

Adversidades y posibilidades de alternativas al desarrollo: epistemologías otras y educación ambiental superior

Adversities and possibilities of alternatives to development: other epistemologies and higher environmental education

María Luisa Eschenhagen^a

RESUMEN

El objetivo central, del presente texto es reflexionar crítica y constructivamente, a partir de revisiones documentales, sobre la importancia de la educación ambiental superior y su aporte para posibilitar alternativas al desarrollo. Para ello se plantea introductoriamente la pregunta qué son alternativas, para luego evidenciar primero el contexto del propio problema y la importancia de las universidades. Es decir, por un lado, el contexto global de los problemas ambientales y el fracaso del desarrollo sostenible al no haber mejoras sustanciales después de más de 30 años de su implementación y por el otro lado, la neoliberalización y mercantilización de la educación y las universidades conllevan a direccionamientos por intereses economicistas, donde aspectos socioambientales quedan relegados e invisibilizados. Y segundo, evidenciar que, frente a semejante contexto, por un lado, las estructuras clásicas epistemológicas al parecer no pueden ofrecer alternativas, por lo cual se requieren de otras epistemologías capaces de pensar alternativas al desarrollo. Y por el otro lado, que al ser las universidades un lugar estratégico de reproducción de conocimiento y de formación de futuros profesionales, los currículos deberán ser ambientalizados a través de siete requerimientos, para así posibilitar alternativas al desarrollo.

PALABRAS CLAVE: Educación Ambiental Superior, Universidad, Alternativas al Desarrollo, Epistemologías Otras.

ABSTRACT

The main goal of this text is to make a critical and constructive reflection, based on documentation review, about the importance of higher environmental education in universities and its contribution to enable alternatives to development. For such purpose, the question of what are alternatives is posed as an introduction, to then first show the context of the problem itself and the importance of universities. That is to say, on the one hand, the global context of environmental problems and the failure of sustainable development, as there have been no substantial improvements after more than 30 years of its implementation, and, on the other hand, the neoliberalization and commercialization of education and universities, lead to the prioritization of economic interests, where socio-environmental aspects are relegated and made invisible. And second, to make evident that in such context on the one hand, the classic epistemological structures apparently cannot offer alternatives, which is why other epistemologies capable of offering alternatives to development are required. And on the other hand, since universities are a strategic place for the reproduction of knowledge and education of future professionals, it will be necessary to green the curricula through seven requirements, in order to enable alternatives to development.

KEYWORDS: Higher Environmental Education; University; Alternatives to Development; Other Epistemologies.

^a Licenciada en pedagogía social, Magíster en análisis de problemas políticos e internacionales y Doctora en Estudios Latinoamericanos. Profesora investigadora del Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia, e integrante del grupo de investigación Territorio. Vínculo a página personal: www.pensamientoambiental.de; correo electrónico: mariesche22@gmail.com; ORCID: 0000-0003-4465-0008 / BA in Social Pedagogy, Master's Degree in Analysis of Political and International Problems and PhD in Latin American Studies. Research professor of the PhD in Social Sciences at Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia, and member of the Territory research group. Link to personal page: www.pensamientoambiental.de; E-mail: mariesche22@gmail.com; ORCID: 0000-0003-4465-0008

Introducción - A manera de contextualización

En el contexto mundial actual, se están sumando y agudizando las crisis de manera sistemática. Sin diferenciar espacios, territorios ni sociedades, - el planeta en su totalidad está sufriendo bajo los impactos ambientales, las guerras, las injusticias y desigualdades cada vez más profundas. Los supuestos ideales que hace más de 60 años apostaban por el desarrollo, por erradicar la pobreza y llevar el bienestar a todos los rincones del mundo ha fracasado rotundamente. De ahí la imperante necesidad de pensar en alternativas al desarrollo, de superar e ir más allá del desarrollo. Sin embargo, pensar en alternativas no resulta fácil, por lo cual el objetivo de este texto será por un lado señalar las dificultades del contexto y por el otro lado los retos y caminos posibles para pensar en alternativas.

La educación ambiental superior en este camino de alternativas resulta ser un espacio clave. En el presente trabajo, se argumentará el contexto y el porqué de su importancia. Para ello primero se precisará el concepto de alternativas. Luego, será necesario señalar y demostrar el fracaso del desarrollo sostenible y el contexto geopolítico dentro del cual el tema ambiental sigue siendo apenas tratado como un recurso apreciable a ser explotado y acumulado en medio de tensiones geopolíticas. También se especificará la universidad como el lugar de enunciación y de trabajo de esta propuesta; por lo tanto, es indispensable evidenciar la situación en la cual se encuentra la universidad, y más específicamente los efectos neoliberales sobre ella. Bajo este contexto es que se presentan, entonces, la necesidad de epistemologías otras y plurales, así como la necesidad de reivindicar una educación ambiental en las universidades, una educación entendida como la formación de los futuros profesionales con criterios ambientales, que atraviesa y cuestiona todas las disciplinas

¿Qué son alternativas?

El mundo actual resulta ser cada vez más y más homogenizado y alineado bajo directrices de regulación de mercado, educación y salud, para funcionar en torno a la Organización para la Cooperación y el

Introduction - Contextualization

In today's global context, crises are systematically adding up and escalating. Without differentiating spaces, territories or societies, - the planet as a whole is suffering from ever-deeper environmental impacts, wars, injustices and inequalities. The supposed ideals that more than 60 years ago were committed to development, to eradicate poverty and bring well-being to all corners of the world have completely failed. Hence the prevailing need to think about alternatives to development, to overcome and go beyond development. However, thinking about alternatives is not easy. Therefore, the objective of this text will be, on the one hand, to point out the difficulties of the context and, on the other hand, the challenges and possible ways to think about alternatives.

Higher environmental education in this search for alternatives turns out to be a key space. In this work, the context and its importance will be discussed. For such purpose, the concept of alternatives will first be specified. Then, it will be necessary to point out and demonstrate the failure of sustainable development and the geopolitical context within which the environmental issue is still barely treated as an appreciable resource to be exploited and accumulated in the midst of geopolitical tensions. The university will also be specified as the place of enunciation and work for this proposal; therefore, it is essential to show the university's current situation, and more specifically the neoliberal effects on it. It is under this context that the need for plural and other epistemologies is presented, as well as the need to vindicate environmental education in universities, which is understood as the formation of future professionals with environmental criteria, covering and challenging all disciplines

What are alternatives?

Today's world turns out to be increasingly homogenized and aligned under market, education and health regulation guidelines, to function around the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), not to mention the influence

Desarrollo Económicos (OECD), sin olvidar la influencia de los medios de comunicación y redes sociales digitales. Con todas las voces casi al unísono, sin disonancia alguna, se garantiza el funcionamiento del sistema global neoliberal, que se ha apoderado de todos los espacios vitales. Estas estructuras y racionalidades hegemónicas dificultan seriamente pensar, hablar y proponer alternativas. Se trata de un sistema complejo altamente adaptativo, por tanto, cualquier resistencia termina siendo exitosamente cooptada o silenciada, tal y como sucedió, por ejemplo, con los movimientos de *Occupy Wall Street* o la Primavera Árabe.

Por consiguiente, para poder hablar de alternativas que efectivamente sean alternativas en el sentido de proponer algo genuinamente diferente/alternativo, será indispensable primero precisar y visibilizar los elementos que deberán ser superados y transformados para garantizar la capacidad de reproducción de la vida sobre el planeta a largo plazo, incluyendo al ser humano; por ejemplo, una de las ideas madre que deberá ser puesta en cuestión es la idea de desarrollo que está anclada en un sistema político económico, es decir, en el sistema global neoliberal, y la cual hace parte de una episteme de época. En un segundo momento habrá que explicitar los valores y las metas que se quieren reivindicar, porque tanto las características y los valores están estrechamente entrelazados, y son interdependientes y se determinan y potencializan mutuamente. Proponer alternativas que solo se basen en la transformación de algunas características, o cambiar únicamente algunos valores específicos sin comprender sus interdependencias, no será posible; es más, no podrán ser denominadas como alternativas, y más bien serán ingenuamente presas de trampas y podrán ser fácilmente cooptadas¹.

Para contrarrestar esta cooptación resulta indispensable reconocer y visibilizar la episteme de época, que refuerza sus estructuras en todos los niveles y estructuras de la sociedad, y así es naturalizada, y da

1 A manera de ejemplo, se pueden poner ya sea ONG como la WWF, los emprendimientos en torno a la "responsabilidad socioambiental de empresas" o los propios Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), donde las iniciativas se ocupan de aspectos muy reducidos y puntuales, sin comprender la complejidad del contexto ni las causas, por lo cual ninguna obtiene mejoras sustanciales a largo plazo.

of the media and digital social networks. With all voices in unison, nearly without any dissonance, the functioning of the neoliberal global system is guaranteed, which has taken over all vital spaces. These hegemonic structures and rationalities make it severely difficult to think, speak and propose alternatives. It is a highly adaptive complex system, therefore, any resistance ends up being successfully co-opted or silenced, as happened, for example, with the *Occupy Wall Street* or Arab Spring movements.

Therefore, in order to speak of alternatives that are actual proper alternatives, in the sense of proposing something genuinely different/alternative, it will first be essential to specify and make visible the elements that must be overcome and transformed in order to guarantee the long-term reproductive capacity of life on the planet, including the human being; for example, one of the core ideas that should be questioned is the idea of development, which is anchored in the political and economic system, i.e., the neoliberal global system, and is part of the episteme of time. In a second moment, it will be necessary to explicitly state the values and goals to be vindicated, since both characteristics and values are closely intertwined, are interdependent and mutually determine and enhance each other. Proposing alternatives that are only based on the transformation of some characteristics, or changing only some specific values without understanding their interdependencies, will not be possible; moreover, such alternatives cannot be called alternatives and, rather, will naively be trapped preys, being easily co-opted¹.

To counteract this co-option, it is essential to recognize and make visible the episteme of time that reinforces its structures at all levels and structures of society, and is thus naturalized, giving the feeling that it has always been like that and there are no other possible ways to be, do and live. At this point, it is necessary to specify two starting points.

1 As an example, we could mention either NGOs such as WWF, undertakings around the "socio-environmental responsibility of companies" or the Sustainable Development Goals (SDGs) themselves, where initiatives deal with very limited and specific aspects, without understanding the complexity of the context or the causes, thus none obtaining substantial long-term improvements.

la sensación que siempre ha sido así, y no hay otras maneras posibles ser, hacer, vivir y estar. En este punto, es necesario explicitar dos puntos de partida.

El primer punto de partida es la pregunta frente a *qué* se desea plantear una alternativa. En el caso del presente texto, al hablar de alternativas al desarrollo, se parte de dos hechos: primero que el desarrollo pregonado en sus múltiples facetas, hasta la fecha, no ha logrado cumplir con sus metas, y menos bajo un régimen neoliberal; y segundo, el desarrollo ha ignorado sistemáticamente la vida, por lo cual la fue destruyendo a su paso. Las críticas y argumentos respectivos ya llenan bibliotecas enteras y se han expuesto en un sinfín de espacios (políticos, sociales, académicos), como también existen un sinfín de ejemplos sobre las luchas de la sociedad civil –a lo largo y ancho del planeta– por los prejuicios que les han traído los proyectos de desarrollo, todo ampliamente documentado en trabajos provenientes p.ej. de la ecología política.

