

Autora

**Ruth Miriam Moreno
Aguilar ***
Colombia

* colombiana. Administradora Pública, Magister en Planificación del Desarrollo Regional y Doctora en Urbanismo. Docente Titular, Universidad Distrital, Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia

Correo electrónico:

rmmorenoa@udistrital.edu.co,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5119-4840>

Cómo citar este artículo:

Moreno, R. (2022). Epistemología en los microcurrículos de la facultad de medio ambiente y recursos naturales. *Revista Estudios en Educación (REeED)*, 5(8), p.p. 29 – 50.

EPISTEMOLOGIA EN LOS MICROCURRICULOS DE LA FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Recibido:

16-02-2022

Aprobado: 16-05-2022

Publicado: 30-10-22

Epistemology in the micro-curriculum of the faculty of environment and natural resources

RESUMEN

Este artículo analizó el 81% de los syllabus de 9 proyectos de pregrado de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital con el fin de constatar la episteme subyacente y reflexionar sobre sus aportes y restricciones para la superación de la crisis ecológica-ambiental, en tanto dimensión del desarrollo. La aproximación teórica se alimentó de teorías de complejidad y de elementos del método de reducción fenomenológica de Husserl y transcendental de Lonergan de donde se derivó el método empleado. La unidad de análisis, los syllabus, las categorías “ecológico”, “ambiental” y las variables, los títulos, los objetivos y los contenidos. Se reconoció la predominancia de la episteme objetiva, disciplinar y enajenante y la ambivalencia epistémica sobre la categoría “ambiente” cuando se asume muchas veces lo “ecológico” como sinónimo de “ambiente”, así como también la potencialidad de asumir la unidad ecológico-ambiental para designar la denominación de esta dimensión del desarrollo y a partir de la misma redenominar el actual nombre de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Palabras clave: Planes de estudio, syllabus, epistemología, eco-ambiental.

ABSTRACT

This article analyzed 81% of the syllabus of 9 undergraduate projects of the Faculty of Environment and Natural Resources of the District University in order to verify the underlying episteme and reflect on their contributions and restrictions for overcoming the ecological crisis. Environment, as a dimension of development. The theoretical approach was fed by theories of complexity and elements of Husserl's phenomenological reduction method and Lonergan's transcendental method, from which the method used was derived. The unit of analysis, the syllabus, the categories "ecological", "environmental" and the variables, the titles, the objectives and the contents. The predominance of the objective, disciplinary and alienating episteme and the epistemic ambivalence about the category "environment" were recognized when "ecological" is often assumed as synonymous with "environment", as well as the potentiality of assuming the ecological-environmental unit. to designate the denomination of this dimension of development and from the same rename the current name of the Faculty of Environment and Natural Resources.

Key words: Study plans, syllabus, epistemology, eco-environmental.

INTRODUCCIÓN

Este artículo actualiza las reflexiones sobre la oferta educativa de 9 proyectos de pregrado de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital en Bogotá, y la actualiza porque extiende este trabajo desde el 2017 hasta el 2020¹. El trabajo investigativo se realizó empleando elementos teórico -metodológicos tanto de complejidad como del método de reducción fenomenológica (Izquierdo, 2009, citando a Husserl y Fink), mediante el primero se postula el entrelazamiento de todos los fenómenos y mediante el segundo, se “coloca en pausa” las categorías “ecológico” y “ambiental”, desde las cuales se originó la alternativa de desarrollo sostenible y/o sustentable según el autor. El artículo tiene un sello descriptivo, analítico y propositivo, porque muestra el centramiento epistémico de los microcurrículos en la episteme objetiva, disciplinar y enajenante y una mínima presencia de la segunda episteme intersubjetiva, interdisciplinar y antropocéntrica y por ello promueve la expresión ecológico-ambiental o lo mismo eco-ambiental como una forma de reconocer la falsa dualidad dualidad o también falsa oposición (Seoane, 2019) entre estas dos formas epistémicas mediante la cual se desdibuja la complejidad de la relación humano naturaleza básica para la sostenibilidad de la vida en el planeta.

¹ La ventana temporal se extiende hasta el 2020, básicamente por tres razones una primera relativa a la continuidad del tema investigativo que obligan a mantener la atención en los planes de estudio y sus microcurrículos, una segunda, porque la norma que rige la estructura curricular de los proyectos curriculares de los pregrado, los Decretos 2767 y 277 del 2003, sigue siendo la misma y por lo tanto, la estructura de organización de los planes de estudio también, tercero porque los planes de estudio como los syllabus suelen cambiar muy poco.

Lo epistémico se describe, algunas veces, en la parte de fundamentación de los proyectos, pero desde una óptica formal (Senior, 2016) esto es, sin cruzar el sentido que otorga lo epistémico al proyecto curricular a través de los sentidos, contenidos y las prácticas del llamado microcurrículo, lo cual convierte la presentación epistémica en un referente sin efectos sobre la formación del estudiante y se exilia, así, la comprensión renovada de las complejas problemáticas actuales acorde esto con el papel otorgado por la Unesco a las Instituciones de Educación Superior, en tanto “dinamizadoras de las capacidades sociales, económicas y personales, tanto de sus integrantes como de la sociedad” (Acevedo, Aristizabal, et al. 2020).

La hipótesis planteada en esta mirada actualizada es una oportunidad para aproximarnos en el siglo XXI a la complejidad de la dinámica viviente y problematizar desde este ángulo la oferta educativa en medio ambiente. Este propósito pasa por reconocer que existen distintos “enfoques epistémicos” (p. 90) para dar cuenta de dicha trama. Por estas razones este artículo promueve una reflexión sobre la importancia de lo epistémico en el sentido, contenido y práctica de los syllabus, en cuanto el mismo permite reflexionar sobre el “conocer” en la educación superior y sus implicaciones sobre las formas de comprender e intervenir las problemáticas en este caso de orden ecológico - ambiental, a partir de la correspondencia entre lenguaje, epistemología, complejidad social.

Para este fin se propuso como hipótesis que la episteme predominante en los microcurrículos es la objetiva, disciplinar y enajenante cuyas implicaciones en lo enseñar - aprender, dificultan la inserción de las problemáticas ecológicas-ambientales en la complejidad de los procesos sociales guiados por el desarrollo, en la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, lo cual permite aludir los aportes y restricciones de este abordaje, esbozar las contribuciones de la episteme no predominante y desde este balance proponer modificaciones a la denominación de la Facultad, para promover en lugar de la falsa confrontación entre recurso natural (objetivo- disciplinar y enajenante, ciencias naturales) y medio ambiente (intersubjetivo- interdisciplinar y antropocéntrico, ciencias sociales) una visión de continuo entre ambos en la expresión ecológico-ambiental.

Esta hipótesis postula al fundamento epistémico bajo el cual se reconocen dos grandes formas de producción de conocimiento, por un lado: (i) objetiva disciplinar y enajenante y por otro, (ii) intersubjetiva, interdisciplinar y antropocéntrica² (Moreno, 2017), citando a Piaget, (1970) y a Izquierdo (1999). La primera se centra en estudiar el objeto de estudio, de forma aislada e independiente, lo cual conduce a sentir, pensar y actuar desde una posición de exilio del sujeto y por ello enajenante de su rol y función respecto de lo pensado, episteme que sustenta algunos abordajes de la categoría ecológico y de la acepción “recursos naturales” del nombre de la Facultad, por estas características se relaciona con la alternativa de desarrollo en tanto crecimiento económico, el cual pone a su servicio los recursos naturales existentes en un territorio. La segunda, releva el papel de los sujetos, sus identidades, sus culturas en la construcción del conocimiento sobre el objeto y en lugar de solicitar

² Los estudios cognitivos muestran que el pensar no se reduce a la caja negra del cerebro y, por ello, los procesos mentales son complejos, pues implican simultáneamente el componente lógico, ético-moral, propia de la filosofía y lo cosmogónico o relativo al ámbito cultural.

