



Ecosostenibilidad

Memorias Simposio de Humanidades Ecológicas y Sostenibilidad

EcoHumanidades

Memorias Simposio de Humanidades Ecológicas y Sostenibilidad

1er Simposio de Humanidades Ecológicas y Sostenibilidad

“Reflexiones, perspectivas teóricas y experiencias prácticas en torno a la transformación
ecosocial que necesitamos”

© 2025, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Bogotá, Colombia
Octubre

María Ruth Hernández Martínez

Rectora

Wilmer A. Bravo Murillo

Vicerrector Académico

Leonardo Alexander Rodríguez López

Vicerrector de Investigación, Innovación y Extensión

CENTRO DE ESTUDIOS PEDAGÓGICOS CEP

René Valera Sierra

Área Gestión Curricular

Luis Fernando Vásquez Zora

Área Gestión de la Investigación Educativa

Jesús Libardo Acero

Área Gestión Pedagogía y Didáctica

Paola Cristina Rodas Arévalo

Área Gestión de la Evaluación

Derechos reservados de autor. Se autoriza la reproducción parcial o total de los textos de este documento siempre y cuando se realice la referencia bibliográfica correspondiente.

Presentación de la Revista EcoHumanidades

"EcoHumanidades" es la publicación seriada de divulgación académica, que tiene como finalidad la divulgación de información, actividades y trabajos, no necesariamente científicos, desarrollados tanto por la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, como por colaboraciones de otras Instituciones de Educación (IES), relacionadas con el Simposio de Humanidades Ecológicas y Sostenibilidad, que hace parte de la iniciativa innovadora del Centro de Estudios Pedagógicos (CEP) para contribuir al fortalecimiento de la cultura e identidad institucional, asociada con su misión, que está comprometida con la promoción de una educación humanista, con enfoque ecológico; y permite potencializar la interlocución entre la comunidad académica y la sociedad en torno al posicionamiento epistemológico, sociocultural y educativo de Unimayor, y su horizonte de comprensión de los problemas asociados a la crisis ecosocial y su transformación, lo cual es pertinente como requerimiento para enfrentar la gravedad de la crisis ecológico-social y las perspectivas de un colapso civilizatorio, por un lado, y las insuficientes soluciones que vienen proporcionando las sociedades industriales; para lo cual las Instituciones de Educación Superior (IES) deben estimular espacios de reflexión académica y propositiva, que recoja las experiencias teórico – prácticas de las Humanidades Ambientales (Environmental Humanities) y de las Humanidades Ecológicas en particular, que emerge como “propuesta de un área más definida y comprometida en la búsqueda de caminos concretos para un humanismo biosférico, que contribuya a asentar las bases de una civilización regenerativa y verdaderamente sustentable. Donde la práctica de la inter- y transdisciplinariedad se asiente sobre una base sólida de realismo termodinámico, geológico y ecológico” (UAM, 2023), para lo cual se asume como marco de partida la apuesta de Naciones Unidas expresada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

cuyas problematizaciones incorporan los conceptos, las teorías, los enfoques, paradigmas, corrientes, prácticas, experiencias educativas y pedagógicas significativas, la formación y el desarrollo docente, así como la investigación de estudiantes y docentes.

La Revista EcoHumanidades, que se constituye en las memorias del Simposio de Humanidades Ecológicas y Sostenibilidad, busca constituirse en un medio de difusión de conocimiento sobre humanismo, ecología y formación de profesionales en las IES, que no sólo aporte una comprensión interdisciplinaria y compleja de la crisis ecosocial que enfrentamos a nivel global, sino que se convierta en plataforma de oportunidad para generar propuestas alternativas transformadoras, tendientes a la configuración de un “nuevo humanismo” no antropocéntrico, para una civilización en reequilibrio ecosistémico, desde el compromiso que asume la universidad en su gestión sociocultural transformadora de carácter profesionalizante, sustentada en la investigación, en su vínculo con la sociedad.

Palabras de inauguración del Primer Simposio de Humanidades Ecológicas y Sostenibilidad

Estimados invitados, directivos, docentes y estudiantes reciban un saludo muy especial desde la Rectoría de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Nos entusiasma contar hoy con su valiosa presencia durante la inauguración del Primer Simposio de Humanidades Ecológicas y Sostenibilidad, en esta ocasión bajo el lema de “Reflexiones, perspectivas teóricas y experiencias prácticas en torno a la transformación ecosocial que necesitamos”.

Este evento representa un hito significativo para nuestra Institución, ya que subraya nuestro compromiso con la investigación y la educación en pro de un futuro más sostenible.

Hay que decir que las humanidades ecológicas son esenciales para comprender la compleja relación entre los seres humanos y su entorno. Además, nos desafían a pensar críticamente sobre cómo nuestras acciones afectan al planeta y nos inspiran a buscar soluciones que respeten la integridad de la naturaleza al tiempo que promueven la equidad social.

Es necesario saber que la sostenibilidad no es sólo una palabra de moda, sino que se trata de una necesidad urgente y una responsabilidad que todos debemos compartir. Por ello, como Institución de Educación Superior de carácter público tenemos el deber de liderar con el ejemplo; esto implica fomentar prácticas sostenibles y enseñar a las futuras generaciones la importancia de vivir en armonía con nuestro entorno.

Es así como Unicolmayor se constituye en un espacio esencial para la educación de los estudiantes y de la comunidad en general, sobre la crisis ecosocial. A través de sus programas académicos y de las actividades extracurriculares, se promueven acciones para concienciar

y se proporcionan las herramientas necesarias para entender y abordar los desafíos socioambientales.

De este modo, desde la investigación se genera conocimiento interdisciplinario sobre la sostenibilidad y la ecología, con el fin de fomentar la colaboración entre diferentes sectores de la sociedad, para abordar la crisis ecosocial, al igual que la promoción de un cambio positivo hacia la sostenibilidad y la resiliencia.

Ante esta perspectiva que, con toda certeza, enriquecerá nuestro quehacer académico, queremos agradecer a todos los presentes por su participación y su compromiso con esta causa vital. Esperamos que las deliberaciones y discusiones de esta jornada nos lleven a acciones concretas que deriven en un impacto duradero.

¡Bienvenidos y que tengan un simposio fructífero!

María Ruth Hernández Martínez

Rectora

La crisis ecológica como crisis Social: Estado actual y perspectivas de transformación

Josep Ernest García¹

Resumen La ponencia aborda, desde la conjugación entre la sociología y medio ambiente, la interconexión entre los desafíos ambientales y las estructuras sociales contemporáneas, destacando la noción de la "traslimitación", concepto desarrollado por el autor, que hace referencia a los procesos mediante los cuales los individuos y las comunidades trascienden o superan límites sociales, culturales o estructurales que parecen restringir su desarrollo o libertad. Este concepto implica la capacidad de moverse más allá de las restricciones impuestas por las circunstancias sociales, ya sea a través de la resistencia, la innovación o la transformación de las condiciones existentes, que permite a los actores sociales ampliar sus capacidades y posibilidades de acción, contribuyendo así a la transformación social y cultural.

Palabras clave: Cambio Climático; Translimitación; Transición Ecológica.

Introducción

La ponencia que se presenta, a propósito de la temática del simposio sobre Humanidades Ecológicas y Sostenibilidad, es fruto de una amplia experiencia docente e investigativa desde la sociología clásica, y desde la sociología medioambiental, que han permitido encontrar

¹ Doctor en Filosofía. Profesor emérito de la Universitat de València, en la que ha sido catedrático de Sociología, decano de la Facultat de Ciències Socials y coordinador de ESDESOST (Grupo de Investigación en Estudios de Sostenibilidad). Institut Interuniversitari López Piñero d'Estudis Històrics i Socials sobre Ciència, Tecnologia, Medicina i Medi Ambient. <https://www.uv.es/egarciag/index/>

vínculos que hasta ese momento quizás se habían ignorado. Se reflexiona sobre el problema del cambio climático, en el que ha habido dos ideas básicas: la mitigación, controlar o reducir los efectos, y la adaptación, ajustar las instituciones sociales a lo que ya es inevitable; el problema de la transición ecológica; y el problema de los límites impuestos por la naturaleza, y los límites del progreso, lo cual implica actuar en la producción, en el consumo, en el cambio de las teorías económicas, y en pensar en cómo hacerlo con formas democráticas, evitando que la desigualdad aumente. En este texto se detallan algunos conceptos básicos que son necesarios para desarrollarlo más en detalle: translimitación, transición ecológica, transición energética, descenso, decrecimiento, colapso y sostenibilidad.

Desarrollo

¿Qué significa el cambio climático para la sociología?

Sugiero recurrir a una analogía. Una consulta a la pirámide de edad de la población mundial informa de que, en 2022, había 1.909 millones de personas entre los 10 y los 24 años. Un mensaje va filtrándose hasta ellas desde hace años: “chicas, chicos, lo tenéis crudo, no tenéis futuro”. En los años venideros, el análisis de las respuestas a ese mensaje va a ser una parte sustancial de la sociología ecológica.

A falta de una información más precisa, supongamos una distribución de curva normal. Digamos que unos 400 millones tendrán reacciones mediadas por alguna forma de balance o cálculo racional, organizadas para perseguir finalidades políticas, probablemente progresivas. Piénsese en los simpatizantes de movimientos como Viernes para el Futuro: “¡gobiernos, cuenten con nosotros, no nos abandonen, escuchen a la ciencia!”. Pongamos, en segundo lugar, que otros 1.100 millones mantengan una actitud de adaptación pasiva, esperando que los gobiernos y los expertos formulen las instrucciones pertinentes. Y adaptándose lo mejor que puedan a los bandazos del Establishment. Por último, la parte restante, otros 400 millones, abocada a estallidos más o menos esporádicos de ira y desesperación, asociados a los objetivos aparentes más variopintos, con unos niveles más o menos altos de violencia. Cuatrocientos millones son muchos millones. Una acumulación de energía con la capacidad potencial de destruir la civilización hasta sus cimientos.