El segundo punto exige ubicar y contextualizar ese desarrollo en un marco más amplio para visibilizar y desnaturalizarlo, es decir, identificar y caracterizar el mundo moderno y capitalista que permitió el surgimiento de semejante idea, específicamente en su modalidad actual, el neoliberalismo². También en torno a esta visibilización y la necesidad de su desnaturalización existen un sinfín de críticas, discusiones y trabajos, provenientes ya sea la filosofía, la sociología o la propia economía, que ponen en entredicho la modernidad y el capitalismo. Por lo tanto, para hablar de alternativas *al* desarrollo necesariamente se requieren reflexiones en torno a los aspectos y las condiciones de hegemonía, como también en torno a los conceptos centrales que sostienen al neoliberalismo. Alternativas significa entender cómo opera el

The first starting point is the question of *what* should be posed in an alternative. In the case of this text, when speaking of alternatives to development, it is based on two facts: first that the development proclaimed in its many facets, to date, has not managed to meet its goals, and less so under a neoliberal regime; and second, the development has systematically ignored life, thus destroying it on its way. The respective criticisms and arguments already fill entire libraries and have been exhibited in countless spaces (political, social, academic), and there are also countless examples of the struggles of civil society –across the planet– for the damages derived from development projects, all widely documented in works coming from, e.g., political ecology.

The second point requires locating and contextualizing this development in a broader framework to make it visible and denaturalize it, i.e., to identify and characterize the modern and capitalist world that allowed the emergence of such an idea, specifically in its current form, neoliberalism². Furthermore, around such visibility and the need for its denaturalization, there are countless criticisms, discussions and works, from either philosophy, sociology or economy itself, which question modernity and capitalism. Therefore, speaking of alternatives *to* development necessarily requires reflections on the aspects and conditions of hegemony, as well as on the central concepts supporting neoliberalism. Alternatives means understanding how the legitimizing discourse of neoliberalism operates³, to then face the

2 “La modalidad económica neoliberal tiene tres principios que la distinguen de cualquier otra modalidad del capitalismo: 1. Imposición del libre mercado en el funcionamiento del conjunto de la economía, lo que significa la sustitución de la razón social por la económica; 2. Apertura total, comercial y financiera, de la economía; y 3. Desplazamiento del Estado de la actividad económica y social, lo que trae consigo la privatización de los activos nacionales pero, sobre todo, la conversión de los derechos sociales (como la educación o la salud) en servicios mercantiles.” (Ornelas Delgado, 2009, p. 96).

2 “The neoliberal economic modality has three principles that distinguish it from any other modality of capitalism: 1. Imposition of the free market in the functioning of the economy as a whole, which means the substitution of the social rationale for the economic rationale; 2. Total commercial and financial opening of the economy; and 3. Displacing the State regarding economic and social activity, which entails the privatization of national assets and, above all, the conversion of social rights (such as education or health) into commercial services.” (Ornelas Delgado, 2009, p. 96). (own translation)

3 “a type of structured discourse that, based on the political role played by mass media companies, concentrated capital entrepreneurs, liberal foundations (“think tanks”) and multilateral credit institutions, posited the absence of valid alternatives and the need to modernize and streamline [sic] the economy through the application of structural market reforms and adjustments, which would allow the massive inflow

discurso legitimador del neoliberalismo³ para luego afrontar el reto de pensar en las fronteras, dónde se dan las disputas culturales y de poder. Esto significa, retomar también a autores como p.ej. Pablo González Casanova (2002) quien llama la atención sobre la importancia de revisar, redefinir, ampliar conceptos y teorías, tales como modos de producción, el sistema capitalista, explotación, imperialismo/globalización, el colonialismo, el desarrollo desigual, la marginación/exclusión, y propone de la necesidad de las nuevas ciencias⁴. Conceptos sin los cuales será difícil tanto pensar las relaciones de poder como alternativas.

En consecuencia, alternativas *al* desarrollo que no consideren estos dos puntos de partida y sean capaces de trascenderlos difícilmente se podrán denominar como tales. Esto conlleva también a un llamado a superar la fragmentación y especialización de los propios análisis y propuestas, para vislumbrar las interdependencias e interrelaciones más amplias.

Partiendo de estas premisas, en este texto se propone la necesidad de entretejer las epistemologías *otras* y la educación ambiental en las universidades para posibilitar alternativas, y donde resulta indispensable delinear primero claramente el contexto y las adversidades frente a las cuales tienen que reivindicarse, y segundo, el contexto internacional que está pasando actualmente por transformaciones significativas y la neoliberalización de las universidades.

3 "un tipo de discurso estructurado que, a partir del papel político ejercido por las empresas de medios masivos de comunicación, los empresarios del capital concentrado, las fundaciones liberales ("think tanks") y los organismos multilaterales de crédito, planteaba la ausencia de alternativas válidas y la necesidad de modernizar y eficientizar [sic] la economía mediante la aplicación de reformas y ajustes estructurales de mercado, que permitirían el ingreso masivo de inversiones, la "inserción al mundo" y el incremento de la competitividad" (Fair, 2013, p. 7).

4 "Tal vez, debemos hacer esfuerzos extraordinarios por aprender de nuevo ciencias sociales. Sin olvidar todo lo aprendido. Pero, sí necesitamos aprender a pensar y actuar frente a un sistema dominante que, sin duda, ha aprendido mucho, y necesitamos aprender al lado de los movimientos sociales que también han aprendido." (González Casanova, 2002, p. 25) En este contexto ver también su libro denominado *Las Nuevas Ciencias y las Humanidades, De la Academia a la Política*, del 2004, donde profundiza su visión y concepción de las nuevas ciencias.

challenge of thinking in the frontiers, where cultural and power disputes occur. This also means going back to authors such as, e.g., Pablo González Casanova (2002), who draws attention to the importance of reviewing, redefining, expanding concepts and theories, such as modes of production, the capitalist system, exploitation, imperialism/globalization, colonialism, unequal development, marginalization/exclusion, and proposes the need for new sciences⁴. Concepts without which it will be difficult to think both about power relations and alternatives.

Therefore, alternatives *to* development that do not consider these two starting points or are not capable of transcending them, can hardly be called as such. This also leads to a call to overcome the fragmentation and specialization of the analysis and proposals themselves, to glimpse the broader interdependencies and interrelationships.

Based on these premises, this text proposes the need to interweave *other* epistemologies and environmental education in universities to enable alternatives, and where it is essential to first clearly outline the context and adversities against which universities must vindicate themselves, and second, the international context currently undergoing significant transformations and the neoliberalization of universities.

Global context and the failure of sustainable development

When reviewing the global agenda and conjunctural concerns, the environmental problem does not seem to be in a privileged place. Climate change could be the exception, due to the *Fridays for Future*

of investments, the "insertion into the world" and the increase of competitiveness" (Fair, 2013, p. 7)(own translation).

4 "Perhaps, we should make extraordinary efforts to learn social science again. Without forgetting everything learned. But, we do need to learn to think and act in the face of a dominant system that, without a doubt, has learned a lot, and need to learn alongside the social movements which have also learned." (González Casanova, 2002, p. 25) (own translation) In this context, see also his book titled *Las Nuevas Ciencias y las Humanidades, De la Academia a la Política*, from 2004, where he deepens his vision and conception of the new sciences.

Contexto global y el fracaso del desarrollo sostenible

A l revisar la agenda y las preocupaciones coyunturales globales, el problema ambiental no parece estar en un lugar privilegiado. El cambio climático podría ser la excepción, por el movimiento en Europa de *Fridays for future*, pero que tiene serias dificultades frente a las políticas anquilosadas de las Conferencia de las Partes (COP por sus siglas en inglés) que siguen sin avances mayores y la falta de voluntad política para realizar cambios significativos, como lo demuestran los escándalos en torno a las emisiones de Volkswagen (Legget, 2018; Müller, 2019; en referencia a su comportamiento antiético Mansouri, 2016; o las implicaciones sobre la salud en Oldenkamp et al. (2016)).

Más bien, lo que se observa a nivel mundial es una reorganización de los grandes poderes, cuya balanza se inclina visiblemente hacia China y Rusia, quienes no se han perfilado jamás por tener mayores preocupaciones ambientales, en detrimento claro del poder de los EEUU y de una Unión Europea que no logra unificarse para posicionarse globalmente; una derechización de la política en un sinfín de Estados tanto del Norte como del Sur, que p.ej. niega el cambio climático; una reprimarización de la economía en América Latina y África, con inversiones de China, Rusia y la Unión Europea quienes se disputan el acceso barato a los recursos naturales; y una proliferación de guerras de diferentes intensidades en África (Yemen, Sudan, Mali, Nigeria, y otros) y Medio Oriente (Siria, Egipto, Israel y otros sin olvidar Afganistán más allá)⁵; y unas migraciones significativas tanto hacia Europa como EEUU. Todo lo anterior se suma al debilitamiento sistemático de las democracias; a la restricción y persecución de la libertad de expresión a través de la intimidación y ejecución de periodistas; al creciente control y vigilancia de las redes sociales con el uso de las *big datas* y algoritmos; en fin. Y para culminar el panorama: una alineación mundial en torno a las ODS, etc.

5 Mapas mundiales con información de los países más ricos y pobres, sobre las misiones de paz de la ONU y guerras (mantenidas en 2018 y 2019) se pueden consultar en el sitio de internet de la Berghof Foundation: <https://www.frieden-fragen.de/entdecken/weltkarten/kriege-weltweit-2018.html>

movement in Europe, but which has severe difficulties in the face of the stagnant policies of the Conference of the Parties (COP), which continue without major progress and the lack of political will to make significant changes, as demonstrated by the scandals surrounding Volkswagen's emissions (Legget, 2018; Müller, 2019; in reference to its unethical behavior Mansouri, 2016; or health implications in Oldenkamp et al. (2016)).

Rather, what is observed on a global scale is a reorganization of the great powers, which balance is visibly tilted towards China and Russia, who have never stood out for having mayor environmental concerns, to the clear detriment of the power of the US and an European Union that fails to unify to position itself globally; a drift towards right-wing politics in countless states both in the North and in the South, which, e.g., denies climate change; a reprimarization of the economy in Latin America and Africa, with investments from China, Russia and the European Union, who are competing for cheap access to natural resources; and a proliferation of wars at different intensities in Africa (Yemen, Sudan, Mali, Nigeria, and others) and the Middle East (Syria, Egypt, Israel and others, not to mention Afghanistan)⁵; and significant migrations to both Europe and the US. All of the above adds to the systematic weakening of democracies; the restriction and persecution of freedom of expression through the intimidation and execution of journalists; the growing control and surveillance of social networks with the use of big data and algorithms; anyway, and to culminate the panorama: a global alignment around the SDGs, etc.