únicamente mediciones, y procesamiento cuantitativo ahora también se contextualiza y se enfoca en los aspectos más cualitativos del conocimiento, por esto soporta las aproximaciones a la categoría “lo ambiental” y a las dimensiones cultural y política del desarrollo. Se muestran los aportes de esta segunda episteme pero también sus restricciones por el carácter antropocéntrico y por ello se reitera una alocución que dé cuenta del campo unificado entre estos términos, lo ecológico-ambiental.

Este trabajo por el abordaje teórico-metodológico expuesto antes, se ubica en las denominaciones de los espacios académicos, sus objetivos y contenidos y no aborda la práctica de los docentes en dichos espacios y por este énfasis se diferencia de otros trabajos como el de Peñaloza (2009) Barron (2015). En cambio, el ejercicio expuesto acerca de las concepciones epistémicas de la oferta educativa pone en primer plano el “lenguaje” en tanto vehículo que canaliza el sentido y contenido de la formación e indudablemente, también, al sujeto que produce, usa y justifica ese lenguaje, el cual, entonces, aparece con sus convicciones sobre el conocer, vía el lenguaje, el vocabulario empleado en los syllabus.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Antecedentes: Revisión de la literatura

La revisión de la literatura subraya dos temas, por un lado, la educación superior desde la normativa del Ministerio de Educación referente obligado de la normas de la Universidad Distrital, analizando la perspectiva epistémica presente en las mismas³, con el fin de vincular, dichos rasgos, a las expresiones “ecológica” y “ambiental” en estudio en este artículo, y, por otro, las concepciones sobre la organización del currículo dentro de un contexto en el cual, la inclusión de la dimensión ambiental en el desarrollo, realizada desde 1991, bajo la denominación de desarrollo sostenible, configuró otra alternativa del desarrollo y forjó la aparición de nuevas ofertas educativas, entre estas la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, creada en 1994.

Lo epistémico en las normas de la educación superior.

El abordaje epistémico está implícito en la Ley 30 de 1994, norma rectora, del tema educativo en Colombia y en sus correspondientes decretos reglamentarios. En Tabla 1, se describe las “áreas y componentes de formación fundamentales del saber y de la práctica que identifican el campo de la administración o de la ingeniería según el caso,” Estas dos áreas sustentan los planes de estudio objeto de reflexión. En esta tabla se puede apreciar la diferencia entre las

³ Trabajo interpretativo posibilitado por haber conformado durante más de 10 años una tertulia con orígenes en una de las cátedras impartidas entre 1991-1992, por el profesor Adolfo Izquierdo en la Maestría sobre Planificación y Desarrollo Regional, del Cider-Universidad de los Andes, en la cual se conoció y discutieron las propuestas de Izquierdo sobre las categorías, desarrollo, planificación, procesos sociales- epistemología- educación.

llamadas ciencias naturales que para los planes son lo básico y, las ciencias sociales, que constituyen el componente complementario o humanístico.

Tabla 1

Descripción de las áreas de conocimiento previstas en la normativa del MEN- Ministerio de Educación Nacional

Decretos 2767 del 2003	Decretos 2773 del 2003
Programas de Administración	Programas de Ingeniería
Área de formación básica: incluye los conocimientos de matemáticas, estadística y ciencias sociales.	Área de ciencias básicas: ciencias naturales y matemáticas. Formación básica científica del ingeniero. Suministran herramientas conceptuales que explican los fenómenos físicos. Fundamental para interpretar el mundo y la naturaleza, facilitar la realización de modelos abstractos teóricos, que le permitan la utilización de estos fenómenos en la tecnología. Matemáticas, física, química y biología.
Área de formación profesional: incluye los componentes de la administración y de las organizaciones, economía y finanzas, producción y operaciones, mercadeo e informática, gerencia de personal.	Área de ciencias básicas de ingeniería: Tiene su raíz en la matemática y en las ciencias naturales.
Área de formación sociohumanística: comprende aquellos saberes y prácticas que complementan la formación integral del administrador, para una formación axiológica y cultural.	Área de ingeniería aplicada: esta área específica de cada denominación suministra las herramientas de aplicación profesional del ingeniero.
	Área de formación complementaria: comprende los componentes en economía, administración, ciencias sociales y humanidades.

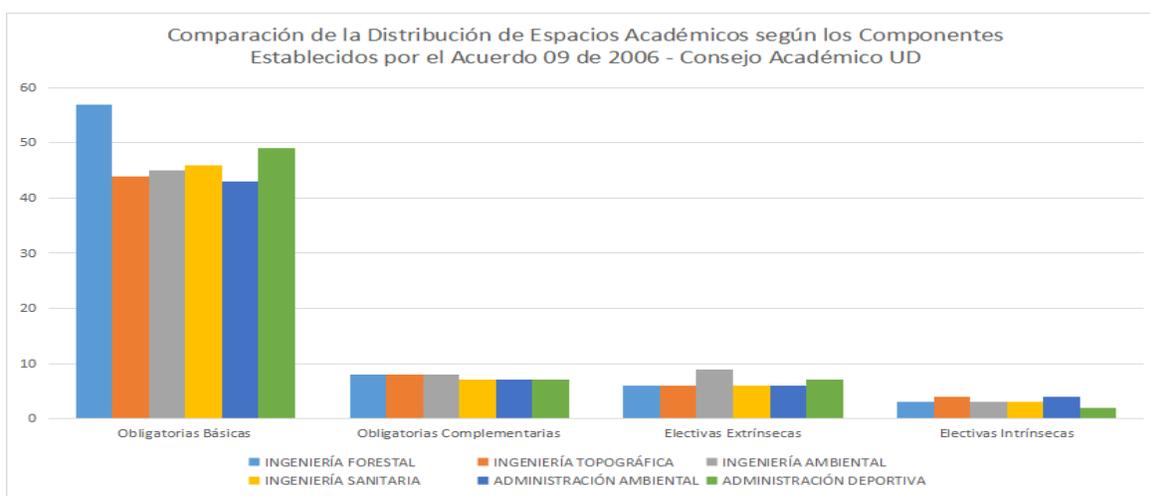
Por otra parte, en la Figura 1 se representa el efecto de esta normativa de orden nacional, aplicada en la Universidad Distrital, mediante el Acuerdo 06 de 2009, expedido por su Consejo Académico. En esta norma, los espacios de formación se clasifican como: obligatorios y electivos. Los obligatorios se clasifican como básicos y complementarios y los electivos como intrínsecos y extrínsecos al programa, en la Figura 1, se observa por proyecto curricular la preeminencia de los obligatorios básicos y la mínima presencia de los espacios obligatorios complementarios (socio humanísticos). Esto representa la formación de los pregrados centrada en el objeto de estudio de cada profesión, lo cual corresponde con la

experticia exigida a un profesional en una rama específica del saber y por ende, su epistemología responde a las características de objetiva (centrada en un objeto de estudio), disciplinar (focalizada en disciplinas propias del objeto de estudio y enajenante (sujeto excluido por el método de conocimiento) y se operacionaliza por los paradigmas positivista y empirista.

Mientras que la formación llamada socio-humanística, para los planes de estudio de los proyectos en administración y “complementaria” para las ingenierías, correspondería al enfoque bajo el cual se presenta el contexto de los problemas, esto es, los agentes, sus características, sus vínculos y roles dentro de la ventana espacio-temporal en estudio, por ello esta episteme tiene la característica de intersubjetivo-interdisciplinar (construida con la participación de varios sujetos y distintas disciplinas) y antropocéntrica (la finalidad es en función de las poblaciones humanas).

Figura 1

Tipos de espacios académicos por proyecto curricular



Nota: Información de los Syllabus registro calificados de los proyectos curriculares de la FAMARENA, 2012-2020.

