador. No es fácil amar a los hijos, no basta con amar a los/as hijos/as, el amar es un arte, por ello la necesidad de cultivarse en él. Asimismo, esta institución debe encargarse de

la seguridad alimentaria, el cuidado y la conservación del medio ambiente y la equidad social para un desarrollo humano como el que aquí preservamos.

Pensamos que la familia debe ser sostenedora de determinados pilares que proporcionan un desarrollo vital sano y en armonía con el medio ambiente que nos acoge y del que formamos parte como de parte un sistema complejo. Para ello, creemos firmemente que para sanar nuestro entorno dinámico, nuestro ambiente natural, social y cultural, debemos adoptar una visión holística del mundo, relacional, integradora y respetuosa con la Tierra. Sin miedo a confundirnos, afirmamos que se trata de adoptar una visión menos arrogante centrada en lo humano. Dentro de esta corriente de pensamiento, se nos hace evidente la necesidad de apostar por una educación que favorezca el tomar conciencia de la trama de la vida, una trama que tiene un valor intrínseco, reconstructivo.

Otro elemento imprescindible en las labores de cuidado es la alimentación como factor determinante no solo de nuestra salud, sino también para la salud de nuestro planeta. Los procesos de consumo están muy normalizados e integrados en nuestra vida diaria, por lo que cuando vamos a adquirir un alimento, no pensamos apenas en sus características o en el impacto social y ambiental que ha podido derivarse de su proceso de producción, transformación o distribución. La familia debe ser soberana de la alimentación que proporciona a sus miembros como parte de una acción participativa que permite dejar de ser sujetos de las políticas agrarias y alimentarias marcadas grandes multinacionales neoliberales.

De forma también ineludible, la familia debe posibilitar la educación emocional y espiritualidad entendida como la importancia de atender las subjetividades y las dimensiones más profundas de los seres humanos. Una educación que considere estos aspectos internos es una educación que favorece la empatía, la compasión, la paz interior, la armonía con uno/a mismo/a y con el entorno.

Estas dimensiones son de vital importancia para la relación humana y para la sostenibilidad de las comunidades. Un desarrollo sustentable contempla comunidades locales y globales de aprendizaje y crecimiento; y, ningún ser vivo crece sin amor.

• **LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS DE AUTONOMÍA E IDENTIDAD LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBILIDAD DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Hace años que la literatura pedagógica y las reformas educativas vienen hablando de la necesidad de educar de modo integral. Esto quiere decir que los profesores y profesoras debemos mirar a los/as estudiantes como seres completos. El psicólogo de la educación Bruner se planteaba la necesidad de afrontar la educación desde una perspectiva global en la cual el alumnado fuera atendidos en su desarrollo integral como seres humanos.

Bruner seguía a una tradición de grandes pedagogos (Pestalozzi, Dewey, Freinet, Froebel, Montessori, Freire, Giroux, Apple, Kemmis, entre otros) que investigaban por una educación para la vida, la libertad y el pensamiento crítico, Suárez (2000).

El desarrollo humano es aquel que sitúa a las personas en el centro y las hace protagonistas de su propio proceso de desarrollo. Basándonos en un enfoque de derechos humanos, como describe el Informe de Desarrollo Humano del PNUD (2015), cuando lo define como la ampliación de las capacidades de todas las personas para que puedan libremente elegir lo que desean ser y hacer, de manera que puedan gozar de una vida prolongada, saludable y creativa, perseguir objetivos que consideren valiosos y participar activamente en el desarrollo sustentable y equitativo del planeta que comparten. Es la garantía del pleno ejercicio de los derechos fundamentales, pero también medios materiales, ingresos y riqueza, oportunidades, acceso a servicios de educación o salud, es poder expresarse en democracia y tener seguridad, poder vivir en un medio ambiente sano, y es también confianza y autoestima en el propio proyecto vital.

Partiendo de la idea de que habitar es nuestra forma de existencia, entendemos que las relaciones que se establecen entre la ciudadanía son de alguna manera política y por ello, el individuo, animal político, en su habitar se convierte en actor de los asuntos públicos, es decir, de su territorio. Desde este planteamiento, el cuerpo adquiere gran relevancia para la acción y transformación de su entorno, como explica el concepto de geopolítica que hemos definido.