Taken as a whole, these are concerns that leave no room to think about environmental problems as well - although at the same time they are more than present with the hottest European summer in history, the massive fires in Siberia and elsewhere. Paradoxically, parallel to these concerns, a green discourse is imposed under the cloak of a technocratic

5 World maps with information on the richest and poorest countries, on the UN peace missions and wars (held in 2018 and 2019) can be consulted on the website of the Berghof Foundation: <https://www.frieden-fragen.de/entdecken/weltkarten/kriege-weltweit-2018.html>

En su conjunto se trata de preocupaciones que no dejan espacio para pensar también en los problemas ambientales – aunque a la vez están más que presentes con el verano europeo más caliente de la historia, las quemadas masivas en Siberia y otros lugares. De forma paralela a estas preocupaciones, paradójicamente, se impone un discurso verde bajo el manto de un ecomodernismo tecnocrático y ecoeficiente, disfrazado de economía verde, un discurso que pretende enverdecer todo: consumo verde, ecocampus, producción limpia, ecoturismo, ecoaching, etc., confiriéndoles además el adjetivo de sostenible/sustentable.

En medio de este contexto mundial, la problemática ambiental empeora sistemáticamente: por un lado, se agudizan los conflictos ya existentes (escasez de agua, acceso a suelos arables, disminución de la pesca, etc.); y por el otro lado, aumentan otros conflictos, producto de los modelos de desarrollo basados en la explotación de materias primas, macroproyectos y el crecimiento económico, que para los países del sur en su mayoría significa una reprimarización de la economía, así lo demuestran los observatorios de conflictos socioambientales socioambientales (ver Temper et al., 2015⁶). Y ahora con la pandemia generada por el Covid 19, se visibilizan y agudizan todos estos problemas con mayor fuerza.

Aunado a este panorama, al revisar los más diversos informes ya sean estatales (como p.ej. de la Contraloría General de la República de Colombia, 2017), de entidades multilaterales (el informe Geo-6 de las Naciones Unidas (UNEP, 2019), del Foro Económico Mundial (World-Economic-Forum, 2018)), o de organismos no gubernamentales (como p.ej. WWF, Grooten y Almond, 2018), por nombrar solamente algunos, se evidencian resultados muy similares. Casi indiferentemente, todos están de acuerdo en que existe un detrimento significativo de los ecosistemas, que en últimas termina amenazando la calidad de vida de los seres humanos, especialmente en términos de salud y alimentación. Es decir, existe una política de más de 30 años del “desarrollo sostenible” que no ha logrado demostrar efectos positivos, sino que, al parecer, más bien ha fracasado.

and eco-efficient ecomodernism, disguised as a green economy, a discourse that seeks to green everything: green consumption, ecocampus, clean production, ecotourism, ecoaching, etc., besides giving them the adjective of sustainable.

In the midst of this global context, environmental problems are systematically worsening: on the one hand, existing conflicts are exacerbated (water scarcity, access to arable land, reduction in fishing, etc.); and on the other hand, other conflicts are increasing, as a result of development models based on the exploitation of raw materials, macro-projects and economic growth, which for the southern countries mostly means a reprimarization of the economy, as demonstrated by the observations on socio-environmental socio-environmental conflicts (see Temper et al., 2015⁶). And now with the pandemic generated by Covid 19, all these problems are made visible and exacerbated with greater force.

In addition to this panorama, when reviewing the most diverse reports, whether from the State (such as, e.g., the Office of the Comptroller General of the Republic of Colombia, 2017) from multilateral entities (the United Nations Geo-6 report (UNEP, 2019), of the World Economic Forum (2018), or from non-governmental organizations (such as WWF, 2018, Grooten and Almond, 2018), to name just a few, very similar results are observed. Almost indifferently, everyone agrees that there is a significant detriment to ecosystems, which ultimately threatens the quality of life of human beings, especially in terms of health and nutrition. In other words, there is a policy of more than 30 years on “sustainable development” that has not managed to demonstrate positive effects, but rather has apparently failed.

In short, this panorama –far apart from being complete– turns out to be unfriendly to life. However, in the absence of alternatives, the highest multilateral authorities continue to insist on the Sustainable Development Goals (SDGs), the famous SDGs that are now being systematically and universally imposed and implemented, especially in the countries of the South. In addition,

6 Atlas de la Justicia Ambiental – <https://ejatlas.org/>.

6 Environmental Justice Atlas - <https://ejatlas.org/>.

En síntesis, este panorama –lejos además de ser completo–, resulta ser poco amigable frente a la vida. Sin embargo, a falta de alternativas, desde las más altas instancias multilaterales se sigue insistiendo en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), los famosos ODS que ahora se están imponiendo e implementando de manera sistemática y universal, especialmente en los países del Sur. Además, también se puede poner en entre dicho la seriedad del compromiso de los países del Norte global: primero, el propio actuar de estos países desarrollados que muchas veces reclaman ser más responsables ambientales, por ejemplo Canadá, Alemania y el Reino Unido, que al considerar problemas como el del plástico, pretenden reciclar, y en efecto tienen empresas de reciclaje, pero dichas empresas trasladaron el problema a otros, en este caso a China y Malasia, al exportarles esta basura seleccionada –sin reciclar–, países que ahora se niegan a seguir recibiendo la basura (ver Associated Press, 2019; Agence France-Presse, 2019). Además de las acciones contradictorias, los países del Norte también muestran su falta de voluntad política en la puesta en práctica de compromisos para mitigar el cambio climático, por ejemplo, en la intrascendencia de 24 años de las reuniones COP que no llevaron a avances significativos en las reducciones de gases de efecto invernadero. Más bien, durante ese tiempo el mundo ha sido testigo de escándalos sobre evasiones de responsabilidad de reducir emisiones como es el caso de Volkswagen (ver el comportamiento antiético de VW en Mansouri (2016) y las implicaciones sobre la salud en Oldenkamp et al., 2016).

En segundo lugar, otra razón para cuestionar el compromiso real de los países del Norte es el propio texto de los ODS, que ha sido criticado por tratarse de una agenda demasiado extensa y ambiciosa, escrito en un lenguaje muy débil, vago e impreciso, excesivamente retórico y plagado de incoherencias técnicas. Sin mencionar que se repiten viejas promesas que siguen siendo incumplidas (Gómez-Gil, 2017; Unceta, 2015). Estos autores señalan serios problemas respecto a los datos e indicadores que se requieren para garantizar un seguimiento para su cumplimiento: el difícil acceso a los datos y su falta de calidad, la presencia de series estadísticas

the seriousness of the commitment of the countries of the global North also raises questions: first, the very actions of these developed countries that often claim to be more environmentally responsible, for example Canada, Germany and the United Kingdom, who reclaim a lot of times to be responsible environmentally speaking, and upon considering problems such as plastic, intend to recycle, and in fact have recycling companies, but these companies transferred the problem to others, in this case to China and Malaysia, by exporting this selected garbage –without recycling–, countries that now refuse to continue receiving garbage (see Associated Press, 2019; Agence France-Presse, 2019). In addition to the contradictory actions, the countries of the North also show their lack of political will in the implementation of commitments to mitigate climate change, for example, in the 24-year irrelevance of the COP meetings that did not lead to significant progress in greenhouse gas reductions. Rather, during that time the world has witnessed scandals about evasion of responsibility to reduce emissions such as Volkswagen (see VW's unethical behavior in Mansouri, 2016; and health implications in Oldenkamp et al., 2016).

Second, another reason to question the real commitment of the northern countries is the text of the SDGs itself, which has been criticized for being an excessively extensive and ambitious agenda, written in a very weak, vague and inaccurate language, highly rhetorical and riddled with technical inconsistencies. Not to mention that old promises are repeated and continue to be unfulfilled (Gómez-Gil, 2017; Unceta, 2015). These authors point out severe problems regarding the data and indicators that are required to guarantee follow-up for fulfillment: the difficult access to data and its lack of quality, the presence of incomplete statistical series and data gaps.⁷ All these problems together severely question the validity, effectiveness, and scope of such efforts. Another reiterative criticism, and perhaps the most

7 This production, access and sequencing of data should be precisely one of the main responsibilities to be assumed by universities, as an independent entity for the production of knowledge at the service of society.

incompletas y lagunas de datos⁷. Todos estos problemas en conjunto cuestionan seriamente la validez, efectividad y los alcances de semejantes esfuerzos. Otra crítica reiterativa, y tal vez la más preocupante, es que las propuestas no invitan a combatir las causas sino que se quedan en lo superficial, es decir, solo van dirigidas a los síntomas de los problemas, como atacar una fiebre sin ocuparse de la infección (ver Gómez-Gil, 2017 y Unceta, 2015).

Y tercero, y tal vez la crítica al accionar de los países del norte más crucial, es la falta de compromiso para el financiamiento de la puesta en práctica de las ODS, lo cual quedó reflejado en la Cumbre de Addis Abeba para la financiación del desarrollo. Unceta (2015) critica seis aspectos de los acuerdos: 1) la prioridad que se le da a los esfuerzos nacionales y al crecimiento económico; 2) la prioridad al sector privado; 3) el problema de concebir al comercio internacional como catalizador del desarrollo; 4) el problema de que la financiación pública internacional (incluida la Asistencia Oficial al Desarrollo - AOD), sea considerada como movilizadora de la inversión privada; 5) la ausencia de referencias a la redistribución o la fiscalidad internacional; 6) y el hecho de que existen solamente alusiones genéricas a las finanzas ilícitas o a la evasión fiscal. Es decir, en general se trata de aspectos estructurales y estratégicos delicados que en últimas no permiten cambios en el sistema económico ni mucho menos una redistribución ni equidad, y mucho menos aún ser una fuente de financiación de las propias ODS. Gómez-Gil (2017, p. 8) (ODS lo precisa en los siguientes términos:

Dos meses antes de su aprobación [ODS], los países occidentales se opusieron a un acuerdo fundamental para reducir el fraude y la evasión fiscal en la *Cumbre de Financiación para el Desarrollo* de Addis Abeba, manteniendo así la pérdida de ingresos para los países en desarrollo necesarios destinados a impulsar los ODS en unos 100.000 millones de dólares al año y bloqueando la propuesta de los países en desarrollo en torno al G77 para crear un organismo mundial independiente contra el fraude y la evasión fiscal. Al mismo

7 Esta producción, acceso y secuencialidad de datos, debería ser justamente una responsabilidad central para asumir de las universidades, ser un ente independiente de producción de conocimiento al servicio de la sociedad.

worrying one, is that the proposals do not invite to fight the cause but remain superficial, i.e., they only address the symptoms of the problems, such as attacking a fever without addressing the infection (see Gómez-Gil, 2017 and Unceta, 2015).