El segundo aspecto subrayado de la revisión de la literatura es la organización de los planes de estudio de la cual también se coligió su carácter epistémico, ausente también de forma explícita. En la primera postura epistémica, Moreno (2017), cita a Hilda Taba (1962, 7) pues aunque esta autora, reconoce la complejidad inherente a la elaboración de un plan de estudio e inserta esta decisión en la relación escuela, sociedad, cultura, sin embargo, para ella, es el experto el que determina el contenido, la finalidad en tanto dominio del contenido temático de la asignatura, para ello la exposición tiende a ser el método principal de instrucción y el libro de texto la fuente más importante.

Sobre esta perspectiva Boarini et al. (2020, 116) señalan que la educación desde esta episteme prevalece la observación y la verificabilidad como base para construir las leyes que rigen los

Epistemología en los Microcurrículos de la Facultad de medio ambiente y Recursos Naturales

Ruth Miriam Moreno Aguilar

Revista Estudios en Educación (2022), Vol. 5, Núm. 8, p.p 29 - 50

<http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion>

fenómenos educativos de esta forma se distingue lo científico de lo metafísico. “Dicho de otro modo, la historicidad –o lo histórico– es dejada deliberadamente de lado en defensa de una ciencia racional”

Tanto Moreno (2017) cuando cita a Taba como Boarini et al. (2020) describen que la construcción del currículo desde estas perspectivas enfatiza en la adquisición de destrezas indispensables para un saber disciplinar fundante de la profesionalización, lo significativo es el contenido, la consecución de los objetivos, la sociedad y la cultura son externos al proceso escolar y por ello la toma de decisiones es cerrada y jerárquicamente vertical, episteme que por estas características se asoció para su análisis al término “recurso natural”, “ecología”.

Como reacción a estas características emerge una segunda epistemología cuyos rasgos Cruz y Salinas (2022) describen empleando los aportes del pensamiento crítico que concibe al estudiante como un agente activo, autónomo, crítico y protagonista de su proceso de aprendizaje (Lipman, 1991, citado por Cruz y Salinas, 2022), y por supuesto, consciente de la realidad socio-política del país (Freire, 1970, citado por Cruz y Salinas (2022, 116). Jaramillo L, Jaramillo O y Murcia (2017) aportan en este mismo sentido al mencionar que frente a la educación del cansancio ejercida por la episteme objetiva, disciplinar, enajenante, emerge la escuela para el otro, en consonancia con la filosofía de la alteridad de Levinas, que supone la visibilización de lo analógico (Gutiérrez, 2017) y no sólo de lo lógico tanto en los propios estudiantes como en lo estudiado.

Ahora bien, respecto a artículos que trabajan directamente la relación entre planes de estudio y epistemología se cita en esta revisión el trabajo “Análisis Comparativo desde la Caracterización Curricular de Veintiséis Programas Presenciales de Maestrías en Administración en Colombia”, de Botero, Evans y Múnera, (2019), este estudio destaca la “debilidad en los fundamentos epistemológicos” (19) porque según los autores, algunas maestrías se ubican en el paradigma positivista (practicista) y otras en el hermenéutico (intelectualistas), pero estas últimas, aunque tienen un componente humanista privilegian el “hacer-cómo” con algo de contextualización, y olvidan la formación en habilidades suaves o blandas, esto es, las habilidades interpersonales; no obstante, sus aportes a la reflexión de la oferta educativa, el artículo toca tangencialmente la perspectiva epistémica.

En relación a artículos centrados en el tema educación en ecología y medio ambiente, se citan dos artículos, uno primero de Espejel y Flores (2017), centrado en la educación ambiental en contextos de educación secundaria, en el cual afirman citando a Dieleman y Juárez (2008, 294) que esta educación debe “impulsar valores que desarrollen el pensamiento crítico, reflexivo y argumentativo, para la resolución de problemas, basada en multimétodos pedagógicos” y un segundo artículo de Corbetta, (2019) enfocado en dar cuenta de la evolución de la inclusión de la dimensión ambiental en la educación superior el cual destaca, entre otros aspectos, la escasa presencia de equipos interdisciplinarios en la conformación del cuerpo docente y la demora, en retroceso actualmente, de las ciencias sociales por ambientalizarse.

Por otra parte, desde el punto de vista de las categorías en estudio, esto es, “ecológico”, “ambiental”, vale destacar con Giannunzo, (2010) citada por Morales (2016) quien señala la multiplicidad de usos que tiene el vocablo, “ambiental”, así, por ejemplo: “...en general, en biología y ecología, ambiente refiere a las condiciones bióticas y abióticas de un organismo, población o comunidad. En química e ingeniería, indica los componentes abióticos de los ecosistemas. En ciencias sociales y humanidades suele aludir a las condiciones externas de un fenómeno ...en el sentido de contexto. En derecho, ...como el producto de la interrelación de subsistemas, ya sean naturales, económicos o políticos. En economía indica medio, ya sea como recurso o como entorno. Además, en otras disciplinas, e incluso entre las ya mencionadas también se concibe el ambiente como naturaleza o ecología”. Esta polisemia redundaría en la consolidación de la ambivalencia en el uso de los vocablos ecológico y ambiental.

METODOLOGÍA

La connotación teórico-metodológica del trabajo de investigación.

Este artículo tomó como referencia empírica el análisis de 397 syllabus, estos representan el 81% del total de los syllabus de los 9 proyectos curriculares de pregrado, de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de la Universidad Distrital, tres tecnologías y 6 profesionales, para el periodo 2012-2020.

La red categorial propia de lo teórico se derivó de cada palabra del título y lo metodológico supone una forma de trabajar dichas categorías, por esta razón, la investigación, definió a los “syllabus” como su unidad de análisis, pues de su patrón de organización visto a través de las variables que son sus títulos, objetivos y contenidos programáticos, se colige el tratamiento epistémico dado a las categorías objeto de estudio “lo ecológico, lo ambiental”. El análisis de las categorías deviene de la propuesta de Husserl y de Fink, (Izquierdo, 2000).

El abordaje teórico es un referente para la metodología y el procesamiento de la información, pues se basa en elementos del método de “reducción fenomenológica” de Husserl, puesto que la selección de las “categorías claves” que determinaban la centralidad del énfasis educativo del profesor, implica poner esta selección en “pausa” para analizar su relación o bien con lo ecológico o bien con lo ambiental. Esta aproximación teórica-metodológica se alimenta también de elementos del método transcendental de Lonergan, según el cual. El sujeto realiza operaciones que se originan a partir del deseo de conocer y que son a la vez intencionales y conscientes.

La intencionalidad de las operaciones conduce a que los objetos se hagan presentes ante el sujeto. El ser consciente de las operaciones permite al sujeto que opera, estar presente a sí mismo. El modo de hacerse presente del objeto es diferente al del sujeto. “El objeto está presente como aquello a lo que se mira, se atiende, o se tiende. Pero la presencia del sujeto consiste en el mirar, el atender, el tender-a. Por esta razón el sujeto puede ser consciente de

sí mismo en cuanto atiende, y, con todo, presta íntegramente su atención al objeto en cuanto es atendido” (Lonergan, citado por Figueroa, 2012, 90).

Es decir, el método de Lonergan “no privilegia unilateralmente los datos o los resultados...sino el acto de entender, el deseo de entender “...siendo este “entender”, una de las especializaciones funcionales del conocimiento, antecedida por la “experiencia” y precedida por el “juicio” y la “decisión-acción” (Lonergan, 1999) y en estas especializaciones se implican de manera simultánea y unitaria la conciencia empírica, intelectual-racional, moral-ética y racional-no racional del o los sujetos involucrados en tanto redactores de los contenidos de los syllabus estudiados.

Este cuestionarse por el tipo de conocimiento impartido sobre medio ambiente y recursos naturales, instauro dentro del proceso educativo concerniente a las categorías en estudio, el reconocimiento de sus fundamentos que, aunque invisible, paradójicamente determina sus sentidos y le otorga a la epistemología, además, del rol de regla para producir conocimiento que busca la verdad, la potestad de posibilitar un pensar sobre las condiciones de generación de conocimiento y por supuesto del sujeto que conoce una realidad social de suyo compleja.