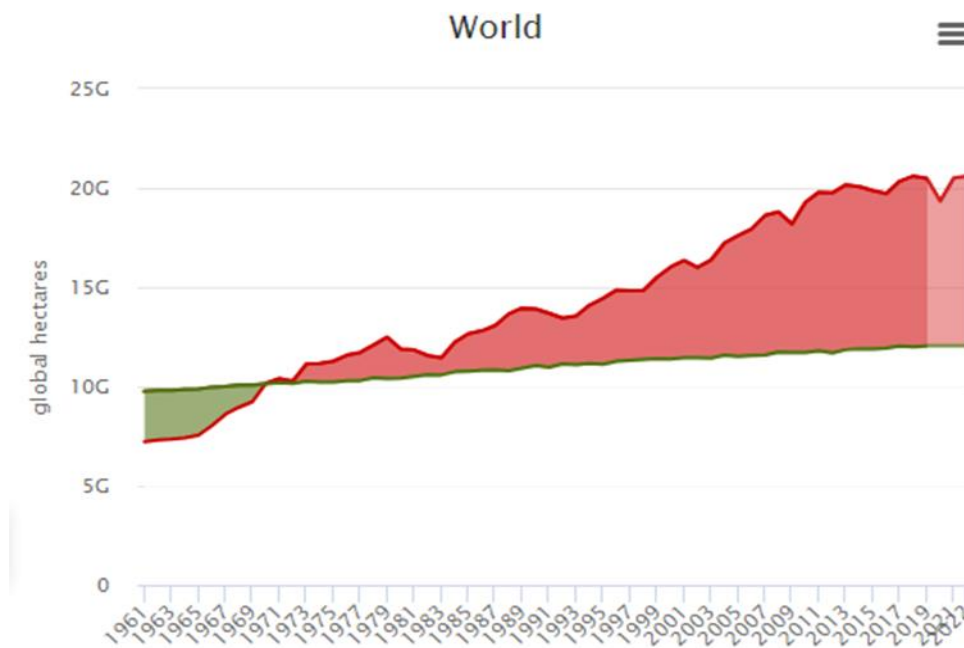


Por supuesto, el cuadro esbozado no es una descripción analítica de los hechos, sino sólo el esbozo preliminar de un programa de investigación. En cada uno de los puntos de ese programa hay necesidad de mucha ciencia normal.

Translimitación

Translimitación es “acción y efecto de translimitar”. Y translimitar significa: “Traspasar los límites morales o materiales”. Puede decirse con otras palabras. En todo caso, se refiere al estado, necesariamente transitorio, de un sistema que se ha expandido hasta superar la capacidad de sustentación (o de carga) del ecosistema del que se mantiene, esto es, que ha traspasado sus límites materiales. Tal estado se acaba con una reducción de las magnitudes del sistema (en tamaño, peso, actividad, integración, diferenciación, etc.) hasta que vuelven

a ser compatibles con lo que el ecosistema dañado puede sostener. Ocasionalmente, se acaba mediante cambios organizativos o tecnológicos que amplían la capacidad de sustentación (por ejemplo, movilizandando recursos que antes no eran utilizables). En cualquier caso, la fase de translimitación no puede estabilizarse (es insostenible, como se dice ahora) y por lo tanto no puede ser muy prolongada. Así pues, el concepto de translimitación remite al sobrepasamiento de límites. En el contexto de la crisis ecológica, de límites naturales. En ese contexto, el concepto (*overshoot*) fue introducido en el primer informe al Club de Roma sobre los límites al crecimiento (1972).



El cambio climático es una de las señales de la translimitación. Hay otras. El pico del petróleo y de los otros combustibles fósiles, la llegada de la producción de estos a sus máximos históricos, preludiando su descenso irrevocable, es una de ellas. Y, también, la escasez y dispersión irrevocable de diversos minerales. Y la extinción de especies animales y vegetales. Y la sobrecarga de los ecosistemas terrestres y marinos. Y las múltiples formas

de la toxicidad y de la contaminación. Y la tensión extrema, que se está intensificando de manera aparentemente imparable, de la relación entre población y producción de alimentos.

La documentación de todo esto ocupa ya bibliotecas enteras. Lo más importante, en mi opinión, es que la información acumulada no sólo es cada día más abundante, sino que también está basada en modelos más potentes teóricamente, es más precisa y detallada, y tiene mayor coherencia en su conjunto. La actitud consistente en descontar toda esa información como alarmismo no ha sido un acierto nunca, pero ya hace tiempo que parece imposible de mantener sin acompañarla con una elevada dosis de irracionalismo.

La Gran Aceleración

El ingreso en la translimitación ha sido el resultado de un breve período de crecimiento extraordinariamente rápido de las magnitudes socioeconómicas y de los correspondientes impactos ambientales. En 2010, en su volumen total, la población mundial había añadido 4.379 millones más a los 2.529 millones que, tras dos siglos de un crecimiento que ya había sido excepcionalmente intenso, sumaba en 1950. Entre 1950 y 2010, el producto mundial bruto se multiplicó por 9, la población urbana pasó de 737 a 3.500 millones, el uso de energía primaria casi se quintuplicó, el consumo de fertilizantes aumentó más de diez veces, el número de vehículos a motor lo hizo siete veces y el de grandes embalses artificiales más de cinco veces; el turismo internacional se multiplicó por 37 y las conexiones de telecomunicación en una cifra inmensa.

El resultado ha sido la crisis ecosocial en curso. Que no es nueva por ser ecológica (esto es algo que pasó a muchas sociedades históricas). Lo que no tiene precedentes es su alcance mundial y la rapidez del proceso. Se trata, en esencia, de una crisis de interconexión y aceleración, cuyo tratamiento requiere desglobalizar y desacelerar.

La translimitación impone una transición ecológica

‘Transición ecológica’ es una expresión bastante vaga e imprecisa. Para usarla con sentido necesita ser precisada.

Refiriéndola a la translimitación se puede comenzar a precisar. Consistiría, entonces, en el paso de una situación medioambientalmente insostenible, por estar más allá de los límites, a una sostenible.

Si se tratara solamente de eso, de una sostenibilidad meramente ambiental, no sería algo particularmente difícil de conseguir. Bastaría para ello con no hacer nada. Es decir, con dejar que las cosas sigan como van hasta que el sistema social colapse y la naturaleza, reduciendo de manera forzosa las magnitudes de este (en tamaño, actividad, integración, diferenciación, etc.), se encargue de hacerlo volver a niveles compatibles con la capacidad de carga de los ecosistemas.

Pero lo habitual es que se hable de conseguirla sin reducir el nivel de desarrollo, es decir, mediante un desarrollo sostenible. Ese es el núcleo esencial, modulaciones ideológicas aparte, de la aspiración que, de unos años acá, suele enunciarse como una transición ecológica justa.

En síntesis: transición ecológica justa sería un eventual proceso de cambios en los sistemas de producción y consumo, así como en las instituciones sociales y políticas y en las formas de vida y los valores de la población, que llevase de la situación actual, demasiado costosa ambientalmente y llena en consecuencia de riesgos excesivos, a una situación futura ambientalmente sostenible, compatible con la capacidad del planeta para mantener las actividades humanas; y todo ello sin alterar sustancialmente la organización de las actividades económicas ni las formas básicas del sistema político democrático y manteniendo -o incluso aumentando- los niveles actuales de satisfacción de las necesidades materiales de la población.

Puede ganarse algo más de precisión usando indicadores. Por ejemplo, el IDH para medir el desarrollo y la huella ecológica para medir la sostenibilidad ambiental.

El valor del IDH para España es 0,911. La huella ecológica por persona es 4 hectáreas globales (gha) y la biocapacidad interna 1,7. La biocapacidad mundial por persona: 1,51 gha. En consecuencia: llevar a cabo la transición ecológica en España, en términos de justicia igualitaria mundial, supondría reducir la huella ecológica al 37,7% de su valor actual. Lo que implica reducir la población en un 63%; o reducir en la misma proporción el consumo agregado (esto es, consumir más o menos una tercera parte de lo que se consume ahora); o multiplicar por 2,65 -mediante ahorro o innovaciones tecnológicas- la eficiencia en el uso de recursos naturales; o combinar cambios en las tres dimensiones consideradas de forma tal que el efecto conjunto de tales cambios llevase la huella ecológica al valor indicado. Una transición ecológica justa sería la que hiciera todo esto manteniendo los niveles actuales de desarrollo humano (o incluso mejorándolos).

Es interesante el análisis equivalente para Colombia, donde la huella ecológica es 2,2 gha, la biocapacidad interna 3,8 y el IDH 0,76. Esto es, para una transición justa con el resto del mundo, sólo debería reducir la huella al 68% del valor actual. Debido a su gran riqueza en recursos naturales, podría llevar a cabo una transición relativamente suave a la sostenibilidad. Es una gran oportunidad. La incógnita, si acaso, está en la capacidad de definir y organizar una empresa colectiva tan fuera de lo común. Difícil, sin duda, aunque, en términos estrictamente materiales, no tan difícil como en buena parte del resto del mundo.

La transición ecológica ha de conducir a una sociedad post-carbono

Se puede definir ‘sociedad post-carbono’ como aquella en la cual el uso de combustibles fósiles (petróleo, gas, carbón) se ha reducido sustancialmente respecto a los niveles actuales. En el límite, en una sociedad así, los combustibles fósiles habrían sido completamente sustituidos por fuentes alternativas de energía.

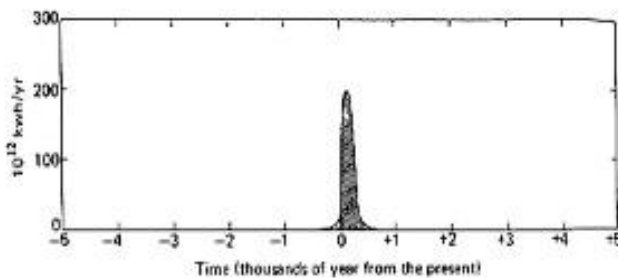
La transición a una sociedad post-carbono es, entonces, un proceso de cambio social en el transcurso del cual el uso de combustibles fósiles sigue una trayectoria descendente. Viene impuesta por la necesidad de mitigar el cambio climático y de adaptarse a él, o por el

encarecimiento y la escasez en aumento del petróleo y el gas, o por complejas combinaciones de ambas causas. Hay buenas razones para verla cómo algo ineludible, como un curso determinado del cambio social. Es uno de los subprocessos más importantes de la transición ecológica.