La EA como sistémica necesariamente parte del cuidado desde múltiples ángulos entre ellos las ciencias sociales, de forma que se escriba la historia conjunta de sentimientos, comportamientos y cuerpo. Ya, exponía Foucault (1976 p.140) que el cuerpo es un espacio de poder ya que se desarrolla desde la idea que podemos dominarlo, controlarlo y oprimirlo.

Del término “territorio” vinculado al espacio geográfico y al espacio personal y del cuerpo, parte la idea de EA desde criterios transformadores y de participación que se nutren de un sistema en la construcción de la identidad personal y en simultaneidad con la conformación colectiva de dicha identidad, dentro de la comunidad como describe Muñoz (2004): La primera ciudad es tu cuerpo, la primera frontera la piel, el primer espacio, el suyo interno, el primer motor es el deseo, es el impulso que moverá todo. Que potenciará su participación...el vivir su ciudad” (p. 5).

Por ello, el proceso de autonomía personal es, entre otros factores, una cuestión de cambio social que la aplicación más efectiva de conocimientos derivados de experiencias de éxito y de fracaso puede mejorar las condiciones de vida de las personas.

En este sentido, Foucault (1976) entiende el cuerpo como resistencia, un espacio de resistencia al poder que se da necesariamente allí donde se producen las relaciones de dominio para lograr afirmar su subjetividad. A partir de algunas estrategias utilizadas para controlar los

cuerpos de los educandos como la vigilancia, la normalización, la exclusión, la clasificación, la distribución, la individualización y la totalización se define el concepto de comunidad y se señala quien estaba fuera de ella. Por ello, el cuerpo puede ser una forma de exclusión social y de incorporación social.

El concepto de territorio que incluye al ser humano como territorialidad humana, y así definimos dicha acepción como el ejercicio de autoridad establecida sobre el territorio preciso del cuerpo. Por otro lado, establecemos el término de territorio en relación con lo político, ya que es continentes de un mismo contenido, el cual se relaciona de forma natural. Así, el territorio es el lugar donde la sociedad construye su devenir y esto determina aspectos sociopolíticos como la participación y la toma de decisiones de la ciudadanía.

• **ENTORNO, COMUNIDAD Y PARTICIPACIÓN EN LA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD**

La necesidad de que nos convirtamos en ciudadanos protagonistas de lo que ocurre en nuestra ciudad, como expone Cortina (1999), enfatiza que participando nos educamos como ciudadanos de plenos derechos y deberes, pero sobre todo aprendemos a compartir realidades y compromiso. Nuestra autoestima, el ser tenido en cuenta, aumenta y comienza a dar sus frutos.

Sin embargo, se nos presenta muchas dificultades para transmitir y consolidar dichos valores, siendo uno de ellos el progresivo individualismo, convertido la mayoría de las veces en auténtica y profunda insolidaridad, el cual se ve potenciado por una cotidianidad económica, social y cultural, y consolidado por los medios de comunicación, donde lo que prevalece es la competitividad y el ansía por tener. De esta forma, asistimos a la desvinculación del ciudadano en cuanto a identidad, como un ser social.

Ya, en la etapa clásica de la historia occidental, el ciudadano ha de ponerse al servicio de la comunidad con el fin de contribuir al mayor poderío y grandeza de su pueblo o ciudad. Con ello, estaríamos defendiendo el bien común como la ley máxima, frente a un individualismo que favorece el derroche de recursos, en su lucha de “*tener para ser*”. El planteamiento que presentamos es el de un ciudadano que defienda el bien común como aptitud necesaria para su crecimiento personal, ya que su visión ecológica le acerca a un compromiso *de participación solidaria y altruista*. En otras palabras, sinónimo de aportar y compartir, a partir de en una concepción ecociudadana.