And third, and perhaps the most crucial criticism of the actions taken by northern countries, is the lack of commitment to finance the implementation of SDGs, which was reflected in the Addis Ababa Summit for financing development. Unceta (2015) criticizes six aspects of the agreements: 1) priority given to national efforts and economic growth; 2) priority given to the private sector; 3) the problem of conceiving international trade as a catalyst for development; 4) the problem that international public financing (including Official Development Assistance - ODA), is considered as a mobilizer of private investment; 5) the absence of references to redistribution or international taxation; 6) and the fact that there are only generic allusions to illicit finance or tax evasion. In other words, in general these are sensitive structural and strategic aspects that ultimately do not allow changes in the economic system, and less so redistribution or equity, and even less so being a source of financing for the SDGs themselves. Gomez-Gil (2017, p. 8) (ODS specifies this in the following terms:

Two months before approval [ODS], Western countries opposed a fundamental agreement to reduce fraud and tax evasion at the *Financing for Development Summit* in Addis Ababa, thus maintaining the loss of income for developing countries necessary to boost the SDGs by about 100 billion dollars a year and blocking the proposal of developing countries around the G77 to create an independent global body against fraud and tax evasion. At the same time, the SDGs support and sanctify dynamic sectors of the economy through free trade and an unrestricted private sector, without even requiring basic compliance with United Nations conventions and agreements such as the Universal Declaration of Human Rights. (own translation)

Therefore, these are three arguments that do not encourage to believe or support the global SDG initiative, on the contrary, they invite suspicion and mistrust. Before this panorama, it will also be

tiempo, los ODS apoyan y santifican los sectores dinámicos de la economía a través de un libre comercio y de un sector privado a los que no se ponen limitación alguna, sin siquiera exigir el cumplimiento básico de las convenciones y acuerdos de Naciones Unidas como la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Por lo tanto, se trata de tres argumentos que no incentivan a creer ni a apoyar la iniciativa mundial de las ODS, por el contrario, invitan a sospechar y desconfiar. Frente a este panorama también será necesario reconocer que existen movimientos sociales a nivel internacional que están revelándose frente a tantas injusticias, desigualdades y conflictos, y algunos reclamando, buscando y proponiendo *alternativas al desarrollo*.

La neoliberalización de las universidades

Las universidades siguen siendo un espacio clave para la producción y reproducción de conocimiento. Es uno de los lugares fundamentales de formación de profesionales tanto para el sector público como privado, que requieren de trabajadores cada vez mejor capacitados y especializados. Y también es aún el lugar privilegiado para la investigación y la generación de nuevo conocimiento para el “desarrollo del país”. El 90% de las personas que ocupan lugares en los que se toman las decisiones cruciales son egresados universitarios, profesionales (de)-formados por disciplinas específicas con racionalidades específicas.

Bajo estas premisas, resulta muy preocupante observar cómo en los últimos años se viene impulsando una agenda de implementación de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en las universidades de manera sistemática, obedeciendo –casi ciegamente– a los lineamientos internacionales, cuando se esperaría de ellas, al menos, presentarlos, revisarlos y retomarlos en su contexto justo de manera reflexiva y crítica, lo que no sucede en la mayoría de los casos. El discurso hegemónico resulta ser cada vez más efectivo, eficiente y avasallador, haciendo caso omiso a las críticas y evidencias del fracaso del desarrollo sostenible.

Por lo tanto, las universidades también han sido objeto de transformaciones constantes y considerables, en este caso provocadas ahora por las lógicas neoliberales. Para ilustrar la importancia y rol de las

necessary to recognize that there are social movements worldwide that are taking a stand in the face of so many injustices, inequalities and conflicts, and some are claiming, seeking and proposing *alternatives to development*.

The neoliberalization of universities

Universities continue to be a key space for the production and reproduction of knowledge. It is one of the fundamental places for training professionals for both the public and private sectors, which require increasingly better trained and specialized workers. Furthermore, it is still the privileged place for research and generation of new knowledge for the “development of the country.” 90% of people holding positions where crucial decisions are made are university graduates, professionals (de)-trained under specific disciplines with specific rationalities.

Under these premises, it is very alarming to observe how in recent years an implementation agenda for the Sustainable Development Goals (SDGs) has been systematically promoted in universities, observing –almost blindly– international guidelines, when it would be reasonably expected of such universities, to at least, present, review and implement them in their proper context with reflection and criticism, which does not happen in most cases. The hegemonic discourse is increasingly effective, efficient and overwhelming, disregarding the criticism and evidence of the failure of sustainable development.

Therefore, universities have also been subject to constant and considerable transformations, in this case now caused by neoliberal logic. To illustrate the importance and role of universities in society, a very brief historical reminder of their functions and objectives vis-à-vis society is helpful. A story that is generally told from a Eurocentric perspective, since that is the model that ended up dominating to this day⁸. Universities originated with different mod-

8 From this Eurocentric perspective, the three oldest universities would be the University of Bologna (1088 - Italy), University of Oxford (1096 - England), University of Paris (1150 - France), generally disregarding the University of Nalanda (5th century - India) Ez-Zitouna University (737 - Tunisia) and the University of al Qarawiyyin (859 - Morocco), while the

universidades en la sociedad ayuda un muy breve recordatorio histórico sobre sus funciones y objetivos frente a la sociedad. Historia que generalmente se cuenta desde una perspectiva eurocéntrica, ya que es ese el modelo que terminó dominando hasta el día de hoy⁸. Las universidades se originaron con diferentes modelos, uno proveniente de Francia (cuyo objetivo era formar profesionales para responder a los requerimientos de la Revolución Industrial y la administración del nuevo Estado-Nación), otro de Alemania (cuyo objetivo era ofrecer conocimientos útiles para la sociedad y cultivar la ciencia por medio de la verdad) y otro de Inglaterra (cuyo objetivo era “la formación del hombre culto intelectual, sin pretensiones profesionalizantes ni investigativas”) (Díaz López, 2017, p. 19).

Para el siglo XX se cristalizaron los siguientes fines centrales de la universidad:

“la docencia, anclada en el modelo napoleónico que busca entregar a la sociedad los profesionales que requiere; la investigación propia del modelo alemán, para garantizar la “verdad” por la vía del método y del conocimiento científico; y la formación, relacionada con la necesidad de imprimir los rasgos de un determinado ideal histórico y cultural” (Díaz López, 2017, p. 21).

En su conjunto también terminaron por consolidar los objetivos de la modernidad y la modernización de las diferentes sociedades, ya que este modelo de universidad terminó siendo acogido en casi todos los países del mundo en el siglo XX. Estrechamente ligado a esta universalización del sistema universitario está también el auge del discurso del desarrollo – en términos de Escobar (1996), que requiere de una institucionalización y profesionalización del propio desarrollo. A manera de ejemplo, para ello pueden ser las facultades agronomía, en función y al

els, one from France (which objective was to train professionals to respond to the requirements of the Industrial Revolution and the administration of the new Nation-State), another from Germany (which objective was to offer useful knowledge for society and to cultivate science by means of the truth) and another from England (which objective was “the training of intellectual educated men, without professional or research aspirations”) (Díaz López, 2017, p. 19) (own translation).

By the 20th century, the following core purposes for universities were consolidated:

“teaching, based on the Napoleonic model that seeks to provide society with the professionals it requires; research under the German model, to guarantee the “truth” by way of scientific method and knowledge; and training, related to the need to capture the features of a certain historical and cultural ideal” (Díaz López, 2017, p. 21). (own translation)

As a whole, they also ended up consolidating the objectives of modernity and the modernization of different societies, since this model of university ended up being adopted in almost all the countries of the world in the 20th century. Closely related to this universalization of the university system is also the rise of the development discourse – according to Escobar (1996), which requires the institutionalization and professionalization of development itself. As an example, we could mention the agronomy faculties which, according to and at the service of development policies in the 50-60s of the last century, intend to implement the so-called green revolution⁹. As well as the faculties of economics which, instead of training professionals who understand

8 Desde esa perspectiva eurocéntrica aparecen como las tres más antiguas, la Universidad de Bolonia (1088 – Italia), Universidad de Oxford (1096 – Inglaterra), Universidad de París (1150 – Francia), desconociendo por lo general la Universidad de Nalanda (siglo V – India) la Universidad Ez-Zitouna (737 – Túnez) y la Universidad de al Qarawiyyin (859 – Marruecos), mientras que las más antiguas de América Latina son la Real y Pontificia Universidad de México (1551, reconvertida en UNAM 1910), del mismo año La Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú), la Universidad San Fulgencio (1586 – Ecuador) y la Universidad Nacional de Córdoba (1613 – Argentina).

oldest universities in Latin America are the Royal and Pontifical University of Mexico (1551, converted into UNAM 1910), from same year The National University of San Marcos (Peru), the University San Fulgencio (1586 - Ecuador) and the National University of Córdoba (1613 - Argentina).

9 Green revolution consisted in: seed improvement, introduction of heavy machinery and use of agrochemicals, with the aim of increasing production and eradicating poverty. The second revolution is now underway, through the use of transgenic seeds, with the same unachieved goal of eradicating poverty. Compare therefore these objectives to the contents of the curricula of the last decades.

servicio de las políticas de desarrollo en los años 50-60 del siglo pasado para implementar la mal llamada revolución verde⁹. Como también las facultades de economía, que en vez de formar profesionales que comprendan la trayectoria y complejidad de la economía y su pluralidad, para lo cual requieren p.ej. de materias como pensamiento e historia de la economía, a menudo se limitan a enseñar materias como la econometría en función de la financiarización de la economía. Frente a semejante adoctrinamiento los estudiantes de Harvard en el 2011 ya protestaron contra un currículum neoliberal que no enseña la gran pluralidad de visiones económicas (ver ISIFE, 2016; Rethinking Economics, 2013)¹⁰. Por lo tanto, no es de extrañar, ni de culpar que los profesionales solo sepan implementar modelos neoliberales y paquetes agrotecnológicos – en casi completo desconocimiento de los impactos socioambientales y de caminos alternos posibles. Mientras que las ciencias sociales y humanas son recortadas sistemáticamente.

La neoliberalización de las universidades se expresa entre otras en el recorte sistemático de su financiación, lo cual obliga a las universidades públicas a buscar financiación en el sector privado, especialmente para la investigación, lo cual a la vez elimina su independencia y autonomía. Como consecuencia,

“en estos momentos en nuestros países se intensifica la polémica entre quienes están a favor de adecuar las universidades a la lógica de los valores del mercado y quienes exigen mantenerlas en los marcos de la academia preservando su carácter crítico, que es decir científico” (Espinoza, 2005 citado por Ornelas Delgado, 2009, p. 85).

Es decir, la pregunta central gira en torno a si las universidades forman profesionales útiles para el

9 Revolución verde que consistió en la mejora de semillas, introducción de maquinarias pesadas y uso de agroquímicos, con el objetivo de aumentar la producción y erradicar la pobreza. La segunda revolución está ahora en marcha, a través del uso de semillas transgénicas, con el mismo objetivo no logrado de erradicar la pobreza. Comparar por ende estos objetivos con los contenidos curriculares a lo largo de las últimas décadas.