Si bien la transición a una sociedad post-carbono puede postularse razonablemente como un curso insoslayable del cambio social, tanto las trayectorias posibles como las formas sociales resultantes tienen que ser, en principio, mucho menos deterministas. Por decirlo así: sociedades post-carbono habrá más de una; y también serán diversos los caminos para llegar a ellas.

La transición post-carbono ha de tener un componente tecnológico con un núcleo esencial: la denominada transición energética, esto es, la sustitución de las tecnologías que han hecho posible la utilización de los combustibles fósiles por otras tecnologías aplicadas a fuentes de energía alternativas. Y ha de tener también un componente de transición o cambio social, con un alcance que puede variar entre un mínimo constituido por algunas modificaciones sustanciales de las formas urbanas, el transporte y la producción de alimentos y un máximo representado por una “gran transformación” como resultado de una auténtica crisis de civilización. La clave de un análisis sociológico pertinente es conectar ambas dimensiones.

Hubbert's Pimple - Oil Consumption



Hay montañas de estudios, informes, programas y experiencias sobre la transición energética. Para lo que importa aquí, todas ellas pueden resumirse en sólo dos afirmaciones: la primera es que estamos viviendo los primeros pasos del final de la era histórica de los combustibles fósiles; la segunda es que nadie sabe con certeza qué vendrá después.

Muchos discursos, pronunciados tanto por expertos como por políticos, tratan de infundir confianza, presentando la transición energética como si fuese previsible y controlable. Tal vez hacerlo así tenga sentido práctico, no lo sé. Fundamento teórico es otra cosa.

Sociedad post-carbono implica descenso, con decrecimiento

¿La descarbonización se vincula necesariamente al decrecimiento y a la intensificación del conflicto? ¿Y hasta qué punto la descarbonización es un rasgo de una fase de descenso, tras la llegada a su cenit de la fase expansiva de la civilización industrial?

Se discute ahora un tipo particular de decrecimiento: el que necesariamente experimenta, tras un período más o menos largo instalada en la translimitación, cualquier sociedad que supera la capacidad de carga de su ecosistema. En esencia, pues, el decrecimiento no es una opción moral, política o estética, una opción que puede elegirse de acuerdo con preferencias filosóficas o prácticas, sino más bien lo que le pasa a un sistema que traspasa los límites naturales. Si, como se desprende de la mejor información disponible, la civilización industrial ha traspasado esos límites, entonces decrecerá.

Decrecimiento es un subproceso de un proceso más general del cambio social al que cabe referirse como descenso o cuesta abajo. El proceso histórico posterior al clímax de la civilización industrial, no sólo los aspectos de este relativos a las magnitudes físicas. Con este sentido más englobante, incluye la economía, pero también el urbanismo, la educación, el gobierno o la información.

La transición ecológica sólo podría eludir la cuesta abajo, y sólo transitoriamente, mediante una nueva matriz energética (esto es, una nueva estructuración del subsector de la economía que produce energía utilizable a partir de las fuentes existentes en la naturaleza) que

permitiera una descarbonización radical sin requerir disminución ni de la población ni del consumo.

¿Puede sortearse el colapso?

Recapitulando: Si se entra en un estado de translimitación, si la magnitud física de la sociedad es superior a la capacidad de carga del planeta, entonces una condición de la viabilidad temporal de la vida social es que esa magnitud se reduzca a niveles ecológicamente compatibles, decreciendo durante un período de descenso.

Colapso sería, en este contexto, un decrecimiento inesperado, intenso, rápido e involuntario.

En el contexto de los debates sobre la crisis ecológica, el concepto fue introducido en el primer informe al Club de Roma sobre límites al crecimiento. Desde los primeros años del presente siglo, ha sido una idea invocada con cada vez mayor frecuencia y agitación.

Las elaboraciones han seguido tres líneas principales. En primer lugar, la reinterpretación de lo ocurrido a sociedades del pasado que presionaron excesivamente sobre los recursos naturales a su alcance. En segundo lugar, las discusiones acerca de hasta qué punto es inevitable que las sociedades humanas disipen hasta agotarlas las fuentes de energía a las que pueden acceder. Por último, los estudios de prospectiva.

6. Y al final, la sostenibilidad (con su incierto significado)

Puesto que un estado de translimitación es insostenible, ha de ser seguido por un período de descenso o reajuste. Y el descenso tiene que prolongarse hasta que el sistema llega de nuevo a un nivel sostenible, es decir, compatible con la capacidad de carga del planeta. Por esta razón, presentar la sostenibilidad como un objetivo de la acción social tiene algo de equívoco, pues se trata de un resultado garantizado por cómo es el mundo: si se tratara tan sólo de retornar a la sostenibilidad ambiental bastaría con no hacer nada, con dejar que todo siguiera como va. La naturaleza se haría cargo.

Visto así, la sostenibilidad no parece exactamente deseable, por lo que suele añadirse que la ecológica no es su única dimensión, que hay también la dimensión socioeconómica. Ciertamente, ambas son esenciales, porque una sociedad no puede mantenerse si: (a) se hace

demasiado grande y pesada para la capacidad de su medio ambiente natural; y/o (b) pierde cohesión hasta el punto de padecer conflictos demasiado destructivos que provocan una desorganización catastrófica.

Lo verdaderamente complicado es que el espacio de una organización social capaz de satisfacer los requisitos básicos de ambas dimensiones, el espacio de un “desarrollo sostenible”, es un espacio vacío, que nadie ha demostrado aún que podría llenarse alguna vez. Cruce datos de desarrollo (por ejemplo, el IDH) con datos de impacto ambiental (por ejemplo, huella ecológica) y verá en qué consiste el dilema.

En resumen. Si por sostenibilidad se entiende mantener el actual estado de las cosas, entonces la respuesta es que eso no es posible: las condiciones materiales aseguran que se trata de un objetivo irrealizable porque ninguna sociedad puede mantenerse duraderamente más allá de los límites de su mundo. Si por sostenibilidad se entiende conseguir que el descenso, una vez comenzado, no continúe hasta el barranco de Olduvai, hasta el origen prehistórico de la especie humana, que se establezca (relativamente, claro está) en el nivel de una civilización industrial más modesta, tranquila y localmente asentada que la actual, entonces no es inconcebible. No inconcebible pero sí difícil, puesto que la sociedad reorganizada tendría que levantarse sobre una base natural profundamente degradada.

Nadie puede saberlo: ni la atracción del abismo ni la fe en un episodio de redención (sea tecnológica o sea política) nos librarán del desasosiego.

Un criterio metodológico, para continuar...

Es conveniente situarse en un terreno intermedio entre el determinismo mecánico de la Gran Aceleración, donde no hay más agencia que la imparable voracidad humana ni más conflicto que el megachoque entre la tecnosfera y la ecosfera, y la azarosa y circunstancial interacción de actores y coyunturas en la que sólo hay construcciones sociales.

Los análisis sistémicos, como los que han conducido a acuñar la expresión ‘Gran Aceleración’, consiguen mucha potencia analítica a costa de una notable simplificación. La resistencia al reduccionismo compensa los costes de la excesiva simplificación: recordando, por ejemplo, que los caminos de regreso a la sostenibilidad serán diversos, que no habrá un

único modelo de sociedad post-carbono, que toda tecnología opera en un marco económico, moral y estético, etc. A falta de un término más preciso y diferencial, a esa resistencia al reduccionismo la llamo ‘crítica de la cultura’.

Unas humanidades y unas ciencias sociales ecológicamente conscientes confrontan la difícil tarea de combinar el análisis sistémico y el estudio en concreto de las situaciones sociales concretas. Los análisis sistémicos introducen de un modo contundente la conciencia de que hay límites naturales. La crítica de la cultura recuerda la irreductible indeterminación del acontecer social. Límites e indeterminación son las categorías básicas.

Referencias Bibliográficas

García, E (2004) Medio ambiente y sociedad: la civilización industrial y los límites del planeta. Editorial Anaya-Spain.

García, E (2007) Los límites desbordados. Sustentabilidad y decrecimiento. Revista Trayectorias. Volumen 9 Número 24. Editor Universidad Autónoma de Nuevo León

García, E (2018) La transición ecológica: Definición y trayectorias complejas. Revista Ambienta. No 125. Ministerio de medio ambiente.

García, E (2024) La crisis ecológica como crisis social: de la gran aceleración a la proliferación de conflictos anómicos. En Callejo Gallego, Javier y Sánchez de la Yncera, Ignacio (eds.) (2024). *Crisis social y crítica sociológica*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Aprendizaje: Entre el contrato de enseñanza, el conocimiento y la decisión

José Molina²

Resumen: La ponencia aborda aspectos fundamentales del proceso de adquisición de conocimiento y su relación con la enseñanza y la toma de decisiones. En ella, el autor destaca que el aprendizaje puede entenderse como un contrato de enseñanza, donde el estudiante y el docente establecen una relación de compromiso para la transmisión y adquisición de saberes. Se introduce la idea de "conocimiento subordinado", refiriéndose a que, en el proceso de aprendizaje, ciertos conocimientos o competencias quedan en un nivel subordinado, subordinados a otros más complejos o fundamentales, lo que implica una jerarquía en la adquisición del saber. Además, analiza el concepto de decisión en el contexto del aprendizaje, señalando que la elección de qué y cómo aprender, así como la aplicación del conocimiento, involucra decisiones que moldean la formación del individuo y su capacidad de afrontar situaciones diversas.

Palabras clave: Aprendizaje; contrato de enseñanza, el conocimiento subordinado, y el concepto de decisión.