Por asumir el énfasis en las especializaciones funcionales es que también el estudio privilegió el método de reducción fenomenológica de Husserl, esto es, el análisis categorial,⁴ cada categoría sintetiza al objeto “estudiado, considerado” pero también y sobre todo al sujeto que está comprendiendo. El énfasis categorial rescata el poder de la palabra dentro de un contexto (Dorotti, 2019, citando a Wittgenstein, Austin y Searle 2021), pues cada categoría permite transmitir y decodificar “el modo del vínculo sujeto- objeto”, y en tanto tal, es la puerta de entrada al “entendimiento-valoración-decisión acción” de esta “experiencia-realidad”.

Desde este énfasis en las categorías, el abordaje teórico-metodológico, designa la unidad entre teoría y método, porque siguiendo a Izquierdo (2007) citado por (Moreno, 2017) las categorías se refieren a la teoría, mientras que, la manera de relacionarlas al abordaje metodológico. De igual manera, se tomó de esta forma porque las categorías definen una visión de mundo y con esta, una forma de comprender, de construir conocimiento, es decir, “se entiende al lenguaje como fuente y, a la vez, producto humano, y al ser humano, como fundamento y producto lingüístico” (Carbajal, 2016, citando a Morín, 2002)

El énfasis es las categorías de este estudio sobre el abordaje epistémico de la organización de la educación en la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales, obliga a presentarlas y a establecer su relación con el desarrollo, puesto que las problemáticas ecológicas-ambientales emergen de la conflictiva relación entre ambiente-desarrollo y este comporta distintas y entrelazadas dimensiones.

El énfasis es las categorías de este estudio sobre el abordaje epistémico de la organización de la educación en la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales, obliga a presentarlas y a establecer su relación con el desarrollo, puesto que las problemáticas ecológicas-ambientales emergen de la conflictiva relación entre ambiente-desarrollo y esta comporta distintas y entrelazadas dimensiones.

⁴ No se empleó ningún software de análisis de textos, como el Atlas TI porque todo programa de procesamiento esconde el mandato de su diseñador y con el determina exante el contenido de la rigurosidad científica.

Epistemología en los Microcurrículos de la Facultad de medio ambiente y Recursos Naturales

Ruth Miriam Moreno Aguilar

Revista Estudios en Educación (2022), Vol. 5, Núm. 8, p.p 29 - 50

<http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion>

En este sentido el vocablo “recurso natural” del nombre de la Facultad, se vinculó con la categoría “ecología”, aunque el término ecología sea más amplio y con mayores posibilidades, no obstante, ambos son estudiados preferentemente por las ciencias naturales, es decir, por los paradigmas empirista y positivista, que rastrean al objeto desde sus aspectos más cuantificables y para ello, lo diseccionan del entramado de relaciones en las cuales se inscribe, características bajo las cuales, también se vincula este término con la opción del desarrollo como crecimiento económico, en tanto, para esta alternativa de desarrollo, la naturaleza es un recurso.

Mientras que el de “ambiente”, se vincula a la expresión “medio ambiente” y enfatiza en los efectos del deterioro medio ambiental en las poblaciones humanas, por ello este término evoca la humanización de la naturaleza (Quesada, 2022 citando a Schmidt, 1977, 84) y por ende, se vincula con la segunda episteme y sus características de intersubjetividad, interdisciplinar y antropocentrismo desde las cuales también se vincula con las alternativas de desarrollo humano y sostenible, auspiciados por las Naciones Unidas, aunque en el informe de Desarrollo Humano (2020) ya citado, se esboza una crítica al antropocentrismo, al plantear el término “antropoceno” para designar con este una nueva era geológica caracterizada por los nefastos efectos en el planeta de la acción humana.

Este énfasis categorial, también reconoce que las palabras o categorías designan una representación espacio-temporal que no es solamente síquica, porque la palabra no habita solo en la mente, emerge de allí y ocupa un tiempo espacio determinado.

Las unidades de análisis (Syllabus) y sus variables (Títulos, objetivos, contenidos) se sistematizaron en tablas analíticas y se sintetizaron en esquemas que sirven de referencia a este escrito, los cuales dan sentido, contenido y práctica⁵ a las categorías vinculadas a cada enfoque epistémico.

RESULTADOS

En la Figura 2, se observa uno de los ejercicios realizado dentro de la investigación para describir la producción de conocimiento según los syllabus analizados, esquema efectuado luego de sistematizar previamente las categorías de los títulos, de los objetivos y de los contenidos de cada uno de los syllabus.

⁵ La noción de sentido se asimila al concepto operatorio de Fink, citado por Izquierdo, concepto definido por este autor como aquello sobre lo cual no se reflexiona explícitamente pero que utiliza corrientemente, mientras que los contenidos y las prácticas los he asimilado al concepto temático de Fink, en tanto, no son unívocos, no carecen de problematicidad y contienen toda la tensión del comprender (Fink citado por Izquierdo, 2000, 22)

Epistemología en los Microcurrículos de la Facultad de medio ambiente y Recursos Naturales