Una concepción ecociudadana, parte de la idea de individuo como ser autónomo, autolegisador y partícipe de la elaboración del proyecto de su propia vida como persona y como miembro de una comunidad. Para ello, necesariamente debe darse la participación. Sin embargo, esta se

ha convertido en condición para cualquier iniciativa, proyecto o proceso social. Se utilizan de modo recurrente como principio inspirador de leyes, reglamentos y estatutos de organizaciones. Es habitual, llamar participación a alguno de sus niveles, por ejemplo, al más básico, como es la información pública. Sin embargo, este es un concepto que se refiere a tomar parte en los asuntos que nos afectan, que implica una mayor distribución del poder y se convierte en una forma de profundizar en la democracia.

El aceptar métodos y otras formas participativas y plurales de encarar las decisiones que se han de tomar, está íntimamente relacionado con las formas democráticas de hacer las cosas. Las coherencias empiezan y acaban entonces, en cómo asumimos socialmente los procesos, y cómo colectivamente los justificamos.

La idea de participación que queremos desarrollar trata de avanzar en la consolidación de una acepción de ciudadanía activa que pueda generar un tipo de identidad en la que los ciudadanos se reconozcan y de la que se sientan parte integrante y activa, de modo que podamos responder colectivamente a los retos que nos afectan a todos (Benedicto y Morán, 2002).

La responsabilidad ética, con nuestro entorno y con el bien común, tal como la estamos entendiendo, es un proyecto a desarrollar tendente a la construcción de una sociedad más justa y solidaria, donde los ciudadanos sean capaces de articular sus intereses individuales con los de la comunidad. Partimos de una pedagogía socioambiental que por su carácter ético plantea un cambio en la forma de tratar los problemas de las relaciones del ser humano con su entorno. En este sentido, en su intervención involucra a las personas en búsqueda de alternativas a las situaciones dadas, no como meras adaptaciones, sino por medio de la transformación, como defendíamos anteriormente.

Puede parecer alejado de los contextos sociales actuales, sin embargo, ha de constituirse en el primer compromiso ético y cívico de cualquier proyecto social. Entendemos que no es fácil, ya que el funcionamiento democrático actual está regido por una racionalidad instrumental y economicista, sin tener en cuenta los aspectos comunicativos y humanos.

Argumentar la elaboración de un proyecto de vida realmente comprometido como ciudadanía que participa en la transformación de su medio y toma decisiones para la resolución de un conflicto ambiental. La búsqueda de salida a estos conflictos ambientales debe estar por encima de los acuerdos de Kioto, El convenio Marco por el cambio climático o el Tratado de libre comercio o donde el consenso es entendido como mero acuerdo estratégico en el que las mayorías siempre se imponen.

Un nuevo marco o paradigma, el paradigma complejo de EA, es una transformación que va más allá de puntuales decisiones en materia de medio ambiente, sino que tiene que ver también

con justicia social, interculturalidad, equidad, paz con el individuo en primera persona y en comunidad.

PROPUESTA DE TRABAJO COMPLEJO EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

El planteamiento de la EA es de una comunidad global de la que todo ser viviente forma parte. En este sentido, la educación para la sostenibilidad debe enfatizar la conexión y la dependencia mutua de la naturaleza con la vida humana y sus producciones culturales. Desde el máximo respeto a la diversidad, a la que hay que proteger como riqueza y como fuente de la vida (no sólo biológica, sino también cultural), favorecer la comprensión de la existencia de una comunidad universal planetaria que nos acoge a todos/as por igual, que nos iguala en potencial y en vulnerabilidad.

Se trata de un camino conjunto hacia el reconocimiento del otro como un/a ciudadano/a que está en la misma condición que tú y con quien, a pesar de todas las posibles diferencias, tienes algo en común: la comunidad global –y particular, en el caso de la comunidad de aprendizaje o educativa- de la que ambos forman parte (Morin, 2007). Se suele considerar la ciudadanía en cuanto estatus legal, centrada en los derechos individuales, pero la ciudadanía es también identidad, pertenencia a una comunidad, participación, convivencia.