Desarrollo

Los resultados de aprendizaje, paulatinamente, se han convertido en un criterio ineludible para referirse al sistema nacional de educación. En el contexto colombiano, el aprendizaje entendido como el efecto de un proceso intencionado y medible, se ha instalado como un imperativo, casi sin examen. Carecemos de definiciones consistentes sobre los resultados, pero sometemos nuestras prácticas a evaluaciones para demostrar que alcanzamos algo que

² Dr. en Ciencias de la Educación. Universidad de Cundinamarca. Investigador Áreas: Sociología del aprendizaje - Ciencias de la Educación.

no hemos definido. El aprendizaje, junto con ser un tópico tradicional del lenguaje político, se ha convertido en un problema de política.

Recientemente, el sistema educativo colombiano fue caracterizado por el impacto de la desigualdad, el rol de la “educación cívica”, la educación basada en competencias, la relevancia de la educación ambiental y el protagonismo de la educación para la sostenibilidad. La discusión de estos tópicos, además, aborda aspectos relacionados con la calidad educativa y su contribución a la paz y al desarrollo democrático del país. (Díaz, Quiroz y Rieckmann, 2021) Cada uno de estos aspectos está asociado a un conflicto experimentado por la política educativa: la desigualdad cuestiona la gobernanza del sistema, como lo muestran las explicaciones reiteradas por la OCDE, quien plantea que los resultados educativos no son un “destino”; la educación cívica no tiene sentidos claros para conectar con las representaciones de las generaciones actuales sobre la historia reciente del país; la educación basada en competencias tiene a disposición unos estándares desactualizados para cumplir con las recomendaciones internacionales; la educación ambiental y la educación para la sostenibilidad remueven constantemente las preguntas sobre la formación de los docentes, sus competencias científicas y sus capacidades pedagógicas. Estos factores y sus respectivos conflictos enfatizan la importancia de los actores educativos. Sus relaciones de fuerza, enmarcadas no sin dificultad en un esquema político tradicional de negociaciones, son los elementos dinámicos del cambio educativo. Esta descripción releva los indicadores de resultados y se distancia del aprendizaje.

En otra dimensión del problema, hace algunos meses, fueron presentados en la página oficial del Ministerio de Educación de Colombia, los resultados del país obtenidos en las pruebas PISA 2022. Además, se ofrece una síntesis y una representación de la trayectoria de los desempeños nacionales en lectura, matemáticas y ciencias, desde el año 2006. El análisis oficial indica que Colombia tiene “un sistema educativo resiliente que requiere cambios estructurales para mejorar su calidad”. En el corto plazo, la postura oficial releva la resiliencia del sistema educativo, porque los puntajes alcanzados no son significativamente diferentes respecto del año 2018, pese al amplio impacto del Covid-19. Esta perspectiva política sobre el cambio y la calidad refuerza el esquema de gobernanza

neoliberal (Brunner et al., 2022), sin atender a que los puntajes no han variado significativamente desde el año 2006. Por el contrario, el análisis ministerial interpreta esta inercia como estabilidad. Los resultados de aprendizaje, en un ciclo de 18 años de política educativa, muestran su patente rutinización. (De Maillard, 2019)

Estos antecedentes reflejan la influencia estratégica de los resultados de aprendizaje, en la constitución de espacios globales de políticas educativas (Grek, 2009). Mediante los aprendizajes demostrados por sus estudiantes, los gobiernos también son evaluados en sus capacidades de gobernanza y de coordinación de los procesos de marketización. (Páez, 2019) ¿Cuáles son las propiedades del aprendizaje que le garantizan una incidencia expansiva sobre la política, sus instituciones, y las relaciones de fuerza entre sus actores? Varios factores sociológicos pueden ser considerados. Por una parte, debemos considerar que el aprendizaje explica la función del sistema educativo (Luhmann, 1998); conecta con la reflexividad científica estableciendo un dominio cognoscitivo donde se limita la accesibilidad de la observación (Turner, 2018); responde a una técnica teórica enfrentada al desafío de representar la multiplicidad en la unidad y viceversa, ; el aprendizaje orienta la operación del sistema educativo moderno al ser considerado una idea reguladora de interacciones pedagógicas situadas, y reglamentadas por disposiciones educativas y por prácticas de enseñanza (Luhmann, 1996). En síntesis, aprendizaje es un concepto o, de manera más formal, es la representación estructurada de un razonamiento, con la capacidad de incidir en las rutas centrales de la teorización sociológica. (Luhmann y Schorr, 1993)

II

¿Cómo logra el concepto aprendizaje tal influencia sobre problemas sociológicos tan importantes? Esto es posible porque aprendizaje es un concepto de arquitectura temporal, es decir, incide en la constitución de secuencias, enlaces y carreras; puede conectar eventos y estructuras. K. Pomian (1984) define los eventos como unidades discretas, posiciones en el eje del tiempo y en el espacio; ordenadas en una secuencia, descomponen el tiempo. Los eventos permiten la emergencia de la intersubjetividad, la cual los valida como observables en un horizonte de fenómenos; los eventos vuelven al tiempo co-extensivo convirtiendo a

la percepción y a la adaptación en premisas del presente. Los eventos conforman un orden macroscópico, nos libran de los instrumentos de observación.

Por su parte, las estructuras son formas de reproducción de los eventos, son las garantías de sus enlaces; las estructuras les proveen dirección, porque actúan sobre el tiempo disponiendo para los eventos en el presente, los eventos futuros inmediatos. (Luhmann, 1998) Esta dimensión temporal del aprendizaje, planteada en la teoría, requiere de una descripción histórica, puesto que el concepto también refiere a fenómenos de larga duración, como el currículum y la profesión docente.

Concretamente, propongo observar el aprendizaje en tres instancias: primero, mediante el contrato de enseñanza descrito a partir de la economía política del siglo XVIII; segundo, a través de la definición del conocimiento desde una reflexión filosófica sobre la enseñanza y el aprendizaje (y no desde la perspectiva científica); y, tercero, por medio de una definición sociológica de la decisión. Para estas tres instancias, el aprendizaje es un medio donde son observables. En conjunto, estos cuatro conceptos constituyen una red teórica.

El contrato de enseñanza

En su obra *Investigaciones sobre la causa y la riqueza de las naciones*, publicada en 1776, en la Parte III “De los gastos de obras e instituciones públicas”, en el Artículo II “De los gastos correspondientes a las instituciones destinadas a la educación de la juventud”, Adam Smith argumenta críticamente contra las corporaciones académicas y su monopolio en el otorgamiento de títulos. No obstante, el foco de su ataque es la realidad de la profesión docente. Adam Smith aborda la capacidad docente a partir de principios atribuidos al desempeño adecuado de la enseñanza, por ejemplo, la diligencia y las habilidades; estos son analizados a partir de la valoración de la utilidad pública y la utilidad individual, las donaciones públicas y la incidencia real de los docentes en la dirección del curso de la educación. La profesión docente puede ser valorada por el grado de exactitud de su ejercicio; puede ser medida para traducirse en un “emolumento”, en fuente de subsistencia, para un sector de los profesores.

Adam Smith plantea el efecto virtuoso sobre la calidad de la enseñanza, el valor de la reputación de las universidades y colegios, la importancia de la presión por alcanzar una posición social que garantice la atracción de estudiantes, y la necesidad de promover la emulación, un mecanismo competitivo de imitación y rivalidad orientado hacia la excelencia.

En este análisis, se enfatiza la necesidad de aplicación de los profesores en su enseñanza, esto es: su preocupación, su atención y su esfuerzo constantes. Para que esta “aplicación” se convirtiera en regla, A. Smith considera imprescindible la abolición de los privilegios corporativos para cambiar la base de la disciplina de las instituciones educativas:

“La disciplina de los Colegios y de las Universidades no se ha establecido tanto por regla general, en beneficio de los discípulos, como en interés de los maestros, o hablando con más propiedad, para la comodidad de quienes enseñan. Su finalidad, en la mayor parte de los casos, no es otra que robustecer la autoridad del maestro, y, descuide éste o no el cumplimiento de sus obligaciones, obligar siempre a los estudiantes a comportarse como si, en todo, procediese aquél con la mayor diligencia y saber. Se presume siempre sabiduría y virtud en el maestro, e ineptitud e ignorancia en el alumno [...] Ninguna disciplina es necesaria para asegurar la asistencia a las lecciones que valen la pena seguirse, como todo el mundo lo sabe por experiencia propia. La fuerza y la coacción son, sin duda, necesarias, para obligar a los niños, o a los jóvenes de tierna edad, a asistir a los cursos de educación que se consideran indispensables en aquella época de la vida; pero pasados los doce o los trece años, apenas se necesita hacer uso de semejantes arbitrios para forzarles a estudiar, siempre que los maestros no descuiden sus obligaciones”. (Smith, 2010: 675)

A partir de este razonamiento, dos aspectos son destacables: por una parte, emerge la libertad de elegir un criterio de regulación educativa; por otra parte, el desempeño de los maestros debería orientarse hacia el cumplimiento de una obligación. En este sentido, el contrato de enseñanza orientado por estos criterios es un contrato de expectativas, un compromiso de cumplir con comportamientos esperados.

El conocimiento subordinado.

Para Michael Oakeshott, el aprendizaje está relacionado con las herencias culturales y con el desarrollo de las personalidades históricas de los individuos: “(...) podemos entender el aprendizaje no sólo como la adquisición de conocimientos, sino como la extensión de la capacidad de aprender, como la educación y no sólo como el equipamiento de una mente, como una herencia que empieza a poseerse de manera tal que deja de ser algo de segunda mano o una reliquia heredada; y podemos entender la enseñanza, no como la transmisión de algo que debe recibirse, o como el mero hecho de plantar una semilla, sino como el comienzo del cultivo de una mente para que pueda crecer lo que se planta en ella”. (Oakeshott, 2009:72) Esta es una reflexión donde el conocimiento está ubicado como un factor de diferenciación entre la enseñanza y el aprendizaje. Ambas dimensiones incorporan conocimiento, lo subsumen, lo incluyen. Por eso, el desplazamiento es relevante: el conocimiento ya no es una función de la verdad o de la verificación de teorías.