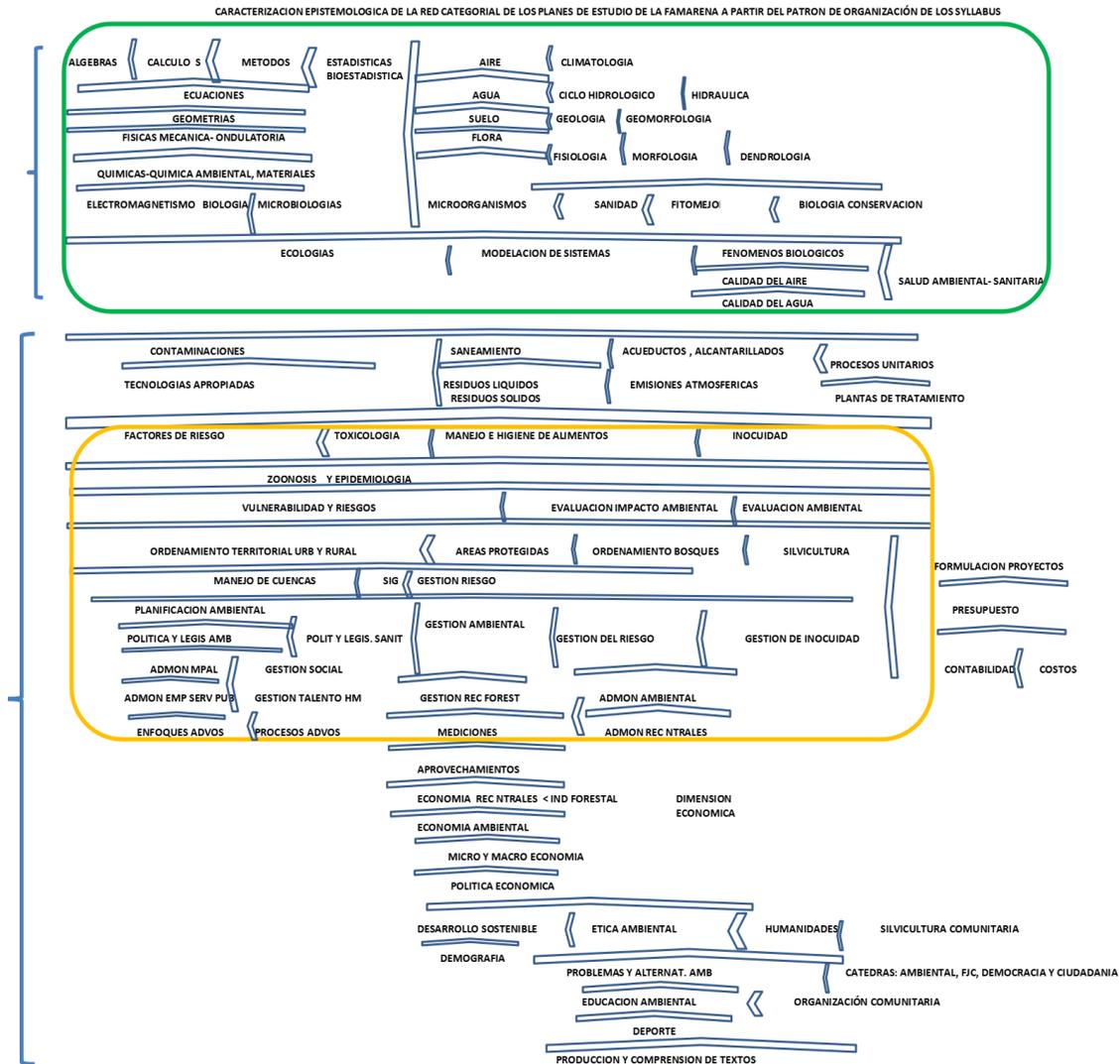
Ruth Miriam Moreno Aguilar

Revista Estudios en Educación (2022), Vol. 5, Núm. 8, p.p 29 - 50

<http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion>

Figura 2

Categorías síntesis



Fuente: Investigación 2012-2020 Autora

Como se ha dicho para este abordaje se tomaron de los objetivos y contenidos las categorías o palabras claves que representan la intencionalidad del autor del syllabus, respecto a la naturaleza del sentido, los contenidos y las practicas a impartir. La Figura 2, equivale al 100% de los syllabus estudiados, la misma refleja el fuerte centramiento de la educación en el enfoque objetivo disciplinar, enajenante, inherente al sentido predominante en la formación de los pregrados en su connotación tecnológica o profesionalizante. Los distintos

tipos de categorías que se aprecian expresan la diversidad de los proyectos curriculares de la Facultad. Algunas de estas categorías evidencian la transversalidad del componente técnico-ingenieril propios de los proyectos curriculares de tecnologías (Saneamiento Ambiental, Gestión de Servicios públicos) y las ingenierías (Forestal, Topográfica, Sanitaria y Ambiental), dicha transversalidad podría inspirar un tratamiento distinto al parcelamiento por proyecto curricular hoy existente.

La episteme Objetiva- disciplinar- enajenante predominante en el patrón organizacional de los syllabus:

Estos rasgos enfatizan en la transmisión de un conocimiento ya producido pero justificado como necesario para una formación profesional, fundada en un “saber-hacer” preciso, puntualmente riguroso, bien sea de orden matemático, físico, químico, básicos para una formación en ingeniería topográfica, ambiental, sanitaria, forestal, las tecnologías en Gestión ambiental y servicios públicos, y en saneamiento ambiental, acompañado de un conocimiento biológico, centrado en entender las reacciones físico-químicas-biológicas del aire, agua, suelo, sus efectos en las plantas, animales y microorganismos, indispensables para el abordaje de medidas, nivelaciones, algoritmos para tratar la contaminación, evitar epidemias, etc. Aspectos básicos para intervenir problemáticas ecológicas comprendidas desde la fragmentación del hábitat, la extinción de tal “planta”, “animal”, “la biodegradación”. Se advierten también énfasis en los aspectos económicos, legislativos, de planificación, ordenamiento, proyectos, evaluación y gestión abordadas centralmente desde el contenido normativo, esto es, estándares, protocolos y/o procedimientos, normas ISO acento bajo el cual también son inscritos en la episteme objetiva descrita antes.

Esta organización supone que son condición básica para la formación disciplinar, inherente a los estudios de pregrado, es decir, son al contrario de accesorios, centrales a la misma. En este sentido, lo básico de los planes de estudio subyace en un conocimiento centrado en un “objeto” específico y en los métodos para conocerlo, “representativos” del comportamiento, la composición, los niveles de organización y en tanto, representativos son manifestación de la tendencia desde esta episteme a universalizar las características del objeto de estudio, es decir, del recurso natural, visión afín al desarrollo como crecimiento económico que invisibilizó las dinámicas naturales.

La oferta educativa centrada en estos aspectos enfatiza un conocer objetos separados o en términos de Morín: Se estudia al objeto desde:” el punto de vista del espacio (posición, velocidad), desde las cualidades físicas (masa, energía), químicas, las leyes generales que los rigen. Todo lo que caracteriza al objeto debe ser medible, su naturaleza debe ser descomponible”. (Morín, 1977, 117). Desde esta perspectiva y como advierte el mismo Morín, Citado por Parrilla (2022), esta, la disciplina- «entraña a la vez un riesgo de hiperespecialización del investigador y un riesgo de cosificación del objeto de estudio donde se corre el riesgo de olvidar que éste es extraído o construido» Parrilla amplía exponiendo que el saber disciplinar es experimentado como un hecho innegable, persistente a través de las pautas dadas y por la tendencia a ratificar , esto es a suponer los productos de la actividad

Epistemología en los Microcurrículos de la Facultad de medio ambiente y Recursos Naturales

Ruth Miriam Moreno Aguilar

Revista Estudios en Educación (2022), Vol. 5, Núm. 8, p.p 29 - 50

<http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion>

humana como distintos al humano (Berger y Luckmann, 1968:, 114, citados por Parrilla, 2020, 171).

Aun así, su utilidad para conocer el fenómeno es fundamental pero sólo es el primer paso para la comprensión del problema, por lo que quedarse sólo en este paso muestra sus deficiencias, pues escinde al objeto de sus múltiples y complejas interacciones simultáneas en las distintas dimensiones del desarrollo y responde de suyo a un carácter sectorial de las problemáticas que desde un tratamiento de parte pretende intervenir el daño ambiental, contaminación, etc. Sin embargo, está inscrito en un proceso social complejo por la simultaneidad de relaciones implicadas en el mismo.

Predomina en los contenidos de los syllabus las dimensiones: técnico-ecológica, la institucional administrativa, mientras que las dimensiones culturales, política, está ausente o se asume como político lo institucional administrativo, y se olvida que esta dimensión está cruzada por intereses casi siempre en conflicto. Por otra parte, la dimensión económica, se advierte más fuerte en los proyectos de administración ambiental o deportiva mientras en las ingenierías se reduce a uno, o dos espacios, de un total de 64 ofertados, y es abordado en algunos casos desde lógicas presupuestales, financieras ajenas a las dinámicas ecológico-ambientales y otras veces desde el tema de los servicios ambientales, que otorga valor al ecosistema natural sólo desde su servicio a la vida humana, aproximaciones que necesitan ser inscritas dentro de la complejidad de las problemáticas ecológico-ambientales insertas de suyo en una dinámica social diversa, incierta, conflictiva.

De lo ecológico objetivo, disciplinar y enajenante a lo ambiental intersubjetivo-interdisciplinar y antropocéntrico

La categoría “ambiental” da preeminencia al sujeto humano y a sus formas de interactuar con la naturaleza, visibiliza los efectos tanto de sus positivas como de sus erróneas y negativas interacciones. El análisis de este segundo enfoque epistémico sigue el mismo derrotero descrito para la anterior, es decir, se posiciona en el análisis de las palabras claves de los syllabus, ejercicio descrito de manera sintética en la Figura 3.