Un modelo educativo tal y como el que venimos describiendo exige de profesorado universitario una implicación en la relación con el alumnado. Factores tan importantes como la participación o las metodologías innovadoras, sólo son posibles si estamos dispuestos al encuentro humano que es el que facilita el crecimiento sustentable dentro de comunidades donde se cuida y se protege la vida. No podemos seguir sosteniendo unas relaciones humanas basadas en modos de producción que enfatizan la mercantilización y la cosificación de las personas, así como la explotación del planeta.

La base de esa nueva comunidad ecológica es la relación interpersonal desde la confianza y el cuidado, fruto de una transformación profunda de la persona, fruto de la convicción ética. Necesariamente el profesorado debe reconocer a los/as estudiantes como seres únicos y valiosos, (Naranjo, 2007). Se cuestiona la estandarización de las pruebas y las calificaciones para optar por una valoración individualizada de la persona que sea útil para su desarrollo. Se reclaman sistemas educativos donde los conocimientos existentes y las estrategias de aprendizaje e inteligencias sean múltiples.

Un marco complejo de la educación ambiental conlleva una concepción de la complejidad, de lo integral y holístico, no tan académico, como en los países enriquecidos, sino mucho más vinculado –al tiempo- a la praxis y a la dialéctica abierta y creativa. En este, la inteligencia se genera a través del pensamiento complejo, que permite resolver situaciones reales usando el

conocimiento de una manera multidimensional tomando como punto de partida la complejidad del territorio y las comunidades. Esto implica construir el pensamiento a partir de diferentes aristas: como reflexión dialéctica, entender las contradicciones, interdisciplinar, intercultural, intersocial, intertemporalidad, interinstitucional, e internacionalidad (Gelpi, 2008).

Partiendo de la afirmación de que existen diferencias en el norte y en el sur, aprendemos toda la riqueza práctica y también teórica que en ambos puntos se desarrollan, pero hacemos hincapié en el sur global por su historia y vinculación a la teoría crítica. Puesto que una teoría general no debe dar cuenta de toda esta diversidad del mundo, justificamos la imperiosa necesidad de afanarnos en lo que llamamos “ecoterritorio”. En este sentido, la praxis como acción transformadora del territorio es a la vez objetiva y subjetiva. Las alternativas sociales y políticas de otras localidades donde se está construyendo participadamente modelos más equitativos y solidarios son praxis circunstanciales no generalizables, pero que nutren la teoría y esta a su vez impulsa la práctica. Así, esta teoría genera crítica, compromiso, transformación y conciencia desde la complejidad e idiosincrasia del territorio donde se desarrolla.

Generar procesos de participación a nivel social se convierte en premisa fundamental, por un lado, para la transformación y el desarrollo comunitario, y por otro, para fortalecer a sus protagonistas y promover relaciones horizontales, como solución a los problemas que se generan a nivel local (Valderrama, 2013). Los recursos metodológicos para realizar este tipo de trabajos de investigación y propuestas de acción pretenden que las distintas personas y grupos implicados puedan tomar parte a fin de tener en cuenta la complejidad y diversidad del sistema de relaciones que se dan en el territorio.

La posibilidad de construir un modelo complejo en la EA para el desarrollo sustentable, nos lleva en el campo educativo a enriquecer el quehacer cotidiano del aula y del desarrollo de los estudiantes.

• HERRAMIENTAS PRÁCTICAS PARA UN MODELO COMPLEJO EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Entendemos la educación como promotora de desarrollo que apoyado en una dimensión ética y metodológica origina una concepción holística y compleja de la educación ya que abarca al ser humano y el territorio en el que vive. Precisamente, siguiendo a Novo (2009), la acentuación de los principios éticos en el sentido socioambiental viene dado por la sociedad ecológicamente enferma y los problemas sociales que se derivan de un modelo mercantilista y economicista de la naturaleza y del ser humano.

Desde este punto de vista, la reformulación de los estilos educativos necesariamente debe comenzar con una motivación del aprendizaje a lo largo de la vida. En primer lugar, la relación que de forma habitual establecemos con el entorno. Pensamos que este debe entenderse como contenido de enseñanza de manera que la educación contemple tanto la ser humano como al

territorio que habita.