El conocimiento, desde las perspectivas de la enseñanza y del aprendizaje, conecta reglas, capacidades y desempeños. Uno de sus componentes es la información, entendida como los datos necesarios de conocer para desarrollar una acción junto a los criterios que definen si esa acción fue desarrollada de manera correcta. La selección de las reglas adecuadas para actuar depende del discernimiento, el cual es un “saber cómo”, no un “saber qué”. M. Oakeshott precisa: <<Con “discernimiento” me refiero al componente tácito o implícito del conocimiento, el ingrediente que no sólo no está especificado en las proposiciones, sino que no puede especificarse en las proposiciones. Es el componente del conocimiento que no se presenta en forma de reglas y que, por lo tanto, no puede ser interpretado como información ni ser enumerado como suele hacerse con los datos>>. (80) El discernimiento es la indicación de cómo debe usarse la información, es la capacidad de orientación donde no existen reglas explícitas; es la capacidad de decidir frente a diversas posibilidades de acción. Información y discernimiento son dos formas de comunicación. La comunicación de la información es la instrucción. La comunicación del discernimiento es la transmisión. Ambas son prácticas de conducción y de pasaje: <<(…) puede decirse que el aprendizaje es una actividad compuesta de dos aspectos en la que se adquiere “información” y se llega a tener “discernimiento”>>.

La decisión como concepto de proceso.

Niklas Luhmann y Karl Eberhard Schorr (1993) indican que “aprender es la disposición permanente de enfrentar lo nuevo cambiando los patrones de expectación aprendidos”. (104) La capacidad de aprender alude a la adaptación a la complejidad progresiva del sistema social, la cual exige comportamientos selectivos. Además, la capacidad de aprender se relaciona con expectativas cognitivas y no con las normativas, es decir, con expectativas que pueden cambiar frente a la decepción. En el ámbito educativo, esta distinción es crucial, si se considera que las expectativas de aprendizaje se disponen y se reestructuran en situaciones educativas orientadas y conectadas. En el planteamiento de N. Luhmann y Schorr, la relación entre lo nuevo, el cambio de expectativas, y la capacidad de aprender es relativamente clara y conocida. No obstante, lo que requiere una indicación un poco más precisa, es el medio a través del cual se puede observar la denominada “disposición permanente a enfrentar lo nuevo”. Propongo considerar, recurriendo a los planteamientos del propio N. Luhmann, que esta disposición está compuesta por la decisión y las expectativas.

La decisión es una conducta de enlace, por eso, el sistema social puede ser descompuesto en decisiones que, conectando eventos por un tiempo largo, permiten observar procesos. Tanto lo transitorio como la duración, se inscriben en la decisión. Esta es una reacción a una expectativa; puede ser anticipada e incluida en un pronóstico sobre si las conductas siguen las expectativas o se desvían. Las decisiones permiten distinguir antes/después; conectan el futuro con el pasado y ofrecen posibilidades de elección, crean inseguridad e indican caminos para ser-de-otro-modo. La expectativa permite decidir y observar la decisión mediante la anticipación o el recuerdo. Las expectativas son estructuras construidas para la reproducción del sistema, permiten trabajar con elementos temporalizados: con eventos que desaparecen en tanto surgen. La garantía de continuidad que aportan las expectativas es que pueden vincular conductas mediante el establecimiento de valores, normas y roles. (Luhmann, 2017) La estructura temporal compuesta por decisiones y expectativas, nos ofrece una representación articulada del aprendizaje como arquitectura temporal.

Sin embargo, lo anterior nos lleva a un problema de relativa importancia. Debido a que las decisiones y las expectativas se conectan con la capacidad de aprender en el sistema educativo, reconocemos que nos referimos a un aprendizaje de comportamientos en un sistema de interacción especificado pedagógicamente. Por eso, los límites y la selectividad de los comportamientos al interior de un proceso de enseñanza y de aprendizaje, implican una regulación tanto cognitiva y como normativa. En un proceso programado para el aprendizaje, tanto las reglas como los roles definen lo que significa un evento para el siguiente. ¿Cómo se combinan el cambio de expectativas y la permanencia de expectativas frente a las decepciones en un proceso de enseñanza? ¿Cuáles son las consecuencias de un sistema de interacción (escolar) basado en la permanencia de los límites estrechos a la libertad de aprender?

III

Retomemos la pregunta inicial: ¿Cómo logra el concepto “aprendizaje” su influencia sobre tan importantes problemas sociológicos? Nuestra respuesta fue: el aprendizaje es un concepto de arquitectura temporal. Luego propusimos observar el concepto mediante tres instancias: el contrato de enseñanza, el conocimiento subordinado, y el concepto de decisión. Estos factores nos permitieron describir tres modos en los cuales el aprendizaje conecta eventos con estructuras. El contrato de enseñanza se describió como un contrato de expectativas como principal criterio de regulación del salario de los docentes. El conocimiento subordinado a la enseñanza y al aprendizaje, fue presentado con sus subdivisiones: la información, el discernimiento, la instrucción y la transmisión; las cuatro se reúnen en el aprendizaje representado como una transición. La decisión y las expectativas mostraron la temporalidad el antes/después, las elecciones, y las posibilidades de cambio. Un problema fue identificado: ¿cómo combinar el cambio y la permanencia de las expectativas al interior de un proceso de enseñanza y de aprendizaje? Estos fueron los puntos principales de nuestra exposición. ¿Hacia dónde nos pueden conducir en términos de “práctica teórica”? El concepto de aprendizaje tiene la capacidad de problematizar transversalmente la teorización sociológica; nos ofrece una alternativa para pensar las restricciones y constreñimientos por fuera de la escasez, el criterio regulador del sistema

económico. El aprendizaje es una estructura lógica que no puede ser reducida a la transmisión de una racionalidad utilitaria. Finalmente, propongo dos preguntas: ¿El aprendizaje es un concepto que nos permite percibir las reglas junto con las posibilidades y los límites de su aplicación? ¿Nos abre posibilidades de percibir los límites sociales y anticipar su superación? Ambas cuestiones nos dirigen hacia la posibilidad de explorar el aprendizaje en la perspectiva más amplia de su política.

En resumen, el aprendizaje es un proceso estructurado basado en un contrato de enseñanza, donde la jerarquía del conocimiento y las decisiones que toman los agentes involucrados son clave para entender cómo se construye y se internaliza el saber.

Referencias

- Brunner, J. J., Salmi, J., & Labraña, J. (2022). Enfoques de sociología y economía política de la educación superior: Aproximaciones al capitalismo académico en América Latina. Ediciones Universidad Diego Portales.
- De Maillard, J. (2019). Apprentissage. En J. Boussaguet, S. Jacquot, & P. Ravinet (Dir.), *Dictionnaire de politiques publiques* (pp. 62-67). Presses de Sciences Po.
- Díaz Monsalve, A. E., Quiroz Posada, R. E., & Rieckmann, M. (2021). The education system of Colombia: A commitment to civic education for prosperity. En A. E. Díaz Monsalve, R. E. Quiroz Posada, & M. Rieckmann (Eds.), *The education systems of the Americas*.
- Grek, S. (2009). Governing by numbers: The PISA 'effect' in Europe. *Journal of Education Policy*, 24(1), 23-37. <http://doi.org/10.1080/0268093080241266>
- Luhmann, N. (1996). *Teoría de la sociedad y pedagogía*. Paidós.
- Luhmann, N. (2017). *La economía de la sociedad*. Herder.
- Luhmann, N., & Schorr, K. E. (1993). *El sistema educativo (problemas de reflexión)*. Universidad Iberoamericana.

Oakeshott, M. (2009). *La voz del aprendizaje liberal*. Katz.

Páez, E. (2019). *La Organización Mundial del Comercio, los educational services y la universidad: Políticas públicas, calidad, servicios educacionales y universidad en Colombia 2002 – 2011*. UPTC.

Pomian, K. (2019). *L'ordre du temps*. Éditions Gallimard.

Smith, A. (2019). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Proyecto Gutenberg.

Smith, A. (2010). *La riqueza de las naciones*. Fondo de Cultura Económica.

Turner, S. (2018). *Cognitive science and the social: A primer*. Routledge.

Desafíos y oportunidades del Humanismo Ecológico para enfrentar la crisis ambiental y social que vive el planeta a partir de los comportamientos proambientales

Andrea Milena Burbano Arroyo³

Resumen

La presente ponencia se permite reflexionar acerca de los desafíos y oportunidades del Humanismo Ecológico para enfrentar la crisis ambiental y social que vive el planeta a partir de los comportamientos proambientales, en tanto, se reconoce como una noción que permite analizar la importancia de disminuir la brecha entre el decir y el hacer.

Palabras Clave: educación en reglas verbales; educación ambiental; conocimiento ambiental; actitudes ambientales.

Introducción

La ponencia discute los principales planteamientos que ponen en escena la problemática sobre el medio ambiente a partir de lo cual se evidencia que, aunque se han realizado distintas investigaciones acerca de las actitudes que los individuos tienen hacia el medio ambiente, así como las variables personales y sociales asociadas a ellas, la educación ambiental no ha logrado generar cambios significativos en la adopción de comportamientos ambientales.

³ PhD. en Estudios Territoriales. Profesora de Planta Facultad Ingeniería y Arquitectura. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Sumado a lo anteriormente señalado, se ha visto que la orientación sobresaliente en la investigación ha estado dirigida a indagar por el conocimiento ambiental, los valores de las personas y los aspectos psicosociales sobre la predicción de actitudes ambientales, aspectos que no están encaminados, necesariamente, a la afectación positiva en la adopción de comportamientos ambientales, por lo que se considera insuficiente quedarse con el enfoque que se ha tenido hasta el momento, dado que, para resolver la problemática ambiental se requiere de cambios en la actuación de las personas, pero de forma permanente, y en el momento que se necesiten, como bien lo señala Páramo (2017).