Figura 3

Categorías que representan el abordaje epistémico intersubjetivo e interdisciplinar en los títulos de los syllabus



Fuente: Procesamiento de las categorías de los syllabus. Investigación 2012-2020. Autora

La figura 3 ilustra la exigua presencia de este enfoque epistémico en los planes de estudio. Las palabras descritas en el esquema expresan la centralidad del sujeto humano, para este fin, se proponen espacios cuyos contenidos desarrollen el sentido intergeneracional del desarrollo sostenible, ejemplo, la ética ambiental, pues es por el futuro de nuestros hijos que debe promoverse una ética ambiental, esto es, promover actitudes de consideración, respeto por los ecosistemas del planeta, lo cual a su vez dignifica al humano en sus diferentes formas de vida cultural, para lo cual las humanidades sensibilizan en torno a los problemas y alternativas ambientales emergentes dentro de contextos complejos que las cátedras Ambiental, democracia y Ciudadanía ayudan a bosquejar y a plantear a la educación ambiental, el deporte, la organización comunitaria y la escritura como elementos que aportan a la solución de esas problemáticas. En algunos de estos syllabus prima los enfoques socio-críticos, propio del materialismo histórico, mientras en otros, prevalece el pragmatismo al aludir a los contenidos desde las políticas públicas existentes.

En este sentido, la Figura 3, representa los espacios académicos complementarios obligatorios, los espacios electivos ubicados en esta episteme están relacionados con música, fotografía, análisis de conflictos, turismo sostenible, que buscan aportar al desarrollo de las llamadas competencias blandas.

DISCUSIONES

Dado que la investigación constata la hipótesis acerca del énfasis epistémico objetivo, disciplinar y enajenante presente en los syllabus de los 9 planes de estudios analizados a lo largo de los años 2012 al 2020, y por ende el centramiento en la categoría “recurso natural” afin a la expresión “ecológico” de la oferta educativa de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, hallazgo natural, pues está establecido en las normas de orden nacional

aquí comentadas, por ello comprobar la hipótesis supuso desde su inicio discutir estos resultados, desde la relación entre el enfoque predominante en la oferta educativa superior en medio ambiente y las complejas problemáticas ecológica-ambientales del siglo XXI, las cuales desde la política pública son expuestas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.

Para este fin, los resultados de las Figuras 2 y 3 se discuten interpretativamente y epistémicamente en las Tablas 5 y 6 que describen los sentidos, contenidos y prácticas derivados de las categorías descritas. Esta aproximación objetiva el “acto subjetivo” expuesto en estos conceptos y con este se despliega la conciencia (Figuroa citando a Lonergan, 2012), puesto que los sentidos aluden al momento quizás más abstracto (propio de la naturaleza de cada categoría y que manifiesta también el momento de la producción) pero al mismo tiempo más sustantivo, esto es, aquello que se invoca y está presente pero no se enuncia; los contenidos, aluden al texto coherente, que constituye un mensaje a través del cual se explícita el sentido y que justifica la producción realizada; mientras las prácticas (los usos, maneras instrumentales), conducen a la acción y necesariamente implican habilidades, destrezas en el uso de algo y por ende aproximan el momento del uso del conocimiento.

Tabla 2

Algunos rasgos epistémicos de la educación impartida - Según las variables analizadas de los syllabus - Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Parámetros	Categoría ecología: Episteme de Objetividad- Disciplinar- Enajenante
SENTIDOS	Se tiende a conocer el “todo” como algo que se muestra por sí mismo eludiendo la subjetividad de quien lo presenta. Para ello el objeto es abordado por partes, tratadas en forma desconectada, haciendo énfasis en el dónde pero no en el cuándo, el cual se considera innecesario por la tendencia a universalizar estos hallazgos gracias al abordaje metodológico que enfatiza en la modelación matemática, estadística, geométrica, experimental, métodos para los cuales la sistematicidad cuantitativa es ilustrativa y suficiente.
CONTENIDOS	Se centran en temáticas disciplinares, unidimensionales o multidimensionales, sectoriales, institucionales. Abordados desde una prescripción química matemática, biológica, ecológica (separación tajante entre lo vivo y lo inorgánico no vivo) técnico-normativa, institucional, procedimental, para dar cuenta entre otros aspectos de la extinción, desaparición, desgaste de la fauna, flora y de los elementos “abióticos” que la sustentan, como agua, aire, tierra, fuego, que ponen en peligro la vida de los distintos ecosistemas o de algunas aproximaciones a lo económico desde lo cuantitativo y a lo político desde lo normativo- institucional.

Tabla 2

Algunos rasgos epistémicos de la educación impartida - Según las variables analizadas de los syllabus - Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Parámetros	Categoría ecológica: Episteme de Objetividad- Disciplinar- Enajenante
PRACTICAS	Predomina la experiencia inmediata, mediante la aplicación de herramientas de conteo, laboratorios, salidas de campo, mediciones y proyecciones bajo modelaciones de los fenómenos útiles para planificar, administrar con fines de optimización los recursos tales como las reglamentaciones específicas, vedas, cotos de caza, niveles de vertimientos, estrategias de comando y control afines al que contamina paga, áreas protegidas bajo la figura de preservación, estudios de orden estructuralista de especies (abundancia, frecuencia y dominancias), usos del suelo, tecnologías para frenar la contaminación, el deterioro de los ecosistemas, el procedimiento, el software, la modelación es sustantiva, la educación se centra en los medios pero no en la pregunta por los fines, estos, se dan por descontados.

De acuerdo a lo expuesto en la Tabla 2, la educación está proyectada para especializarse, esta tendencia disciplinar, objetiva predominante en estos planes de estudio requiere del experto en el tema y en consecuencia se corresponde con una forma de compartir el conocimiento unilateral, vertical y unidimensional, olvidando las habilidades blandas (Moreno, 2017 citando a Taba,1962) las cuales también son extrañadas en la investigación adelantada por Botero et. al (2019) sobre los planes de estudio de las Maestrías, como También Espejel y Flores (2018), cuando aluden al componente de construcción de valores y ética en el estudiante.

Tanto Botero et al. (2019) como Cruz y Salinas, (2022) se centran en el sujeto desde el punto de vista de su desarrollo integral, sin embargo, esta construcción individual y colectiva del sujeto, aunque necesaria para abrir la sensibilidad a los procesos requiere potenciarse con los elementos para entender la complejidad de los procesos sociales, pues de lo contrario se continua validando la disección del objeto del todo en el cual se encuentra inscrito, lo cual se refleja no sólo en el cansancio tal como lo describe Jaramillo et al. (2017), sino en una actitud indiferente de los estudiantes frente a abordajes de reflexión sobre esta complejidad social, entendida como el entrelazamiento simultáneo pero diferencial en su pluriculturalidad de las problemáticas ecológica-ambientales en todas las dimensiones del desarrollo sustentable, son estas la Socio-cultural, la política-ideológica y la técnico-económica⁶, y se genera entre algunos estudiantes, una especie de perplejidad inhibitoria, bajo la cual se refuerza aún más

⁶ Se toma esta denominación de las dimensiones de Izquierdo, 2007, porque complementan las tradicionales dimensiones de Ambiental, social y económica proveniente del informe Brundtland y configurantes de los ODS, destacando la dimensión cultural y la político invisibilizada en los ODS.

la expectativa centrada en el aprendizaje de métodos y técnicas, normalización procedimental, entre otras, intervenciones necesarias pero centradas en una visión recortada del problema de contaminación, deforestación, extinción, del “recurso natural”, etc. y por ende enajenantes del rol y función cultural de la especie humana, (Fernández, Matias, 2018) y en esa medida desconocedoras del contexto del problema, pues esta contextualización requeriría una conformación interdisciplinar del cuerpo docente, como dice Corbetta, (2019) y del plan curricular, organización que, sin embargo, seguiría siendo antropocéntrica y reiterativa de la falsa dualidad sujeto-objeto, predominantes en las epistemologías actuales la cual empieza a ser superada por las actuales investigaciones en neurociencias (Castellanos, 2021).