Asimismo, la idea de una concepción de conocimientos complejos que inevitablemente entrecruce el conocer, el hacer y el ser a partir de teorías de sistemas que establecen interacción entre sus elementos y sus repercusiones, de forma que conciba la vida como un sistema social, abierto, de comunicación e intercambio, con un carácter multidimensionalidad, también en el aula.

Partiendo de este enfoque, conocemos algunas herramientas metodológicas que son piezas claves para estudiar y explicar las interacciones que se producen entre los diferentes elementos estructurales, factores económicos, sociales, familiares, deseos y emociones, entre otros, que intervienen en los procesos educativos, desde una visión de cambio. De esta manera, las propias personas implicadas son las que van transformando su realidad, desde una perspectiva comunitaria. Como piezas claves en el desarrollo de la EA nos detenemos someramente en dos de estas herramientas.

EL DIARIO PEDAGÓGICO

La intuición y reflexión son actos que permiten a la persona estimularse en su aprendizaje. Por ello, el uso del diario pedagógico cobra especial interés, ya que produce información a partir de conceptos propios y por ello favorece la creatividad de la persona o grupo con el que se trabaja. La importancia de ésta radica en la necesidad de cada uno para definir su perfil particular a nivel formal y de contenido.

En este sentido, con el diario pretendemos comprender no sólo ideas aisladas, sino lo que sucede en el aula o en otro espacio educativo, desde la reflexión personal, partiendo del supuesto de que existen diferentes realidades. Por ello, el diario además de permitir recoger observaciones de hechos seleccionados, debe trazar un hilo conductor que vincule, a través de la reflexión pensamientos y discurso teórico a partir de la experiencia. Así, el estudiante adquiere como aprendizaje significativo aquello con lo que encuentra vínculo en su vida personal.

En este sentido, el trabajo en cierto modo autobiográfico, partiendo de las experiencias, pueden restablecer los principios que guían la práctica, así se despierta una sensibilidad con respecto al desarrollo de un pensamiento complejo con capacidad para la transformación ya que la persona aprecia lo que desea cambiar y por qué hacerlo. El diario puede ser una herramienta tanto para el estudiante como para el profesorado. Tal y como cita Rudduck (1999):

La mayoría de los profesores, cuando se le da oportunidad de reflexionar sobre su experiencia, descubre algún “prejuicio” que la rutina o el exceso de trabajo le lleva a mantener, en vez de a examinar. Lo más probable es que la conciencia del prejuicio resurja cuando el profesor reorienta sus valores y objetivos profesionales, admita su conciencia política y reconozca cualesquier distancias incómodas entre aspiraciones y la experiencia actual (p.132).

En este sentido, la experiencia justifica que hay que aprender a ser y dirigir nuestras emociones como docentes. La educación para la conciencia personal, para la emancipación pasa por no valerse de la separación entre las emociones y la razón. En parte, este modelo plantea la necesidad de cuidar como “modo de ser”, ya que en palabras de Boff (2000): negar la condición de “ser-cuidado”, se vuelve cruel consigo mismo. Es resultado es un proceso de deshumanización y de embrutecimiento de las relaciones” (p. 130).

El diario puede ser autobiográfico cuando es una suma de secuencias de aprendizaje a través de la descripción que las personas hacen de su propia experiencia. Antes, durante o después de realizar una determinada tarea, se expone el proceso que ha seguido, justifica las decisiones que se han tomado y pone de manifiesto si ha seguido alguna estrategia o por el contrario no se ha realizado.

Asimismo, un diario puede partir de una lectura periodística o desembocar en ella: utilizar esta información como actualización de contenidos o emplearla como recurso para fomentar la investigación y profundización de una actividad o idea para tener más poder como ciudadanía informada, objetivo de la EA.

La responsabilidad del diario podría verse como un ejemplo de crecimiento rizomático y del poder reproductor de una idea. No es lineal, no tiene una concatenación lógica y única, sino que enredando ofrece una perspectiva global y equilibrada a través de cuestionamientos y preguntas.

LA CARTOGRAFÍA SOCIAL

Podemos definirla como una metodología de diagnóstico, planificación y gestión territorial que promueve el reconocimiento de manera activa y compleja de la comunidad.