En coherencia con ello, investigadores como Páramo; Burbano; y Muñoz en el año 2020, reconocen los aportes teóricos de otros autores sobre el comportamiento proambiental y los avances en la formulación de políticas y programas de educación para la modificación del comportamiento (Newsome & Alavosius, 2011; Frazer & Leslie, 2014; Gifford, 2011; Barazarte, Neaman, Vallejo y García, 2014; Gifford y Sussman, 2012; y Schultz & Kaiser, 2012). Sin embargo, afirman los mencionados autores que, los esfuerzos han sido insuficientes, a pesar de los distintos modelos propuestos y los instrumentos para evaluar las actitudes en distintos grupos de población.

Con el fin de contrarrestar la problemática anteriormente mencionada, se propone la regulación verbal como mecanismo de aprendizaje alternativo. Esto es, que los individuos orienten su comportamiento a partir de reglas verbales, con una enunciación clara en las situaciones en las cuales se necesitan adoptar, junto con las consecuencias que se tienen por no adoptarse la regla (Skinner, 1991; Hayes, 1989; Glenn, 1991; Catania, 2007; Ribes, 2000).

Conclusiones

En suma, la ponencia propone que la educación en reglas verbales es una opción orientada a la búsqueda de cambios comportamentales necesarios, cuyo fin último es disminuir la distancia entre el decir y el hacer, a diferencia de lo que ocurre con la conciencia ambiental, la cual, no ha conducido a un cambio significativo en el comportamiento. No es suficiente contar con una conciencia ambiental, dado que esta se considera que queda en el interior al

individuo, lo que, no permite identificar su coherencia con los comportamientos que se tienen o sobre los que ha buscado formar a dicho individuo.

Referencias

- Barazarte, R., Neaman, A., Vallejo, F. y García, P. (2014). El conocimiento ambiental y el comportamiento proambiental de los estudiantes de la Enseñanza media, en la Región de Valparaíso (Chile). *Environmental knowledge and proenvironmental behavior of high school students, in the Valparaíso Region (Chile)*. *Revista de educación*, 364, 364, 66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4684411>
- Catania, A. C. (2007). *Learning: Book review (4th edition)*. Cornwall-on-Hudson, NY: Sloan. doi: 10.1037/e583632009-006
- Frazer, P. & Leslie, J. (2014). Feedback and goal-setting interventions to reduce electricity use in the real world. *Behavior and Social Issues*, 23, 30-34). doi: 10.5210/bsi.v.23i0.4324
- Gifford, R. & Sussman, R. (2012). Environmental Attitudes. In S.D. Clayton, *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*. Oxford: Oxford University Press. doi: 10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0004
- Glenn, S. (1991). *Contingencies and Meta-contingencies: Relations Among Behavioral, Cultural and Biological Evolution*. Behavioral Analysis of societies and cultural practices. P. A. Lamal. Washington, D.C.: Hemisphere.
- Hayes, S. C. (Ed.). (1989). *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control*. New York: Plenum. doi: 10.1007/978-1-4757-0447-1
- Newsome, W. D. & Alavosius, M. P. (2011). Toward the prediction and influence of environmentally relevant behavior: Seeking practical utility in research. *Behavior and Social Issues*, 20, 44-71. doi: 10.5210/bsi.v20i0.3234

- Páramo, P. (2017). Reglas Proambientales: una alternativa para disminuir la brecha entre el decir-hacer en la educación ambiental. *Suma Psicológica*, 24(1),42-58. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0121438116300248>
- Páramo P., Burbano, A., Muñoz, A.N. (2000). Pro-environmental rules: Analysis based on their relevance, associated consequences, and effort to follow them. *Revista Psicología desde el Caribe*, vol. 37, núm. 3, pp. 186-210, 2020.
- Ribes, E. (2000). Instructions, rules, and abstraction: A misconstrued relation. *Behavior and Philosophy*, 28, 41-55. <http://store.behavior.org/httpdocs/resources/90.pdf>
- Schultz, P. y Kaiser, F. (2012). Promoting Pro-Environmental Behavior. En: S.D. Clayton, *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*. Oxford: Oxford University Press. doi: 10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0029
- Skinner, B. (1991). *El Análisis de la Conducta: una visión retrospectiva*. México: Limusa

El frijol común (*Phaseolus vulgaris*): Cultivo, propiedades nutritivas y enfoques sostenibles en su producción.

Sandra Mónica Estupiñán Torres⁴

Silvio Alejandro López Pazos⁵

Vaneza Paola Loret-Velásquez⁶

Resumen

La ponencia, resultado de un proyecto de investigación, aborda la importancia de este cultivo en la alimentación y la economía mundial. Se destaca que el frijol común es una leguminosa rica en proteínas, fibra, vitaminas y minerales, lo que contribuye a una dieta saludable y equilibrada. En cuanto al cultivo, se analiza las prácticas agrícolas tradicionales y modernas, resaltando la necesidad de adoptar técnicas sostenibles para mejorar el rendimiento y reducir el impacto ambiental. Se discuten aspectos como la selección de variedades resistentes a plagas y enfermedades, el manejo del riego y la fertilización, así como el control de plagas de manera ecológica, enfatizándose en enfoques sostenibles que incluyen la rotación de cultivos, el uso de abonos orgánicos y la conservación de la biodiversidad agrícola. Estos métodos buscan mantener la productividad a largo plazo, preservar los recursos naturales y promover la seguridad alimentaria. Finalmente, la ponencia concluye que la integración de prácticas sostenibles en el cultivo del frijol común

⁴ MsC. Microbiología de la Universidad Nacional de Colombia, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Docente, sestupinan@unicolmayor.edu.co

⁵ PhD. Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia, Universidad Antonio Nariño, Docente, alejandrolopezpazos@uan.edu.co

⁶ PhD. en Química de la Friedrich-Schiller-Universitaet. Docente y líder de proyectos de investigación Universidad Militar Nueva Granada, medicina@umng.edu.co

es fundamental para garantizar su producción responsable, contribuir a la nutrición de las comunidades y proteger el medio ambiente.

Desarrollo

Las leguminosas, especialmente el frijol común (*Phaseolus vulgaris*), que constituye el 50% de estas y es una rica fuente de proteína vegetal, han constituido la alimentación básica durante siglos y son consideradas una fuente de ingreso de familias de escasos recursos. Sin embargo, la práctica común de usar fertilizantes químicos para mejorar rendimientos y reducir tiempos de producción ha llevado a problemas ambientales, como la erosión del suelo y la contaminación de aguas, afectando la salud. En respuesta, emergen políticas de desarrollo sostenible que promueven el equilibrio entre el ambiente y la agricultura, destacando el desarrollo de fertilizantes biotecnológicos basados en microorganismos. Las Bacterias Promotoras de Crecimiento Vegetal (siglas en inglés, PGPR), como *Pseudomonas* sp. y *Bacillus* sp., juegan un rol clave al favorecer el crecimiento de las plantas a través de mecanismos como la fijación de nitrógeno atmosférico, solubilización de fosfatos y producción de fitohormonas. Este enfoque de transformación ecosocial en la agricultura, no solo apunta a mitigar los impactos ambientales adversos y mejorar la salud del suelo y los cultivos, sino que también abre caminos hacia la sostenibilidad, la seguridad alimentaria, la innovación, y el bienestar de las comunidades, subrayando la importancia de adoptar tecnologías que mantengan el equilibrio ecológico.

Frijol

El frijol común (*Phaseolus vulgaris*) representa 50% de leguminosas consumidas mundialmente, junto al maíz y la yuca, son los cultivables más antiguos y parte de la alimentación básica de América. Es fuente importante para el sector primario garantizando la seguridad alimentaria, considerada la mayor fuente de proteína vegetal (24%) (1). El frijol posee 11 cromosomas ($2n = 22$) (2). Esta leguminosa se adapta a pisos térmicos desde 900 a 2700 metros, crece entre 15 y 27 °C, y humedad entre 60 y 75% a pH neutro. Cuando está

crudo genera sustancias tóxicas, pero al momento de su cocción estos se destruyen y por tanto no tiene efectos adversos en las personas. Al momento de consumir cierta cantidad se pueden producir flatulencias debido a la rafinosa (glúcido trisacárido), este no es tóxico, aunque pueda resultar molesto (3). Se puede clasificar según sus hábitos de crecimiento en cuatro tipos: Hábito de crecimiento determinado arbustivo, hábito de crecimiento indeterminado arbustivo, hábito de crecimiento indeterminado postrado y hábito de crecimiento indeterminado trepador. Para obtener el fríjol se deben conocer las 10 etapas que componen su desarrollo, cinco de ellas son para su desarrollo vegetativo en el cual la plántula va creciendo, dejando ver sus primeras hojas, y sus hojas trifoliadas típicas. Luego se encuentran las otras cinco etapas, las cuales son de desarrollo reproductivo donde se desarrolla la floración y las vainas que contienen el fríjol para luego recoger la cosecha, estas 10 etapas requieren de 62-77 días después de la siembra para completar la madurez (3).