10 Estos estudiantes fomentaron búsquedas por fuera de la universidad reivindicando la pluralidad de la economía, ver p.ej. *International Student Initiative for Pluralism in Economics* <http://www.isipe.net/>, como también ver <http://www.rethinkeconomics.org/about/our-story/>.

the trajectory and complexity of economics and its plurality, for which they require, e.g., subjects such as history of economic thought, are often limited to teaching subjects such as econometrics according to the financialization of the economy. Before such indoctrination, Harvard students in 2011 already protested against a neoliberal curriculum that does not teach the great plurality of economic visions (see ISIFE, 2016; Rethinking Economics, 2013)¹⁰. Therefore, it is not surprising, nor is it to blame that professionals only know how to implement neoliberal models and agrotechnology packages – almost completely disregarding the socio-environmental impacts and possible alternative paths, while social and human sciences are systematically cut back.

The neoliberalization of universities is expressed, among others, in the systematic cutback in their funding, which forces public universities to seek funding from the private sector, especially for research, which simultaneously eliminates their independence and autonomy. As a consequence,

“the controversy is escalating at this time in our countries between those who are in favor of adapting universities to the market value logic and those who demand to keep them within the framework of the academy while preserving their critical character, i.e., scientific” (Espinoza, 2005 cited by Ornelas Delgado, 2009, p. 85). (own translation)

That is to say, the central question revolves around whether universities train useful professionals for the market, disregarding their responsibility to society and its health, education, agriculture, society, and other problems.

But also putting all university aspects into competition (access to resources, quality of research, publications, campus, etc.) implies having to participate both in the rankings of universities through accreditations, as well as indexing of publications. This aims to comply with international development indicators, to later be admitted or not in the

10 These students encouraged searches outside the university vindicating the plurality of the economy, see e.g. *International Student Initiative for Pluralism in Economics* <http://www.isipe.net/>, see also <http://www.rethinkeconomics.org/about/our-story/>.

mercado olvidándose de su responsabilidad con la sociedad y sus problemas de salud, educación, agricultura, sociedad, y otros.

Pero también la puesta en competencia de todos los aspectos universitarios (acceso a recursos, calidad de investigación, publicaciones, campus, etc.) implica tener que participar tanto en los ránquines de universidades a través de acreditaciones, así como de indexaciones de publicaciones. Esto tiene como objetivo cumplir con índices internacionales de indicadores de desarrollo, para luego ser admitido o no en la OECD. Indicadores que exigen seguir criterios y normas muy estrechas, que restringen y hasta eliminan la capacidad de asombro y creatividad, y así inhiben además la diversidad, bases indispensables para conocimientos nuevos, alternativas. Se observa así, una alienación y homogenización de las universidades y su investigación, a través de direccionamientos claros por intereses economicistas, donde aspectos socioambientales quedan relegados e invisibilizados. Por lo tanto, emergen preguntas en torno a la libertad y autonomía de la investigación, sobre el poder de definición de temas y énfasis de investigación, sobre a quiénes les benefician los resultados.

En la discusión de cómo posibilitar alternativas al desarrollo, el espacio de las universidades resulta clave, ya que es ahí donde se juega gran parte de la producción y reproducción del conocimiento que justifica y legitima el desarrollo hegemónico. Un ejemplo claro es la implementación sistemática de las ODS con una visión eco-modernista tecnocrática, ecoeficiente, que antes de solucionar los problemas ambientales, los profundiza. Para ello, la perspectiva crítica y reflexiva, como uno de los supuestos pilares universitarios, es sacrificada en pro del cumplimiento e implementación, para lograr que una universidad se pueda autodenominar “verde” o “sostenible” en pro de su ranquin. Las ODS ya no son cuestionadas sino adoptadas acríticamente en función de la mercantilización.

Propuesta – necesidad de otras epistemologías

Ofrecer alternativas en semejantes contextos resulta ser un reto mayor. Y como el quehacer central de las universidades gira en torno al conocimiento

OECD. Indicadores que requieren siguiendo muy narrow criteria and norms, restrict and even eliminate the capacity for wonder and creativity, and thus also inhibit diversity, indispensable bases for new, alternative knowledge. Thus, an alienation and homogenization of universities and their research may be observed, through clear prioritization of economic interests, where socio-environmental aspects are relegated and made invisible. Therefore, questions emerge about the freedom and autonomy of research, about the power to define research topics and emphasis, about who benefits from the results.

In the discussion on how to make alternatives to development possible, the space of universities is key, since it is there where a large part of the production and reproduction of knowledge that justifies and legitimizes hegemonic development occurs. A clear example is the systematic implementation of the SDGs with a technocratic, eco-efficient and eco-modernist vision which, before solving environmental problems, deepens them. For such purpose, the criticism and reflection perspective, as one of the supposed university pillars, is sacrificed in favor of compliance and implementation, so that a university can be designated as “green” or “sustainable” in favor of its ranking. The SDGs are no longer questioned but uncritically adopted based on commodification.

Proposal - need for other epistemologies

Offering alternatives in such contexts turns out to be a greater challenge. Since the central task of universities revolves around knowledge to train future professionals with criteria capable of guiding their work responsibly, the proposal raised here revolves around knowledge and epistemology. Therefore, if the backbone is the hegemonic development, which is originated in and based on modern foundations and is supported by modern science, which nevertheless has proven to be unsustainable in the long term, as evidenced by the acute environmental crisis, it will be necessary to review the underlying epistemology that justifies and legitimizes it, in order to revoke it and look for alternative paths.

para formar a futuros profesionales con criterios capaces de guiar responsablemente su quehacer, la propuesta planteada aquí gira en torno al conocimiento y la epistemología. Por lo tanto, si el eje rector es el desarrollo hegemónico, que tiene sus orígenes y bases en los fundamentos modernos y está soportado por la ciencia moderna, la cual sin embargo ha demostrado ser insustentable a largo plazo, como lo evidencia la crisis ambiental aguda, será preciso revisar la epistemología subyacente que la justifica y legitima, para revocarla y buscar caminos alternos.

Si el conocimiento moderno se ha caracterizado por pensar desde el objeto; por cosificar y objetivizar el mundo; por fragmentar, homogenizar y simplificar para dominar y explotar y por lo cual es incapaz de comprender la complejidad ambiental y pensar desde la vida; por ser eurocéntrico que ha invisibilizado, marginalizado y eliminado otros conocimientos (como bien lo ha explicado y desarrollado Leff, 2004, 1998), entonces será preciso buscar otras epistemologías que superen estas limitaciones y vayan más allá.

O para expresar este mismo argumento en otras palabras: las bases epistemológicas modernas –eurocéntricas– que privilegian la fragmentación, homogenización y simplificación para dominar y explotar; que resultan incapaces de pensar desde y para la vida y más bien cosifican al mundo; y que además son fortalecidas por una sobredeterminación de una racionalidad economicista e instrumental que en su conjunto justificaron y legitimaron al desarrollo serán incapaces de pensar en proponer alternativas que vayan más allá del desarrollo. Lo máximo que lograrán serán alternativas *de* desarrollo, que se expresan a través de los múltiples adjetivos que se le fueron dando al desarrollo, como p.ej.: a escala humana, local, endógeno, territorial, regional, sostenible, sustentable, etc.

La pregunta resultante es entonces ¿cuáles son los mínimos epistemológicos necesarios para posibilitar pensar en alternativas *al* desarrollo? Pregunta que claramente tendrá que considerar como eje central la preocupación en torno a la capacidad de reproducción de la vida a largo plazo sobre el planeta tierra. Para ello considero que la combinación de tres perspectivas que pueden resultar fructíferas:

1) el pensamiento ambiental, y más específicamente desde el marco filosófico y teórico propuesto por

If modern knowledge has been characterized by thinking in terms of object; by objectifying the world; by fragmenting, homogenizing and simplifying to dominate and exploit and for this reason it is incapable of understanding the environmental complexity and thinking in terms of life; by being Eurocentric making invisible, marginalizing and eliminating other knowledge (as explained and developed by Leff, 2004 and 1998), then it will be necessary to look for other epistemologies that overcome these limitations and go beyond.

Or to express this same argument in other words: the modern - Eurocentric - epistemological bases that privilege fragmentation, homogenization and simplification to dominate and exploit; that are incapable of thinking in terms of life and rather objectify the world; and that are additionally strengthened by an overdetermination of an economic and instrumental rationality, which, as a whole, justified and legitimized development, will be unable to think about proposing alternatives that go beyond development. Their greatest achievement will be alternatives *of* development, which are expressed through the various adjectives that were given to development, such as, e.g.: human scale, local, endogenous, territorial, regional, sustainable, etc.

The resulting question is then, what are the minimum epistemologies necessary to make it possible to think about alternatives *to* development? A question that will clearly have to consider the concern about the long-term reproductive capacity of life on planet earth as the backbone. For such purpose, I consider the combination of three perspectives, which can be useful:

1) environmental thought, and more specifically from the philosophical and theoretical framework proposed by Enrique Leff (see e.g. his publications 2006 and 2014), since he offers the possibility of thinking in terms of life through concepts such as environmental knowledge, environmental rationality, environmental complexity, environmental epistemology and the dialogue of knowledge, in order to understand life;

2) the science of complexity, which breaks from within the modern sciences themselves, their

Enrique Leff (ver p.ej. 2006 y 2014), ya que ofrece la posibilidad de pensar desde y para la vida a través de conceptos como lo son el saber ambiental, la racionalidad ambiental, la complejidad ambiental, la epistemología ambiental y el diálogo del saber, para comprender la vida;

- 2) las ciencias de la complejidad, que rompen desde adentro las propias ciencias modernas, sus suposiciones clásicas, al reivindicar conceptos como la incertidumbre, impredecibilidad, aleatoriedad a través de “las ciencias del caos, la geometría de fractales, la teoría de catástrofes, la termodinámica del no-equilibrio, la vida artificial y la ciencia de las redes complejas” etc., ciencias que son profundamente contraintuitivas, como diría Maldonado (2013 p. 22);
- 3) la modernidad/ colonialidad, que ofrece una crítica al eurocentrismo y a la vez conceptos como lo son la colonialidad del saber, del poder y del ser, para pensar autónomamente desde el Sur; identificar el lugar de enunciación resulta clave (ver Lander, 2000, Quijano, 2000 y Walsh, 2017).

El libro *Epistemologías del Sur para Germinar Alternativas al Desarrollo, debate entre Enrique Leff, Carlos Maldonado y Horacio Machado* (Eschenhagen y Maldonado, 2017), tematiza justamente esta pregunta central y pone a dialogar y debatir a tres académicos para identificar limitaciones y potencialidades así como los retos para posibilitar alternativas al desarrollo.

Pero también se requerirán de otras reflexiones que demandarán de diálogos intercivlizatorios, filosóficos para revisar, comprender y replantear concepciones y suposiciones fundantes de la modernidad, como lo son la idea de materia, de sujeto o de universalidad, que subyacen implícitamente todas las teorías, que no se discuten por ser naturalizadas. Pero que tienen implicaciones enormes. Un gran pensador y filósofo del siglo XX en este sentido es Raimon Panikkar quien ha problematizado la visión occidental y su pretensión de universalidad como único camino posible¹¹.