Entonces, por insistir en el énfasis disciplinar, ingenieril, cibernético de las problemáticas eco-ambientales, se acude a la modelación de las problemáticas ambientales desde la rigurosidad del comando control bajo las premisas de prueba y simulación apoyada en el “proceso sistemático, riguroso y reproducible” (Franco, 2013, 35). Con estas tendencias tecno-eficientes se tiende a deshumanizar en la expresión de Matías y Fernández, (2017) y enajenar, la educación ofertada en medio ambiente y recursos naturales porque las soluciones tienden por la vía técnica a reconstituir el paisaje, los ecosistemas pero invisibilizan la reconstrucción de las relaciones entre las poblaciones humanas y entre estas y la naturaleza lo cual requiere situar estas problemáticas en un contexto espacio temporal determinado y promover la pregunta por el cambio cultural inherente a la actual crisis ambiental, juzgada por algunos autores como crisis civilizatoria.

Ahora bien, como se dijo ya, la contra tendencia a la episteme objetiva, disciplinar y enajenante, es la episteme intersubjetiva- interdisciplinar y antropocéntrica, en esta episteme se destaca la construcción del “sujeto humano” en tanto ser social, así como un currículo abierto y flexible y con él la construcción social del territorio. No obstante, y tal como se mostró en la Figura 2, la epistemología interdisciplinar tiene una débil presencia en estos planes y así desconoce el contextualismo o constructivismo epistemológico (Martín, 2007, citado por Boarino, et al., 2020).

Tabla 3

Algunos rasgos epistémicos de la educación impartida. Según las variables analizadas de los syllabus. Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Ejes o parámetros	Características centrales: Intersubjetivo, interdisciplinar y antropocéntrico
SENTIDOS	Aparece la subjetivación del objeto por quien lo estudia. Ello implica inscribir el tiempo espacio, como una forma de dar cuenta de la contextualidad, en un antes, un ahora y un después del evento-proceso estudiado, de la diversidad (policromía, polifonía, pluriversos, las identidades, el lugar de enunciación,) que obliga al

Tabla 3

Algunos rasgos epistémicos de la educación impartida. Según las variables analizadas de los syllabus. Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Ejes o parámetros	Características centrales: Intersubjetivo, interdisciplinar y antropocéntrico
CONTENIDOS	reconocimiento de lo único y lo procesual y, por supuesto, del antropocentrismo. Estos deben ubicar temáticas interdisciplinarias, interdimensionales, interinstitucionales, intersectoriales, interculturales para enfatizar en los intercambios entre poblaciones y su entorno, los procesos de sucesión, estabilidad y persistencia de especies supone vincular comunidades de lugares específicos, tanto en el diagnóstico como en las propuestas de solución.
PRACTICAS	Fundamentadas en métodos y técnicas etnográficas que promueven la participación de las poblaciones humanas, dada la internalización de las percepciones y las comprensiones de las mismas, sus saberes ancestrales- tradicionales, sobre x o y tópicos, y para ello se emplean técnicas y herramientas propias del materialismo histórico (y sus corrientes posestructurales) y el pragmatismo tales como observación directa, análisis de discurso, cartografía social, focus group, entrevistas abiertas, historias de vida, sistematización de experiencias de vida, escalas de Likert etc.

La episteme interdisciplinar inscribe los fenómenos y procesos ambientales, en una visión sistémica, es decir, en las interacciones entre dimensiones del desarrollo y por ello, en una realidad bien sea cooperativa o conflictiva. Esta segunda episteme es una deuda en la educación superior sobre “recursos naturales” y “medio ambiente”, ofertada en la Facultad del mismo nombre. Esta ausencia obliga a que sólo en la práctica profesional, cuando ello es posible, se reconozca las afectaciones que sufren las aproximaciones disciplinares al enfrentarse por ejemplo, a la resistencia cultural, a las violencias de los distintos actores presentes en un territorio, al conflicto surgido cuando distintos actores usan los ecosistemas con intereses distintos, al desconocimiento de como propiciar las apropiaciones de sus propuestas, ello sin duda disminuye el potencial del egresado para construir alternativas de solución creativas por contextuales capaces de cruzar distintas pero complementarias disciplinas, como por ejemplo, cuando la biología de la conservación, se une con la economía campesina, con el trabajo social, con la comunicación social, con la sociología y la historia, en la silvicultura y el turismo sostenible, de ahí la conjunción de múltiples y diversos tipos de métodos y técnicas centradas en la participación de las comunidades y la construcción social de su territorio.

Epistemología en los Microcurrículos de la Facultad de medio ambiente y Recursos Naturales

Ruth Miriam Moreno Aguilar

Revista Estudios en Educación (2022), Vol. 5, Núm. 8, p.p 29 - 50

<http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion>

No obstante, en los syllabus que dan cuenta de la oferta educativa en esta segunda episteme se refleja una aproximación atomizada del proceso social, al centrarse, por un lado, en potenciar las habilidades blandas individuales y por otro, en presentar las vulnerabilidades de los grupos sociales por múltiples factores de exclusión, pero sin inscribirlas en la complejidad multi e interdimensional del desarrollo sustentable. Por lo expuesto es que la propuesta de este escrito apunta a la redenominación de la Facultad como Facultad de Estudios Ecológico-ambientales, para desde este continuum entre lo que Schmidt citado por Quesada (2022) llamo el intercambio orgánico entre la “naturalización del humano y la humanización de la naturaleza”, revisar los planes de estudio vigentes y la conformación del cuerpo profesoral.

CONCLUSIONES

Destacar la necesidad de reflexionar sobre lo epistémico en la educación en general y en la superior en particular dados su vínculos directos con lo laboral, no en tanto reglas para producir conocimiento sino también y sobre todo en tanto fundamento para pensar la relación sujeto - objeto pensado, y propiciar en el siglo XXI, el reconocimiento de los aportes de las neurociencias cognitivas que interrogan la dualidad “realidad externa versus realidad interna del sujeto” (Osorio, 2015) y da un nuevo soporte a la ética ambiental.

Reconocer la deuda con la perspectiva interdisciplinar en la educación superior en recursos naturales -ecología- y ambiente, deuda que además vela las restricciones del antropocentrismo propio de esta episteme para el abordaje de la crisis ecológico-ambiental desde la pregunta compleja por la Vida para desde esta transmutar la conciencia de parte en las perspectivas objetiva, disciplinar y enajenante o intersubjetiva, interdisciplinar y antropocéntrica a una conciencia de campo unificado viviente, (Izquierdo, 2007) expresión esta última que contribuiría a la cualificación de la educación superior sobre recursos naturales y medio ambiente dentro de una perspectiva de una educación a lo largo de toda la vida para aprender a vivir “juntos”, asumiendo el continuum entre lo ecológico-ambiental, pues con la predominancia del conocimiento objetivo, disciplinar y enajenante se continúa con la falsa dualidad ciencias naturales versus ciencias sociales que tiende a fijar el mutuo desprecio y el estancamiento para la emergencia de la conciencia necesaria para la sustentabilidad de la vida en el planeta.

BIBLIOGRAFIA

Acevedo, Y., Aristizabal, C. (2020). Formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados al contexto de instituciones de educación superior. *Inf. tecnol.* [online]. 2020, 31, n.1. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000100103>.

AESFAHU (2019). Edgar Morín: "Epistemología de la Complejidad"

Epistemología en los Microcurrículos de la Facultad de medio ambiente y Recursos Naturales

Ruth Miriam Moreno Aguilar

Revista Estudios en Educación (2022), Vol. 5, Núm. 8, p.p 29 - 50

<http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion>

Epistemología de la Complejidad: la incorporación de un pensamiento necesario frente a la iatrogenia de la simplicidad. [Mensaje en un bloG]. Recuperado de <https://aesfashu.es/D/post/edgar-morin-epistemologia-de-la-complejidad/>

Barron, C. (2015) Concepciones epistemológicas y práctica docente: Una revisión en *Revista de Docencia Universitaria*. Vol. 13 (1), Enero-Abril 2015, 35-56

Boarini, M, Portela, A. y Di Marco M. (2020) Epistemología y educación: ciencias de la educación e investigación educativa desde una mirada epistemológica. En *Apuntes Universitarios*, 2020: 10(3), julio-setiembre ISSN: 2304-0335 DOI: <https://doi.org/10.17162/au.v10i3.464>

Botero, L; Velez- E, Ana M. y Munera, P. (2019). Análisis Comparativo desde la Caracterización Curricular de Veintiséis Programas Presenciales de Maestrías en Administración en Colombia. *Form. Univ.* [online]. 12, n.5 [citado 2021-09-14], pp.69-78.