Las propiedades nutritivas del fríjol se deben a su contenido proteico y aporte de carbohidratos, vitaminas y minerales. El contenido de proteínas varía del 14 al 33%, es rico en aminoácidos como la lisina (6.4 a 7.6 g/100 g) y en menor cantidad de fenilalanina y tirosina (5.3 a 8.2 g/100 g), pero con deficiencias en los aminoácidos azufrados metionina y cisteína (< 1 g/100 g) (4). La lisina, aminoácido esencial del humano, es el encargado de combatir radicales libres que generan daños a las células (13). En relación con los carbohidratos, 100 g de fríjol crudo aportan de 52 a 76 g de estos dependiendo de la variedad, cuya fracción más importante la constituye el almidón. La fracción que corresponde a los lípidos es la más pequeña (1.5 a 6.2 g/100 g). El fríjol es buena fuente de fibra cuyo valor varía de 14-19 g/100 g del alimento crudo, los principales componentes de fibra son las pectinas, pentosanos, hemicelulosa, celulosa y lignina. Este alimento también es fuente de vitaminas

De acuerdo con estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el fríjol es producido en América Latina, África, el Medio Oriente, China, Europa, Estados Unidos y Canadá, es una especie cosmopolita. El crecimiento de la producción mundial total es de aproximadamente 32.7 millones de tons métricas/año, con crecimiento anual de 2,8%, siendo América latina y África sus principales productores

aportando la mitad de la producción en el mundo (5). Según estudios de producción acumulada entre 2000-2010, los principales países productores fueron: Brasil (16%), India (15.9%), Myanmar (10.5%), China (8.9%), México (5.8%) y Estados Unidos (5.6%), y según producción promedio los cinco principales países productores fueron: Brasil e India con 3.1 millones de tons cada uno, Myanmar con 2.1 millones de tons, China con 1.7, y México con 1 millón de tons/año (5). Las importaciones están encabezadas por Reino Unido con 137.064 tons (16,3% de las importaciones mundiales), Francia con 112.876 tons (13,5%), Estados Unidos 96.449 tons (11,5%), España 96.379 tons (11,5%) y Países Bajos con 95.173 tons (11,3%). Estados Unidos a pesar de ser productor tuvo gran importación, convirtiéndose en un mercado atractivo (5).

La producción de frijol en Colombia cuenta con clima, suelos y variedad en semilla, algunas resistentes a enfermedades y adaptables, y gracias a la tecnología y experiencia agronómica puede producir con eficiencia y rentabilidad, pese a esto Colombia importa anualmente cerca del 30% del consumo nacional desde China, Ecuador y Bolivia (6). En un estudio realizado en el Valle del Cauca en 2010, Colombia tuvo incremento de 10,33% en producción, pasando de 2.653 hectáreas (ha) en 2009 a 2.930 has en el 2010. Para el municipio de Dagua el cultivo aumentó en 2.5%, pasando de 280 a 287 has de 2009-2010. Para el 2013 Colombia produjo 100.619 tons de frijol, siendo Huila el principal productor con 25.588 tons, seguido por Tolima con 22.847 tons, Cundinamarca con 14.665 tons, Norte de Santander con 10.990 tons y Santander con 7.194 tons. Este aumento en producción se debió a entes que protegen y ayudan a agricultores como el Programa Presidencial para Seguridad Alimentaria (RESA), ayudado por la demanda, precios, y manejo fitosanitario (7).

En Colombia existe un sistema de monitoreo llamado MIPE (Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades). Es un modelo en el cual los usuarios pueden incluir prácticas agrícolas que ayudan a que el producto sea limpio e inocuo. Los estadios y ecología de las plagas presentan dos momentos: las larvas y los insectos que no se transforman a larvas, plagas incluyen chizas (*Ancognata scarabaelodes*; *Clavipalpus ursinus*), tierreros (*Agrotis ipsilon*), mosca blanca (*Trialeurodes vaporariorum*) entre otros; las enfermedades del frijol en

Colombia son antracnosis (*Colletotrichum lindemuthianum*), roya (*Uromyces phaseoli*) y añublo (*Xanthomonas phaseoli*) entre otras (6).

El fríjol necesita luz solar para los procesos fotosintéticos y agua para nutrir sus raíces. Aparte de estos dos requerimientos, necesita esencialmente tres compuestos químicos los cuales son el N, fósforo (P) y sulfato de amonio $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (16). El N es alternativa económica y sostenible para el suelo, este proceso de fijación de N es el segundo proceso biológico más importante después de la fotosíntesis, y esta fijación se da gracias a microorganismos del suelo o de raíces, mejorando crecimiento, rendimiento simbiótico y rendimiento del grano (8). El P es el nutriente más limitante para el crecimiento de cultivos ya que no es renovable, se debe usar fertilizantes químicos para subsanar la carencia. Hoy en día, gracias al uso de microorganismos esta fijación de P inorgánico se ha visto que mejora nodulación, eficiencia simbiótica, absorción de minerales, aumenta la actividad nitrogenada, crecimiento, rendimiento del grano y por ende la fertilización del suelo (9). El $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ es una sal inorgánica la cual se utiliza para fertilización, ayuda a mantener y regular el pH del suelo ya que la planta de fríjol crece a pH neutro, por otra parte, aporta a una fuente de N, a la fotosíntesis, mejora crecimiento mediante síntesis de proteínas, produce más granos y disminuye la susceptibilidad a enfermedades (10).

Uso de fertilizantes químicos

La fertilización para el fríjol debe ser a la siembra, esto se debe a su corto ciclo de vida, si se hace después la planta no podrá aprovechar estos nutrientes adicionales. Hay que conocer la clase de suelo y los elementos que la planta pueda obtener por sus propios medios, generalmente desde la atmósfera incluyendo N atmosférico, O y C (11). Los fertilizantes químicos están compuestos de elementos que se añaden según la exigencia del terreno. Se usan fertilizantes a base de P, N y K, cada uno ayuda a la planta a crecer mejor y más rápido. El P ayuda a expansión foliar, da energía y es muy útil para síntesis de proteínas, grasas y almidones. El N ayuda en la acción fotosintética haciendo que la actividad metabólica de cloroplastos sea eficiente. El K está relacionado con intercambio de cationes, ayudando a dejar disponible otros elementos, y participa en metabolismo de ácidos nucleicos, proteínas,

vitaminas y demás sustancias que ayudan en crecimiento (11). Al contener varios fertilizantes elementos extra, y además de uso indiscriminado sin tener en cuenta las repercusiones. Cada fertilizante, aparte de los elementos mencionados, pueden contener metales pesados como Hg, Cd, Cr, Cu, Ni, e incluso isótopos radiactivos como U-238, Th-232 y Po-210, que causan problemas ambientales contaminando agua, suelo y aire, y su contacto con alimentos generan sustancias cancerígenas como nitrosaminas (12). En Colombia los suelos presentan deficiencias en nutrimentos esenciales. Los suelos se deterioran debido al cambio climático o explotación minera (13). Al hacer uso de fertilizantes inorgánicos o químicos se ha evidenciado que afectan las propiedades químicas, físicas y biológicas del suelo, estos generan problemas de salud pública y económicos, con efectos en la salud de agricultores y consumidores a causa del mal manejo de compuestos sintéticos, tales como materiales de relleno y algunos metales pesados, y que el uso de estos fertilizantes representan costos de producción en diversos cultivos de entre 50-70%, lo que afecta la rentabilidad (6).

El aumento en la población mundial, minería, cambio climático, entre otros, afectan directamente el equilibrio del suelo; esto genera estrés abiótico como sequías, inundaciones, pérdida de nutrientes, salinidad, altas o bajas temperaturas, pero también se encuentra el estrés biótico por plagas y patógenos (nematodos, bacterias, y hongos). Esto se ve evidenciado en la producción de alimentos como en la seguridad en su consumo, lo que provoca que la economía de los países empeore, con alzas en los precios y aumento de pobreza y hambre. Si se une a estos factores el uso de fertilizantes inorgánicos contaminantes se tiene un efecto negativo en cosechas y calidad de su producción en Colombia (6).

Bacterias promotoras de crecimiento vegetal

Para el problema del estrés biótico se hace uso de plaguicidas químicos, los cuales a su vez generan problemas en salud de los agricultores, y si llegan a los alimentos pueden generar intoxicaciones (14). Como alternativa se ha empezado a adoptar el uso de bacterias promotoras de crecimiento vegetal (PGPR, por sus siglas en inglés Plant Growth Promoting

Rhizobacteria), tienen diferentes beneficios, gracias a sus procesos metabólicos, para generar desarrollo en los cultivos, y fortalecer los mecanismos naturales contra enfermedades e insectos, además son un factor clave en producción sostenible y amigable con el ambiente (15).

La PGPR son capaces de producir hormonas, enzimas, aminoácidos, ácidos orgánicos y compuestos volátiles, haciendo que los cultivos aprovechen nutrientes sin pérdidas ni daño al ecosistema. Un ejemplo del uso de PGPR son las fitohormonas tipo auxinas, las cuales participan en producción de hormonas por parte de plantas y ayudan en producción de sideróforos, solubilización de fosfatos, y fijación de N entre otros (15). Se conocen mecanismos directos e indirectos para promoción de crecimiento vegetal; los factores directos se relacionan con producción de fitohormonas tipo auxinas y giberelinas, o también por la producción de hormonas por la planta. Se puede ver afectada la disponibilidad de nutrientes por intervención de ciclos biogeoquímicos (como el ciclo del N, H, S, P, C, entre otros). Los factores indirectos de PGPR pueden contribuir mediante inducción de resistencia sistémica a fitopatógenos, control de enfermedades, producción de antibióticos y sideróforos. Estos dos mecanismos están interrelacionados (16). Entre las PGPR se encuentran *Pseudomonas* sp., *Azospirillum* sp., *Rhizobium* sp., *Bacillus* sp., *Burkholderia* sp., *Azotobacter* sp., *Erwinia* sp., *Klebsiella* sp., *Xanthomonas* sp. y *Enterobacter* sp. (17).

Entre los microorganismos estudiados en esta área se encuentran los géneros *Bacillus* sp. y *Pseudomonas* sp. los cuales poseen factores asociados a promoción de crecimiento vegetal, tales como producción de fosfatos o fitohormonas tipo auxinas, fijación de nitrógeno (N) atmosférico, y producción de sideróforos, entre otros (17).