11 Raimon Panikkar, es tal vez uno de los más grandes filósofos invisibilizados del siglo XX. De madre española y padre de la india, creció entre las dos culturas y terminó realizando tres doctorados (teología, ciencias y filosofía) y se dedicó a la

classical assumptions, by vindicating concepts such as uncertainty, unpredictability, randomness through “the science of chaos, fractal geometry, catastrophe theory, non-equilibrium thermodynamics, artificial life and the science of complex networks” etc., sciences that are deeply counterintuitive, as Maldonado (2013 p. 22) would say;

- 3) modernity/coloniality, which offers a critique of Eurocentrism, as well as concepts such as the coloniality of knowledge, power and being, to think autonomously from the South; identifying the place of enunciation is key (see Lander, 2000; Quijano, 2000; Walsh, 2017).

The book *Epistemologías del Sur para Germinar Alternativas al Desarrollo, debate entre Enrique Leff, Carlos Maldonado y Horacio Machado* (Eschenhagen and Maldonado, 2017), precisely addresses this central question and puts the three academics to dialogue and debate in order to identify limitations and potentials, as well as the challenges to enable alternatives to development.

But other reflections which demand inter-civilizational philosophical dialogues will also be required to review, understand and rethink the founding conceptions and assumptions of modernity, such as the idea of matter, subject or universality, which implicitly underlie all theories and are not discussed for being naturalized, but have huge implications. A great thinker and philosopher of the 20th century in this sense is Raimon Panikkar who has questioned the Western vision and its universality aspiration as the only possible path¹¹.

Finally, it is also not possible to disregard the proposals that have been developing around southern epistemologies, which vindicate the production of knowledge from social bases - peasants, indigenous

11 Raimon Panikkar, is perhaps one of the greatest invisible philosophers of the 20th century. Born of a Spanish mother and an Indian father, he grew up between both cultures and ended up studying three PhDs (theology, science and philosophy) and was devoted to interreligious and intercultural philosophy, questioning how the Western vision and its universality aspiration has been imposed as the only possible way. He wrote more than 70 books and a countless number of articles. His complete work was compiled by the Herder publishing house in 18 volumes.

Finalmente, tampoco es posible desconocer las propuestas que se vienen gestando en torno a epistemologías del sur, que reivindican la producción de conocimientos desde las bases sociales – campesinos, indígenas, jóvenes, uno de los impulsores viene siendo el pensador Boaventura de Sousa Santos, quien ha incentivado y promovido la necesidad y posibilidades de una epistemología del sur, a través de conceptos como la línea abismal, y propuestas como la sociología de las ausencias y la ecología de saberes para descolonizar el saber (Sousa Santos, 2010)¹². Se trata aquí por lo tanto apenas de tres sugerencias, caminos posibles, propuestas para buscar otras epistemologías que posibiliten la búsqueda de alternativas al desarrollo, para ser consideradas pero que en el presente texto no pueden ser profundizadas.

La importancia y reivindicación de una educación ambiental en las universidades

Las alternativas *al* desarrollo, considerando los impactos negativos que este ha tenido, definitivamente no podrán pensarse ni constituirse sin el factor de la vida, factor descuidado en la perspectiva hegemónica (ver *La apuesta por la vida* de Leff, 2014). Por lo tanto, resulta indispensable darle un justo lugar e importancia a la educación ambiental superior, la cual reivindica la vida en épocas en las cuales se observan grandes intereses por imponer la educación para el desarrollo sostenible en todos los estamentos e instituciones (colegios, universidades, instituciones gubernamentales y públicas, etc.) de manera sistemática y condicionando financiamientos. De ahí, la importancia de reconocer la diferencia entre una educación para el desarrollo sostenible, que gira en torno a la reproducción e implementación acrítica de las ODS, sin mayores ejercicios de reflexión en torno a la relación causas-soluciones, ni

.....
filosofía interreligiosa e intercultural, problematizando cómo la visión occidental y su pretensión de universalidad se ha impuesto como único camino posible, Escribió más de 70 libros y un número incontable de artículos. Se obre completa fue compilada por la editorial Herder en 18 volúmenes.

12 Para tal fin también Sousa Santos ha retomado de Panikkar el concepto de equivalentes homeomórficos para aplicar a su trabajo sobre derechos humanos (De Sousa Santos, 1996). Él es apenas un ejemplo de muchos, de quienes están impulsando esta búsqueda de otras epistemologías.

people, young people. One of the promoters has been the thinker Boaventura de Sousa Santos, who has encouraged and promoted the need and possibilities of a southern epistemology, through concepts such as the abyssal line, and proposals such as the sociology of absences and the ecology of knowledge to decolonize knowledge (see de Sousa Santos, 2010)¹². Therefore, we are dealing here with only three suggestions, possible paths or proposals to search for other epistemologies that enable the search for alternatives to development, to be considered but which cannot be elaborated in this text.

The importance and vindication of an environmental education in universities

The alternatives *to* development, considering the negative impacts of development, definitely cannot be thought or conceived without the factor of life, which has been neglected from the hegemonic perspective (see *La apuesta por la vida* by Leff, 2014). Therefore, it is essential to give a fair place and importance to higher environmental education, which vindicates life in times in which there are great interests to impose education for sustainable development in all levels and institutions (schools, universities, government and public institutions, etc.), systematically and conditioning financing. Hence, the importance of recognizing the difference between education for sustainable development, which revolves around the uncritical reproduction and implementation of the SDGs, without further reflection on the cause-solution relation, or questioning about their effectiveness/efficiency; and an environmental education that has a long-term trajectory as well as a long-term foundation and experience- and specifically in Latin America (see e.g.: Gonzálo Gaudiano, 2011 and Trélles Solís, 2006), with emphasis on the vindication of life itself.

.....
12 For such purpose, Sousa Santos has also taken from Panikkar the concept of homeomorphic equivalents to apply to his work on human rights (de Sousa Santos, 1996). He is just one example of many who are driving this search for other epistemologies.

cuestionamientos sobre su eficacia/eficiencia; y una educación ambiental que cuenta con una trayectoria así como una fundamentación y experiencia de largo tiempo- y específicamente en América Latina (ver p.ej.: Gonzálo Gaudiano, 2011 y Trélles Solís, 2006), con énfasis en la reivindicación de la propia vida.

En relación con la trayectoria de esta última es posible observar un especial énfasis en la interdisciplinariedad y su significativa retroalimentación desde los movimientos sociales. Por lo tanto, desde la educación ambiental, siempre ha sido claro que las soluciones no pueden ser exclusivamente tecnologistas, ni disciplinarias, sino que requieren también de enfoques sociales. De ahí que se diferencia de propuestas realizadas en el Norte Global, así como de sus visiones sobre la educación para el desarrollo sostenible, que se centra más en aspectos ecologistas (centrado en la conservación) y técnicas (mecanismos de producción limpia, el que contamina paga, etc.).

Ahora, en las universidades las incursiones de la educación ambiental han sido de diversa índole y concepción. Ya sea cómo materias electivas, cátedras ambientales, y en pocos casos como materias centrales de una carrera; como formación especialmente a nivel de posgrados o ya sea como campus verde (las modalidades, limitaciones y potencialidades pueden consultarse en Eschenhagen (2016)). Dado que no todas estas propuestas resultan ser efectivas ni llegan a toda la población estudiantil, vengo desarrollando una propuesta para transversalizar educación ambiental en todos los currículas, indiferentemente de la carrera, a partir de siete (7) requerimientos que fueron presentados, por primera vez, en el documento "*Marcos y criterios teóricos para fundamentar la educación ambiental superior*" Eschenhagen (2018)¹³.

A continuación, presento los siete requerimientos para una educación ambiental distinta, alternativa, que efectivamente cuestione lo fundamental y que apunte a la formación de profesionales con criterios ambientales para tomar decisiones en favor de la vida. Es importante aclarar que no hay jerarquías

In relation to the trajectory of the latter, it is possible to observe a special emphasis on interdisciplinarity and its significant feedback from social movements. Therefore, from the environmental education perspective, it has always been clear that solutions cannot be exclusively technological, neither disciplinarian, but also require social approaches. Hence, it differs from proposals made in the Global North, as well as from its views on education for sustainable development, which focuses more on ecological aspects (focused on conservation) and techniques (clean production mechanisms, polluter pays, etc.).

Now, attempts of environmental education in universities have been diverse in nature and conception, either as electives, environmental master classes, and in few cases as core subjects of a career; as training especially at the postgraduate level or as a green campus (the modalities, limitations and potentials can be consulted in Eschenhagen (2016)). Given that not all these proposals turn out to be effective or reach the entire student population, I have been developing a proposal to "transversalize" environmental education in all curricula, regardless of the career, based on seven (7) requirements that were presented for the first time, in the document "*Marcos y criterios teóricos para fundamentar la educación ambiental superior*" Eschenhagen (2018)¹³.

Next, I present the seven requirements for a different, alternative environmental education that effectively questions fundamental matters and aims at the training of professionals with environmental criteria to make decisions in favor of life. It is important to clarify that there are no hierarchies between the requirements or the possibility of prioritization, since each and every one of the seven requirements are closely interrelated and are required to understand environmental complexity.

13 Texto que profundiza cada requerimiento, acompañado por referencias bibliográficas que los orientan y sustentan. Este ha sido presentado (y retroalimentado) en varios espacios de Colombia, México y Chile, al igual que se ha profundizado en varios textos (en prensa).