La cartografía social es una herramienta que pueden usar, niños, jóvenes, adultos y mayores, sin distinción alguna, identifican la realidad de su entorno, para reconocer las dificultades, también los deseos e ilusiones para reflexionar sobre ello, tomar conciencia y proyectar un desarrollo vital con éxito en base a al territorio del cuerpo y del entorno.

El uso de la cartografía social, llamada también mapeo social, fortalece redes, a través de la participación de las personas comprometidas con su entorno. Podemos decir que mapeo o cartografía social, se apoya en el modelo de Proyecto de Mapeo Comunitario de Common Ground, y Green Map System. Desde este punto de partida, de manera local, contextualizamos esta herramienta de trabajo en el terreno de la educación, concretamente en la experiencia de participación desarrollada en Sevilla en 2004, como proyecto de investigación participativa durante más de cuatro años.

De este modo, la cartografía participativa es una pieza clave en el trabajo complejo de la EA, porque enseña a conocer los valores de su propia comunidad, comenzando por reconocer una situación de partida para elaborar un proyecto vital (Valderrama-Hernández y Limón, 2010). Por otro lado, la utilización de la cartografía social permite la construcción colectiva de conocimiento ya que provee de diálogo y entendimiento común de las personas que participan, permitiendo transformar la realidad ya que representamos realidades personales y colectivas. De este modo, al tratarse de una estructura gráfica, facilita que las personas se expresen y compartan sus experiencias, conocimientos y visiones acerca de los lugares donde viven.

El primer paso comienza con el reconocimiento que cada comunidad es única y posee unas características especiales y diversas. Así, tratamos de configurar un mapa del territorio.

El segundo paso, parte de la pregunta como una herramienta metódica que lleva al cuestionamiento y la construcción participada del conocimiento. Para ello, se canaliza el inicio del mapeo, invitando a sus protagonistas a reflexionar sobre el territorio, entendido por un lado como el entorno, y por otro como las barreras de uno mismo.

El tercer paso, nos crea un sentido de lugar de manera que en el contorno del mapa que dibujamos localizamos diversos y significativos espacios locales, recursos referidos al desarrollo económico, infraestructura, recursos renovables, cultura, ocio, movilidad, lugares comunes, o fuentes de contaminación. Es decir, todos aquellos iconos relevantes en el estudio que realizamos. Estas representaciones pueden ser creadas y elegidas por la comunidad que participa o por la persona que acompaña el proceso, según la línea de trabajo, investigación y efectos.

La metodología parte de un proceso de análisis, fundamentación, revisión, búsqueda y propuesta de acción. Por tanto, el que mapea adquiere un papel de guía, orientación para una posible propuesta de acción que conlleva la actitud crítica para transformar la realidad.

En la Universidad cuya finalidad última es la transformación y el compromiso social, es la cartografía social una forma de conexión entre la ciudadanía en una sociedad globalizada que se relaciona por canales de comunicación e información (Valderrama-Hernández y Limón, 2010). Asimismo, la necesidad de que los estudiantes universitarios se enriquezcan de dicha herramienta es fundamental desde una proyección social, para una construcción a nivel personal y profesional en base a criterios de equidad, paz, cooperación y respeto.

Este instrumento es un elemento educativo transformador que trabaja desde la visión sistémica del territorio. La relevancia que adquiere la técnica en las aulas universitarias en EA parte de los siguientes objetivos:

- Estimular el aprendizaje autónomo a través del descubrimiento, la inducción y la

investigación.

- Entender la participación como un instrumento para emprender acciones conjuntas.
- Valorar los recursos del entorno en el proceso de aprendizaje.
- Favorecer la creación de saber cotidiano, desde lo local a lo global.
- Enseñar a investigar, valorar críticamente y formular preguntas acerca de la realidad concreta, para poder proyectar y planificar.
- Suscitar la interacción entre las personas que participan, favoreciendo la complejidad en la resolución de conflictos y mejora de convivencia.
- Configurar la metodología participativa como forma de desarrollo y crecimiento personal y de la comunidad.

El uso del mapeo social, conector de vidas, paisajes y tierra, se justifica en la importancia de dar sentido a nuestro entorno y expresar la visión de los participantes sobre los lugares donde viven, comprometidos con las realidades personales y colectivas.

INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA

El hecho de utilizar la IP para investigar en EA se debe a que proporciona un análisis de la realidad a través de instrumentos y herramientas que permiten transformar y potenciar cambios significativos en el entorno. Estas técnicas recogen información con un enfoque cualitativo e interpretativo, y además potencian, el desarrollo de las personas involucradas, investigadoras y participantes, por ello se insta a desarrollarla en la Universidad. En este sentido, una investigación participativa cuenta con un marco ético y político que pretende:

- Garantizar el acceso y el protagonismo de las personas en la construcción del conocimiento sobre sus propias realidades;
- Potenciar el desarrollo personal y colectivo desde una idea de formación permanente que desborda las limitaciones de concepciones academicistas y elitistas de lo meramente escolar.

El desarrollo de este modelo de investigación responde al cuestionamiento acerca de la dignidad y de los derechos de las personas a ser escuchadas reconocen y dignifican los saberes adquiridos de los grupos, de las comunidades culturales y de las personas. La investigación participativa, es una investigación que no pretende ser neutral sin dejar por ello de ser rigurosa; es una investigación que implica la transformación de las personas implicadas en la misma.

Desde el punto de vista de la EA, se investiga para crecer como persona y como grupo, para mejorar las relaciones, para resolver problemas cotidianos, para entender qué es lo que está

pasando y cómo está pasando. Las personas implicadas son las voces que van planteando, cuestionando, respondiendo, siendo los investigadores e investigadoras no expertos enjuiciadores sino facilitadores de los cambios y las mejoras desde el apoyo que su visión de esas realidades que investiga.

La puesta en práctica y la experimentación de procesos participativos con metodologías participativas que implican a un territorio como la cartografía social y el diario, desarrolla propuestas y acciones creativas que consolidan el proceso de transformación de la realidad social. En la vida cotidiana las personas y sus vínculos con el contexto, los recursos y las potencialidades de éste, pueden conformarse desde trayectorias de investigación; donde se pasa de procesos de indignación o resignación a procesos de decisión, para transformar la realidad. (Valderrama-Hernández, 2013). Ello nos permitirá visibilizar la complejidad y contribuirá a la deconstrucción de modelos limitantes y la construcción de espacios liberadores para los Nortes como los Sures.

La metodología de investigación desarrollada en el marco de la EA como sistema complejo, es la IP ya que responde a una acción educativa emancipadora la cual constituye un verdadero proceso de aprendizaje para los participantes, que en sí misma es un proceso educativo y de desarrollo personal. El empoderamiento de los espacios de toma de decisión -como principio básico para el desarrollo de la persona- respalda la creación de estructuras de participación necesarias para desarrollar procesos transformadores reales con una ciudadanía reflexiva y comprometida. De esta manera podemos hablar de personas protagonistas e implicadas en el proceso de investigación y transformación social.

La IP, deja muchos interrogantes abiertos, al aceptar que es una corriente de pensamiento que está en construcción, que el debate y las preguntas continúan surgen en torno a su quehacer científico y político, entendemos que ahí reside su valor, como en la experiencia desarrollada en Sevilla (Valderrama-Hernández, 2012). Esta se definió como referente para la ciudadanía, ya que ha sido capaz de crear su propio proyecto como mecanismo de autorganización, de aprovechamiento de las potencialidades de cada persona, promoviendo el trabajo en equipo donde se enredan los recursos y dinámicas participativas, creando saberes y modos de hacer creativos capaces de transformar y generar participación.

CONCLUSIONES

La madurez de las sociedades se deriva, en parte, de su capacidad de integrar, -a partir de la educación- las dimensiones individuales y comunitarias. Es por ello que la escuela no puede subsistir al margen de su medio más cercano, de su entorno. Las identidades personales se constituyen a través de las identidades culturales y éstas a su vez están determinadas por el contexto social, político y económico. Así, coincidimos con Pérez Gómez (2010) cuando

expone que la escuela es una continua interacción con los diferentes subsistemas que rodean el sistema educativo.