Capra, F (1999). *La Trama de la Vida: Una Nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona. Editorial Anagrama, S.A.

Carbajal, S. (2016). El aprendizaje del lenguaje y los saberes necesarios para la educación de hoy. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 20(1), pp. 177-194 DOI: 10.17163/soph. n20.2016.08

Castellanos, N. (2021). *El espejo del cerebro*. Editorial la Huerta Grande.

Cruz Picón, P y Salinas, W. (2022). Innovación curricular: una mirada desde el enfoque del pensamiento crítico en la escuela. *Horizonte de la Ciencia*, 12(23) pp. 103-117, Universidad Nacional del Centro del Perú. Doi: <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.23.1467>

Corbetta, S. (2019). Educación y ambiente en la educación superior universitaria: tendencias en clave de la perspectiva crítica latinoamericana. *Revista Educación*, vol. 43, núm. 1, pp. 1-28. Universidad de Costa Rica. DOI:<https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.29143>

Dorotti, A. (2019). La teoría de los actos de habla y su relevancia sociológica. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, vol. LXIV, núm. 235, 2019. UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, División de Estudios de Posgrado. DOI: [10.22201/fcpys.2448492xe.2019.235.63020](https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2019.235.63020)

Espejel, A, Flores, A. (2017). Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México. *Revista Luna Azul*, núm. 44, pp. 294-315, 2017. Universidad de Caldas. DOI: <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.18>

Epistemología en los Microcurrículos de la Facultad de medio ambiente y Recursos Naturales

Ruth Miriam Moreno Aguilar

Revista Estudios en Educación (2022), Vol. 5, Núm. 8, p.p 29 - 50

<http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion>

- Franco, H. (2013). Validación de modelos desde la perspectiva epistemológica. *En el Modelamiento Matemático en la formación del ingeniero*. Editor. Luis Facundo Maldonado. Universidad Central.
- Figueroa, P. (2012). La cuestión de los fundamentos en la ética de Lonergan. En revista Revista Teología. Tomo XLIX N° 107 Abril. Fernández, O, Matías, A (2018) Desafíos epistemológicos en la educación superior del Siglo XXI. En Cuadernos Pesquisa. São Luís, 25(1).
- Gamboa, M. y Borrero, Y. (2017). Influencia de la realidad contextual en la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Básicas. En Epistemología y práctica en las Instituciones de Educación Superior. Comp Román, Porrás et al. Lima, Perú. Red de Estudios sobre Educación.
- Gudynas, E. (2011). Desarrollo y Sustentabilidad Ambiental: Diversidad de posturas, tensiones persistentes. En: “La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo”. Alberto Matarán Ruíz y Fernando López Castellano (editores). Universidad de Granada, Granada, p. 69-96.
- Gutiérrez, D. (2017). Conocimiento lógico y analógico en el discurso pedagógico. En Epistemología y práctica en las Instituciones de Educación Superior. Comp Román, Porrás et al. Lima, Perú. Red de Estudios sobre Educación.
- Herranz, J. (2016). Un estudio de la relación sujeto objeto en la epistemología de Edgar Morín. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía. Universidad Complutense de Madrid. Informe de Desarrollo Humano (2020) La próxima frontera El desarrollo humano y el Antropoceno. PNUD-NU.
- Izquierdo, A. (1999). Espacio - temporalidad y objetividad: una aproximación epistemológica. *Nómadas*, (11) Universidad Central.241-248.
- Izquierdo, A. (2007). Siete Aportes Epistemológicos desde Teorías de Complejidad. En *El Desarrollo: Perspectivas y dimensiones. Aportes interdisciplinarios*. Comp. Carlos Zorro. Universidad de los Andes. Bogotá. Edición Uniandes- Konikrijk. 337-365.
- Jaramillo, L, Jaramillo O, Murcia N. (2017). De la Sociedad del cansancio a la escuela para el otro. En Epistemología y práctica en las Instituciones de Educación Superior. Comp Román, Porrás et al. Lima, Perú. Red de Estudios sobre Educación.45-69
- Matias, A., Fernández, O. (2017). Desafíos epistemológicos de la educación superior en el siglo XXI. En Epistemología y práctica en las Instituciones de Educación Superior. Comp Román, Porrás et al. Lima, Perú. Red de Estudios sobre Educación.
- Mayorca, E, Padilla, A. (2014). Medioambiente, naturaleza y ecología: un problema racional. *En Revista Panorama Económico*. Universidad de Cartagena, Vol. 22,

Epistemología en los Microcurrículos de la Facultad de medio ambiente y Recursos Naturales

Ruth Miriam Moreno Aguilar

Revista Estudios en Educación (2022), Vol. 5, Núm. 8, p.p 29 - 50

<http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion>

octubre 2014 - septiembre 2015, pp. 141-150. <https://doi.org/10.32997/2463-0470-22-num.0-2014-1366>

- Morales, G. (2016). La categoría “ambiente”. Una reflexión epistemológica sobre su uso y su estandarización en las ciencias ambientales. *En Revista Nova scientia [online]*, 8, No.17, pp.579-613. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-07052016000200579&script=sci_abstract
- Moreno, R. (2017). Reflexiones sobre la educación. Un Análisis epistemológico de nueve proyectos de pregrado. Bogotá. Editorial. Universidad Distrital, Francisco José de Caldas.
- Moreno, R. (2017). Aproximaciones a la categoría ciudad. Desde una perspectiva epistemológica. *Revista LIS, Letra. Imagen. Sonido. Ciudad mediatizada Año IX*, (17), Primer semestre 2017 Buenos Aires, Págs. 123 a 143.
- Morin, E. (1986). *El método 3. El Conocimiento del Conocimiento*. Edition Seuil.
- Osorio, S. (2015). Epistemología axiológica y conocimiento transdisciplinar. Estrategias cognoscitivas para el reconocimiento y cultivo de la cualidad humana profunda y la dimensión sagrada de la existencia. *En Rev Horizonte, Belo Horizonte*, 13, No 37, Págs. 213-257.
- Parrilla, I. (2022). Síntomas e implicaciones de la necesidad de legitimación científica en las ciencias sociales: Hiperespecialización e incremento de los espacios «No Man’s Land» *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*. (54) mayo-agosto, 2022, pp. 169-196. ISSN: 1139-5737, DOI/ [empiria.54.2022.33739](https://doi.org/10.13043/DYS.78.2)
- Pérez, L. (2019). Análisis de la calidad de la educación superior en Colombia. *Revista Criterio Libre Vol. 17 N.º 31* Bogotá (Colombia) Julio-Diciembre 2019, pp. 185-20. DOI: <https://doi.org/10.13043/DYS.78.2>
- Quintero, M y Solarte, M. (2019). Las Concepciones de Ambiente inciden en el modelo de la educación ambiental. *En Entramado*. Julio – diciembre. 15, No 2, p 131-147. <http://dx.doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.560>.
- Quesada, F. (2022). Naturaleza y Metabolismo en Karl Marx: ¿Ecosocialismo? *En Rev Filosofía Universidad de Costa Rica*, LXI (159), 11-42, Enero-Abril.
- Seoane, J. (2019). Falsa oposición: cinco enigmas para el intérprete. *Diánoia*, vol. LXIV, núm. 82, 2019. Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM. DOI: [10.22201/iifs.18704913e.2019.82.1636](https://doi.org/10.22201/iifs.18704913e.2019.82.1636)
- Senior, J. (2016). *La epistemología en la Educación Superior: ¿fundamento o debate?* *Revista, Biociencias*, 11, Número 2 -11 - 14, Julio-Diciembre.