13 Text that elaborates each requirement, accompanied by bibliographic references guiding and supporting them. This has been presented (and fed back) in various spaces in Colombia, Mexico and Chile, and has been elaborated in various texts (in press).

entre los requerimientos ni posibilidad de priorización, ya que todos, y cada uno de los siete requerimientos, están estrechamente interrelacionados y se requieren para comprender la complejidad ambiental. Los requerimientos son:

- 1) **La necesidad de la contextualización de los problemas ambientales.** Para comprender un problema ambiental resulta indispensable contextualizarlo tanto desde las ciencias sociales como desde las ciencias naturales. Esto significa entender y tener claridad tanto sobre el funcionamiento de los ecosistemas (química, biología, física, ecología) para desarrollar una sensibilidad frente a la fragilidad, como claridad sobre los contextos sociales, en especial a través del trío de economía ecológica, ecología política e historia ambiental. Contextos que son interdependientes y están interrelacionados.
- 2) **La importancia de la identificación de las causas de los problemas ambientales.** A la vez, al tratarse de una formación universitaria y no técnica, que exige una comprensión y fundamentación teórica, será preciso identificar las bases epistemológicas y teóricas, que proveen marcos explicativos y resolutivos hasta diametralmente opuestos. Esto significa que visibilizar y evidenciar que las decisiones técnicas claramente no son neutrales ni apolíticas, como a veces quieren presentarlas, así las ODS hacen parte de una sola vertiente epistemológica, siendo que existen muchas más lecturas y opciones de comprensión y actuación, sin olvidar que cada vertiente también termina definiendo metodologías diferentes. La siguiente Figura 1, que se centra en la cosmovisión moderna visibiliza esta línea argumentativa:
- 3) **El reto de la claridad y la coherencia conceptual.** En épocas en las cuales es cada vez más común observar eclecticismo y pragmatismo es indispensable cuidar de una claridad y coherencia conceptual. A manera de ejemplo el propio concepto de ambiente, que aparte de ser polisémico es utilizado muchas veces de manera inconsistente, lo cual conlleva a conflictos e inconsistencias tanto en las lecturas de los problemas ambientales como en las mismas acciones. Una propuesta para adquirir una mayor coherencia es la propuesta de las tres

The requirements are:

- 1) **The need for contextualization of environmental problems.** To understand an environmental problem, it is essential to contextualize it both from social science and natural science. This means understanding and being clear both about the functioning of ecosystems (chemistry, biology, physics, ecology) to develop a sensitivity to fragility, as well as about social contexts, especially through the trio of ecological economics, political ecology and environmental history. Contexts that are interdependent and interrelated.
- 2) **The importance of identifying the causes of environmental problems.** In turn, since it is a university and not a technical training, which requires a theoretical understanding and foundation, it will be necessary to identify the epistemological and theoretical bases, which provide explanatory and resolutory frameworks that could be diametrically opposed. This means making visible and evidencing that technical decisions are clearly not neutral or apolitical, as sometimes intended to be presented, therefore the SDGs are part of a single epistemological aspect, since there are many more interpretations and options of understanding and acting, not to mention that each aspect also ends up defining different methodologies. The following Figure 1, which focuses on the modern worldview, makes this line of argument visible:
- 3) **The challenge of clarity and conceptual coherence.** At times in which it is increasingly common to observe eclecticism and pragmatism, it is essential to take care of conceptual clarity and coherence. As an example, we could mention the concept of environment itself, which apart from being polysemic, is often used inconsistently, which leads to conflicts and inconsistencies both in the interpretation of environmental problems and in the actions themselves. A proposal to acquire greater coherence is the proposal of the three environmental categories, which are differentiated according to their epistemological bases (Table 1):
- 4) **The importance of interdisciplinarity.** Since the Stockholm Summit in 1972 there is a

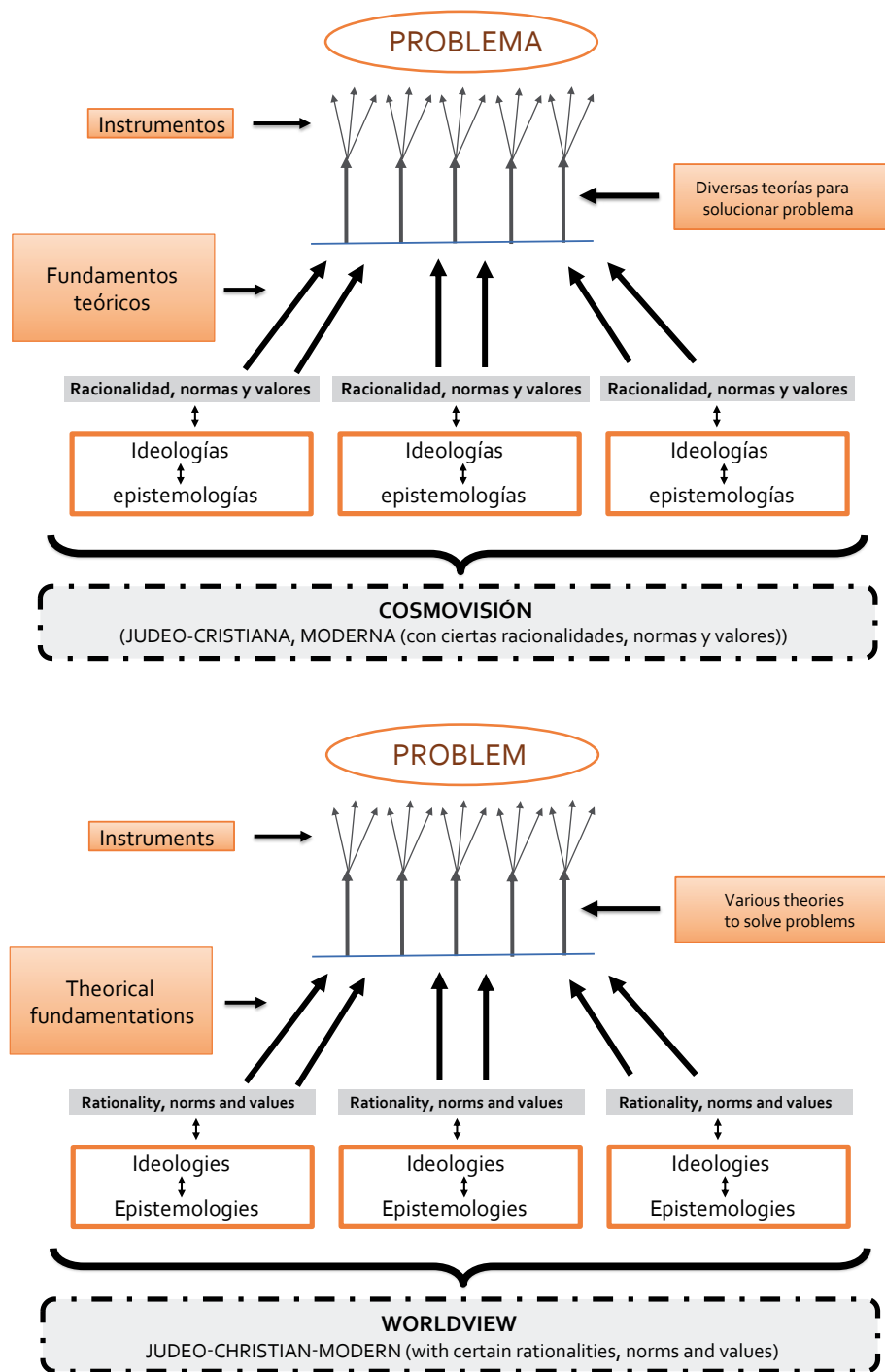


Figura 1. Cosmovisión moderna y construcción de conocimiento / Figure 1. Modern worldview and knowledge building
 Fuente: elaboración propia – e invertible / Source: author - and reversible

categorías de ambiente, las cuales se diferencian según sus bases epistemológicas (Tabla 1):

4) La importancia de la interdisciplinariedad. Desde la Cumbre de Estocolmo en 1972 existe el acuerdo fundamental de que el problema

fundamental agreement that the environmental problem will necessarily have to be addressed and interpreted from an interdisciplinary perspective, since fragmented disciplinary thinking is incapable of understanding environmental complexity.

Tabla 1. Tres categorías de ambiente según sus diferencias epistemológicas para aportar claridad y coherencia conceptual en la transversalización de la educación ambiental

Categoría	Base epistemológica
Ambiente como objeto	Positivismo
Ambiente como sistema	Teoría de Sistemas
Ambiente como complejidad	Ciencias de la complejidad, epistemologías del sur y otras

Fuente: Eschenhagen (2009)

Table 1. Three environmental categories according to their epistemological differences to provide clarity and conceptual coherence in the mainstreaming of environmental education

Category	Epistemological base
Environment as object	Positivism
Environment as a system	Systems Theory
Environment as complexity	Science of complexity, epistemologies of the south and others

Source: Eschenhagen (2009)

ambiental necesariamente tendrá que ser abordado e interpretado desde una perspectiva interdisciplinaria, ya que el pensamiento fragmentado, disciplinario es incapaz de comprender la complejidad ambiental. Sin embargo, casi 50 años más tarde la puesta en práctica de la interdisciplinariedad es todavía difícil, ya que en las universidades y los grupos de investigación aún no trabajan en la interdisciplinariedad, sino más bien en la multi- y pluridisciplinariedad.

5) El aporte del pensamiento y la ética ambiental.

La ética y el pensamiento ambiental son el trasfondo de todo conocimiento, donde la filosofía y la ética le dan sustento a la lectura y comprensión de los problemas ambientales y sobre todo ofrecen los criterios necesarios. También aquí, será preciso de visibilizar la diversidad de posturas, ya que por lo general estas posiciones no son explícitas y por lo tanto pueden ser naturalizadas acríticamente.

6) La importancia de preguntar y problematizar.

Otro aspecto indispensable para formar criterios ambientales es la habilidad de preguntar y problematizar, sin lo cual no será posible ni encontrar las fallas, ni dificultades, ni encontrar nuevos caminos, ya sea de la realidad social, del modelo de desarrollo, o de cualquier otra situación. Esto es aún más importante en un contexto que tiene un sistema escolar enfocado a responder y no a problematizar.

However, almost 50 years later, the implementation of interdisciplinarity is still difficult, since universities and research groups still do not work on interdisciplinarity, but more on multi and pluridisciplinarity.

5) The contribution of environmental thought and ethics.

Environmental thought and ethics are the background of all knowledge, where philosophy and ethics support the interpretation and understanding of environmental problems and above all offer the necessary criteria. Also here, it will be necessary to make the diversity of positions visible, since in general these positions are not explicit and therefore can be uncritically naturalized.

6) The importance of asking and questioning.

Another essential aspect to establish environmental criteria is the ability to ask and question, without which it will not be possible to find faults or difficulties, or to find new paths, either in the social reality, the development model, or in any other situation. This is even more important in a context that has a school system focused on responding and not questioning.

7) The challenge of cultivating four skills.

As a last requirement, are the aspects that are generally always forgotten or ignored but indispensable. Such challenge addresses interrelated thinking skills, wonder, creativity, as well as empathy and

7) El reto de cultivar cuatro habilidades. Como último requerimiento unos aspectos que por lo general siempre son olvidados o ignorados pero indispensables. Se trata de las habilidades de pensar interrelacionadamente, del asombro, la creatividad, así como la empatía y la compasión; pues difícilmente la vida se podrá recrear, proteger o convivir con la vida sin estas cuatro habilidades. Sin la habilidad de pensar interrelacionadamente no se puede comprender la complejidad ambiental. Sin asombro no será posible maravillarse de la vida ni cuestionar los fenómenos. Sin creatividad no será posible ver, indagar, experimentar nuevos caminos. Sin empatía y compasión será difícil, tal vez imposible, cuidar del otro, respetar y valorar la vida.