Sin embargo, a nivel metodológico no es posible que dos realidades tengan los mismos componentes, los mismos actores, las mismas condiciones, y por tanto las mismas necesidades. Estas herramientas aplicadas a diferentes realidades pueden llegar a convertirse en un incremento de la propia indignación personal pero esto contribuye a la propuesta y desarrollo de soluciones y alternativas más justas, equitativas y sostenibles.

En definitiva, este capítulo aspira a visibilizar nuestra valoración del trabajo sistémico de la EA en un contexto particular, pero que posibilita reflexionar sobre la necesidad de cuestionar la realidad, de situar la construcción de un pensamiento colectivo que favorezca y profundice sobre una mayor calidad de vida de las personas y su medio en todas las sociedades. Así, invitamos a deliberar sobre algunas cuestiones como cierre y a su vez punto de partida:

¿Cómo desarrollar una educación ambiental que profundice desde una visión sistémica en un desarrollo humano duradero?

¿Qué papel juega la familia en una geopolítica socioambiental para un desarrollo más humano?

¿La participación e investigación en primera persona, favorece una creatividad social colaborativa?

BIBLIOGRAFÍA

- Benedicto, J. & Morán, M. L. (2002). *La construcción de la ciudadanía activa entre los jóvenes*. Consultado en <http://www.imjuve.mtas.es>.
- Best, U., & Strüver, A. (2000). The politics of place: critical of spatial identities and critical spatial identities. In *ICGG Taegu conference. Retrieved October* (Vol. 3, p. 2011).
- Boff, L. (2000). *La dignidad de la Tierra: ecología, mundialización, espiritualidad: la emergencia de un nuevo paradigma*. Madrid: Trotta.
- Capra, F. (2000). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.
- Cortina, A. (1999). *Los ciudadanos como protagonista*. Barcelona. Ed. Círculo de lectores.
- Foucault, M. (1976). *Vigilar y castigar*. México. Siglo XXI.
- Gelpi E. (2008). *El trabajo: utopía cotidiana*. Valencia: Diálogos.
- Limón D. (2006). Claves ecofeministas para un desarrollo sustentable. *Revista Diálogos: Educación y formación de personas adultas*, 3 (48), 13-22.
- Miller A. (2006). *Por tu propio bien. Raíz de la violencia en la educación del niño*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Morin, E. (2007). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Muñoz (2004). *Pedagogia da vida cotidiana e Participação Cidadã*. Publicaciones del Instituto. Paulo Freire. Sao Paulo. Editora Cortes.
- Naranjo, C. (2007). *Cambiar la educación para cambiar el mundo*. Vitoria-Gasteiz: La Llave.
- Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*, (1), 195-217.
- Pérez Gómez, A.. (2010). Aprender a educar: Nuevos desafíos para la formación de docentes. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (68), 37-60.
- PNUD (2015). *Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo*. Recuperado de: <http://www.undp.org/>
- Rudduck, J. (1999). Innovación y cambio. *El desarrollo de la participación y la comprensión*. Sevilla: Cooperación educativa.
- Suárez, M. (2000). Las corrientes pedagógicas contemporáneas y sus implicaciones en las

tareas del docente y en el desarrollo curricular. *Acción Pedagógica*, 9. Disponible: http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17010/1/art6_12v9.pdf (Consulta: 2016, Abril 16).

Valderrama-Hernández., R. (2013). El diagnóstico participativo con cartografía social: avances en metodología IAP. ANDULI. *Revista Andaluza de Ciencias Sociales*, 12, 53-65.

Valderrama-Hernández, R. (2012). *Pedagogía Social y Territorio: Participar para innovar en la práctica educativa*. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Sevilla.

Valderrama-Hernández., R. (2013). Participación ciudadana y creatividad social: sobre los beneficios económicos y sociales de la riqueza social. *Revista Dialéctica*, 9 (1), 289-300.

Valderrama, R. & Limón D. (2010). Memoria del proyecto de Innovación docente en el marco del I Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla. *El mapeo social como herramienta educativa en el trabajo por proyectos: aprendizaje autónomo, activo e inductivo en la comunidad educativa*.