Finalmente, algunas observaciones frente a la puesta en práctica de los siete (7) requerimientos. Se trata en primera instancia de *entretrejerlos* a través de varias instancias, actividades y disposiciones:

- a) Actualizar y capacitar permanentemente a los docentes para asimilar y discutir los siete requerimientos
- b) Cuestionar cuáles son las bases epistemológicas del conocimiento que reproducimos y enseñamos en las universidades para comprender, o no, la complejidad ambiental
- c) Se requieren profesores comprometidos y dispuestos a revisar autocríticamente sus contenidos y cánones para discutirlos desde los siete requerimientos
- d) Indispensable contar con comunidades académicas capaces de discutir crítica y constructivamente para transformar significativamente los currículos a partir de los primeros puntos ya mencionados.
- e) Contar con el apoyo determinante y comprometido de todas las instancias directivas (del sistema educativo tanto micro como macro), puesto que existen dinámicas de intereses y poder que tendrán que ponerse en función del bien común y la vida. Es decir, una voluntad política explícita y clara de apoyar el proyecto.
- f) Asumir tanto individualmente como en cada comunidad académica una responsabilidad ética,

compasión; since it is difficult for life to be recreated, protected or exist without these four abilities. Without the ability to think interrelatedly, it is not possible to understand environmental complexity. Without wonder it will not be possible to marvel at life or question the phenomena. Without creativity it will not be possible to see, examine or experience new paths. Without empathy and compassion, it will be difficult, or perhaps impossible, to take care of one another, and respect and value life.

Finally, some observations regarding the implementation of the seven (7) requirements. In the first instance, it is a question of *interweaving* them through various instances, activities and dispositions:

- a) Permanently update and train teachers to assimilate and discuss the seven requirements
- b) Question what are the epistemological bases of the knowledge that we reproduce and teach in universities to understand, or not, environmental complexity
- c) Professors who are committed and willing to self-critically review their contents and conventions are required to discuss them based on the seven requirements
- d) It is essential to have academic communities capable of critically and constructively discussing in order to significantly transform the curricula based on the aforementioned first points.
- e) Have the decisive and committed support of all management bodies (of the educational system, both micro and macro), since there are dynamics of interest and power that must operate based on common good and life. In other words, an explicit and clear political will to support the project.
- f) Assume both individually and in each academic community an ethical responsibility regarding life, with the production and reproduction of knowledge.

In summary, the proposal deals with the duty of universities to provide students with the broadest possible panorama, to show the richness and diversity of possible positions, as well as to show the

por la vida, con la producción y reproducción del conocimiento.

En síntesis, la propuesta trata del deber de las universidades de proveer a los estudiantes un panorama lo más amplio posible, para evidenciar la riqueza y diversidad de posiciones posibles, así como evidenciar las implicaciones e impactos respectivos. Esto para que los futuros profesionales sean capaces de tomar posiciones y realizar acciones responsables, éticas, con la vida.

Algunas reflexiones para seguir

A manera de conclusiones es posible decir que frente a la crisis socioambiental innegable, en buena parte producida por los modelos del desarrollo hegemónicos, cuya mitigación se ha querido realizar a través del desarrollo sostenible, sin embargo 30 años de desarrollo sostenible no han demostrado resultados concretos para mejorar asuntos ambientales. Por lo tanto, es imperante buscar alternativas al desarrollo. Sin embargo, estas alternativas se enfrentan a una serie de dificultades y barreras serias para demarcarse de los marcos epistemológicos dominantes que refuerzan el *statu quo*.

Ahora, en la medida que la presente lectura desde el pensamiento ambiental propuesto por Leff, ubica el problema en la insustentabilidad de la modernidad y por ende en las formas de conocer que la justifican y legitiman, un lugar importante de atención se merecen las universidades en las cuales se produce y reproduce este conocimiento. De ahí que se proponen dos áreas de acción: por un lado, la necesidad de buscar epistemologías otras y del sur y por el otro, la reivindicación de la educación ambiental superior.

Es decir, sin la formación de criterios ambientales en los futuros profesionales, quienes serán los tomadores de decisiones y sin la búsqueda de otras epistemologías y racionalidades que sean capaces de pensar desde la vida, será difícil encontrar alternativas al desarrollo, donde el propio concepto de desarrollo tendrá que ser removido y reemplazado. Garantizar y posibilitar la capacidad de reproducción de la vida –como la conocemos– a largo plazo requerirá de cambios profundos y significativos en los modelos de universidad, y en general.

respective implications and impacts. The above, so that future professionals are able to hold positions and take responsible, ethical actions regarding life.

Some thoughts to follow

In conclusion, it is possible to say that in the face of the undeniable socio-environmental crisis, largely produced by the hegemonic development models, which mitigation has been attempted through sustainable development, a period of 30 years of sustainable development has not demonstrated concrete results to improve environmental issues. Therefore, it is imperative to look for alternatives to development. However, these alternatives face a series of severe difficulties and barriers to disengage from the dominant epistemological frameworks that reinforce the *status quo*.

Now, to the extent that this reading, from the environmental thought proposed by Leff, locates the problem within the unsustainability of modernity and therefore the ways that justify and legitimize it, the universities in which this knowledge is produced and reproduced deserve an important place. Hence, two areas of action are proposed: on the one hand, the need to seek other and southern epistemologies and, on the other hand, the vindication of higher environmental education.

That is to say, without the training of future professionals on environmental matters, who will be in charge of making decisions, and without the search for other epistemologies and rationalities that are capable of thinking in terms of life, it will be difficult to find alternatives to development, where the very concept of development will have to be removed and replaced. Guaranteeing and enabling the reproductive capacity of life –as we know it– in the long term will require profound and significant changes in university models, and in general.

References

- Associated Press, 2019. Malaysia to ship back tonnes of plastic waste to Canada and other nations. Newspaper Global News of May 28. Available at: <https://global-news.ca/news/5324429/malaysia-ship-back-plastic-waste-canada/>; accessed: March, 2020.
- Berghof Foundation, 2018. Guerras en el mundo 2018. In [frieden-fragen.de](https://www.frieden-fragen.de/entdecken/weltkarten/kriege-weltweit-2018.html), available at: <https://www.frieden-fragen.de/entdecken/weltkarten/kriege-weltweit-2018.html>; accessed: March, 2020.
- Contraloría General de la República of Colombia, 2017. Informe del estado de los recursos naturales y del ambiente 2016-2017. Available at: <http://www.andi.com.co/Uploads/17>; accessed: March, 2020.
- De Sousa Santos, B., 1996. Hacia una concepción multicultural de los derechos humanos. Democracia y Territorio. Available at: <http://democraciayterritorio.wordpress.com/2008/08/09/hacia-una-concepcion-multicultural-de-los-derechos-humanos/>; accessed: March, 2020.
- Díaz López, V., 2017. Universidad neoliberal: Transformaciones en sus fines, Relación entre los Planes Nacionales de Desarrollo de 1982 a 2010 y los posgrados en Colombia. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Eschenhagen, M., 2009. Educación Ambiental Superior en América Latina. Retos epistemológicos y curriculares. ECOE Ediciones, Bogota, DC.
- Eschenhagen, M., 2016. Repensar la educación ambiental superior: puntos de partida desde los caminos del saber ambiental. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Eschenhagen, M., 2018. Marcos y criterios teóricos para fundamentar la educación ambiental superior. In: Obezo Casseres, K. (Coord.), Encuentro Nacional InterUniversitario 2018: Calidad y Excelencia en la Educación, la Educación Ambiental y la formación Profesional en las Universidades de Colombia. Bogota, DC.
- Eschenhagen, M., Maldonado, C., 2017. Epistemologías del sur para germinar alternativas al desarrollo, debate entre Enrique Leff, Carlos Maldonado y Horacio Machado. Universidad del Rosario; Universidad Pontificia Bolivariana, Bogotá, DC. DOI: 10.2307/j.ctvm204ds
- Escobar, A., 1996. La invención del Tercer Mundo, construcción y deconstrucción del desarrollo. Editorial Norma, Bogota, DC.
- Fair, H., 2013. Apogeo y crisis del neoliberalismo y emergencia de nuevos liderazgos alternativos en América Latina. Tla-melaua 7(34), 1-25. DOI: 10.32399/rtla.7.34.47
- Gómez-Gil, C., 2017. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global 140(18), 107-118.
- González Casanova, P., 2002. La dialéctica de las alternativas. *Esipiral* 8(24), 11-35.
- Gonzalez Gaudiano, E., 2011. La educación ambiental en América Latina: rasgos, retos y riesgos. *Rev. Contrapontos - Electrónica*, 11(1), 83-93.
- Grooten, M., Almond, R. (Eds.), 2018. Living planet report 2018: Aiming higher. WWF International, Gland, Switzerland.
- Lander, E., 2000. Ciencias sociales: saberes coloniales y eurocéntricos. In: Lander, E. (Ed.), *La colonialidad del saber: Eurocentrismo y Ciencias Sociales. Perspectivas Latinoamericanas*. UNESCO; CLACSO, Buenos Aires. pp. 11-40.
- Leff, E., 1998. Saber ambiental, Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Siglo XXI Editores, Mexico, DF.
- Leff, E., 2004. Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza. Siglo XXI Editores, Mexico, DF.
- Leff, E., 2006. Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes. Siglo XXI Editores, Mexico, DF.
- Leff, E., 2014. La apuesta por la vida, imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur. Siglo XXI Editores, Mexico, DF.
- Maldonado, C., 2013. Significado e impacto social de las ciencias de la complejidad. Planeta Paz, Ediciones Desde abajo, Bogota, DC.
- Mansouri, N., 2016. A case study of Volkswagen unethical practice in diesel emission test. *Int. J. Sci. Eng. Appl.* 5(4), 211-216. DOI: 10.7753/IJSEA0504.1004
- Oldenkamp, R., van Zelm, R., Huijbregts, M., 2016. Valuing the human health damage caused by the fraud of Volkswagen. *Environ. Pollut.* 212, 121-127. DOI: 10.1016/j.envpol.2016.01.053
- Ornelas Delgado, J., 2009. Neoliberalismo y capitalismo académico. In: Gentili, P., Frigotto, G., Leher, R., Stubrin, F. (Eds.), *Políticas de privatización, espacio público y educación en América Latina*. Ediciones Homosapiens; CLACSO, Buenos Aires, pp. 83-119.
- Quijano, A., 2000. Colonialidad del poder y clasificación social. *J. World-Syst. Res.* 2(2), 342-386. DOI: 10.5195/jwsr.2000.228
- Sousa Santos, B., 2010. Para descolonizar Occidente: más allá del pensamiento abismal. CLACSO, Buenos Aires.
- Tréllés Solís, E., 2006. Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina. *Rev. Iberoam. Educ.* 41, 69-81. Doi: 10.35362/rie410772
- Unceta, K., 2015. De los ODM a los ODS: Análisis y valoración crítica de la nueva agenda 2030. Seminarios Hegoa. Universidad del País Vasco, available at: <http://multimedia.hegoa.ehu.es/es/videos/70>; accessed: June, 2020.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2019. Global Environmental Outlook, GEO-6, Regional Assessment for Latin America and the Caribbean, Nairobi, Kenya.

Walsh, C., 2017. ¿Interculturalidad y (de)colonialidad? Gritos, grietas y siembras desde Abya-Yala. In: Garcia

Diniz, A. (Ed.), Poéticas e políticas da linguagem em vias de descolonização. Pedro & João Editores, São Carlos, Brazil. pp. 1-29.

World-Economic-Forum, 2018. Global risk report 2018. 13th ed. Genova.