Bacillus subtilis

El género *Bacillus* incluye más de 60 especies, es un bacilo Gram positivo formador de endosporas termorresistentes, móvil y con flagelos peritricos, es anaerobio o aerobio facultativo, catalasa positiva, produce enzimas hidrofílicas extracelulares que descomponen polisacáridos y ácidos nucleicos, son productores de antibióticos como la bacitracina,

fermenta caseína y almidón. Se encuentra en suelos y plantas donde tiene un papel en el ciclo del C y N (18). Su genoma se compone de 4'214.810 pares de bases las cuales comprende 4.100 genes, donde 53% está representado una vez y el resto presenta duplicación de genes (19). Esta bacteria beneficia a las plantas ya que es biocontrolador de fitopatógenos, previniendo enfermedades por *Fusarium* sp., *Verticillium* sp., *Sclerotinia sclerotiorum*, *Phytophthora capsici*, el nematodo nodulador de raíces *Meloidogyne* sp., y *Rhizoctonia solani*, causal del “mal del tallito” del algodónero (6), controla estos fitopatógenos por metabolitos que son supresores efectivos: surfactina, fengicina, iturina A, B y C, micosubtilinas, bacilomicinas, surfactantes biológicos activos de membrana con potentes actividades antimicrobianas, entre otros (20).

Adesemoye et al. (2008) procedió a comparar las propiedades promotoras de crecimiento vegetal de *P. aeruginosa* y *B. subtilis* sobre tomate (*Solanum lycopersicum*), okra (*Abelmoschus esculentus*) y espinaca africana (*Amaranthus* sp.). Ambas cepas mejoraron la aparición de plántulas, altura de las plantas, días en los que se evidenció el primer fruto y biomasa seca, respecto al control. A pesar de que se observaron pequeñas variaciones en la eficacia bacteriana entre los parámetros y tipos de vegetales, las diferencias no fueron significativas, pero ambos fueron estadísticamente mayores que el control. La capacidad de *B. subtilis* para formar endosporas lo podría convertir en un microorganismo más versátil que *P. aeruginosa*, pues las esporas otorgan viabilidad por largos periodos (21). Su (2020) estudió *B. subtilis* como productor de enzimas hidrofílicas extracelulares que descomponen polisacáridos y ácidos nucleicos permitiendo que el organismo los emplee como fuente de carbono y electrones. Se ha observado que cepas de *B. subtilis* producen antibióticos como bacitracina, polimixina, gramicidina y circulina, fermentan caseína y almidón, y pueden sobrevivir en los límites de 55 a 70°C. Se ha identificado que esta bacteria es un gran controlador biológico, ya que previene las enfermedades del suelo causadas por patógenos de las plantas. También se ha demostrado que cepas de *B. subtilis* son capaces de formar estructuras multicelulares o biofilms (22). Según Layton y colaboradores (2011), *Bacillus* sp. es una bacteria la cual se le han observado sus efectos biocontroladores frente a patógenos que afectan a las plantas en relación con su antagonismo inductor de muerte celular. Algunas generalidades sobre el género *Bacillus* sp. es que son bacilos Gram positivos de respiración

aerobia y/o anaerobia facultativa, al contrario del género *Pseudomonas* sp. tiene la posibilidad de producir endosporas que le permite resistir condiciones desfavorables, son móviles por flagelos laterales, catalasa positiva, presenta hemólisis variable y buen crecimiento, principalmente se basó en el antagonismo contra *Fusarium oxysporum*, patógeno que causa marchitez vascular y pudrición de raíz, también se ha observado obstrucción de los vasos lo cual causa amarillamiento de hojas por impedir transporte de nutrientes. El perfil químico de *Bacillus* sp. es amplio gracias a que es productor de metabolitos que inhiben el desarrollo y crecimiento normal de microorganismos perjudiciales para las plantas, lo cual lo hace un excelente biocontrolador (18).

***Pseudomonas* sp.**

El género *Pseudomonas* se compone de bacilos Gram negativos, aerobios o anaerobios facultativos, la mayoría de las especies poseen pilis y fimbrias, móviles por flagelos polares, no fermentan azúcares, algunas cepas producen pigmentos como piocianina (azul verdoso), fluoresceína (amarillo verdoso fluorescente) y piorrubina (rojo pardo) y en agar MacConkey crecen sin fermentar lactosa. La mayoría de las cepas son mesofílicas (crecimiento óptimo entre 15 y 35°C). Pueden encontrarse en agua, suelo, plantas, frutas y vegetales, algunas cepas son patógenos oportunistas y se encuentran en hospitales. Las especies más relevantes son *P. aeruginosa*, *P. fluorescens*, *P. putida* y *P. syringae* (17).

La bacteria *P. extremaustralis* se encontró en la Antártida. Es positiva para reducción de arginina dihidrolasa y de nitratos, y negativa para desnitrificación, producción de indol, acidificación de glucosa y ureasa. Crece entre 4 a 37°C (26). *P. extremaustralis* produce polihidroxialcanoatos (PHA), polímeros de reserva de energía que le ayudan a sobrevivir la inanición en hábitats naturales, y hace que crezca en condiciones frías, incrementa su motilidad y supervivencia formando biopelículas. Esta bacteria es capaz de tolerar y degradar hidrocarburos, lo que permite su uso en biorremediación (23).

Según Raiger et al. (2014), la bacteria Antártica *P. extremaustralis* posee unos genes los cuales se ha observado que están implicados en la adaptabilidad ambiental. Esta

adaptabilidad está basada en el metabolismo anaeróbico, la osmorregulación, la cual se pudo haber adquirido mediante eventos de transferencia horizontal, una regulación térmica al frío pudiendo crecer de manera eficiente a bajas temperaturas y la degradación de compuestos complejos, entre varios mecanismos de resistencia a condiciones adversas, los cuales pueden estar relacionados con una alta producción de polihidroxiбутirato (PHB) y por otro lado, también es capaz de tolerar y degradar los hidrocarburos. Esta bacteria a su vez tiene las enzimas necesarias para desnitrificar el nitrato a nitrógeno gaseoso, siendo similar a la estructura organizacional de la *P. aeruginosa* PAO1. Se comprobó experimentalmente la funcionalidad de la vía de la arginina deaminasa (0.027 μmol de citrulina/mg de proteína), fermentación del piruvato (lactato, formiato y acetato (producto de la enzima Ack) se detectaron por HPLC) y la producción de alginato (3.27 mg de alginato/g de peso seco) (24). Para López et al. (2017), las características fisiológicas de la cepa USBA-GBX-515 (CMPUJU 515) de *P. extremaustralis* que se aisló del parque natural nacional Los Nevados (Caldas, Risaralda, Quindío y Tolima en Colombia), un superpáramo de los Andes. Esta bacteria es un bacilo Gram negativo, móvil e incapaz de formar esporas, crece en un ambiente aerobio a una temperatura en un rango de 4 a 37°C y se puede evidenciar un único flagelo. Las pruebas bioquímicas respaldan la afiliación filogenética, en las cuales se puede observar la reducción de arginina dihidrolasa y nitrato en las que fueron positivas, mientras que las de desnitrificación, producción de indol, acidificación de glucosa, ureasa, α -galactosidasa, esculina, caseína e hidrólisis de gelatinasa fueron negativas. Posee una actividad lipolítica para ácidos grasos de cadena corta, también posee genes para amonificación incluyendo el que codifica la enzima nitrato reductasa. Hay genes para síntesis de polihidroxiácidoalcanoatos (PHA), especialmente polihidroxiбутiratos (PHB) (23). La actividad de la enzima 1-aminociclopropano-1-carboxilato (ACC) desaminasa que expresan varias cepas del género *Pseudomonas* sp., hace que resistan mucho mejor el estrés por cloruro de sodio (NaCl) al momento de reducir la producción de etileno, lo que resulta en un mejor crecimiento, rendimiento fotosintético y equilibrio iónico en plantas de tomate. Según Win et al. (2018), descubrieron que la enzima ACC desaminasa ayuda a promover el crecimiento de las plantas, aumenta el contenido de agua de las hojas, mejora el rendimiento fotosintético y genera un mejor equilibrio iónico en tomate bajo estrés salino moderado de

NaCl (75 mM), siendo las cepas más representativas OFT2 y OFT5, observando una mejora en estas condiciones adversas. Entre estas dos cepas la que mejor ayudó en el proceso de mejora de tomate frente a estrés salino fue OFT5, ya que aparte de mejorar el cultivo en cuanto a tamaño (44.4 cm) y peso húmedo (110.2 g) también promueve la captación de otros micronutrientes (P (67 mg), K (540.3 mg), Mg (82.5 mg), Mn (0.43 mg), Fe (1.06 mg), Cu (0.09 mg) y Zn (0.34 mg)), los cuales pueden ser esenciales para combatir el exceso de sal (25).

Factores de crecimiento vegetal

Producción de auxinas

Las auxinas son fitohormonas que dan lugar a procesos morfogénéticos, ayudan a desarrollo, división celular, elongación, formación de raíz y diferenciación. Las fitohormonas actúan en bajas concentraciones, se encuentran 10 clases: auxinas, citocininas (CK), giberelinas (GA), ácido abscísico (ABA), ácido salicílico (SA), poliaminas, ácido jasmónico (JA), brasinoesteroides (BR), etileno y estrigolactonas (26). El compuesto más abundante producido por auxinas es ácido 3-indol-acético (AIA), se encuentra en tejidos jóvenes. El metabolismo de auxinas comprende dos vías de síntesis, la primera es dependiente de triptófano, que se ramifica en cuatro intermedios: 3-indolacetamida (IAM), 3-indol acetaldoxima (IAOx), triptamina (TAM), y del á. 3-indol pirúvico (IPA). La segunda es independiente de triptófano. Este metabolismo depende de estímulos externos como luz, nutrientes, sequía, frío o lesiones, y estímulos internos como producción de otras hormonas (26).

Solubilización de fosfatos

El fósforo (P) es nutriente importante para plantas y los microorganismos facilitan su absorción. *Bacillus* sp., *Burkholderia* sp., *Pseudomonas* sp., *Rhizobium* sp., *Enterobacter aerogenes* y *Streptomyces* sp., entre otros, ayudan a que aumente cantidad de iones como

P, y enzimas como la fitasa puede hidrolizarlo volviéndolo soluble para las plantas. P está involucrado en desarrollo de raíz y grano, crecimiento y floración, constituye los fosfolípidos de membrana y el material genético, y tiene funciones en fotosíntesis, glucólisis, respiración y síntesis de ácidos grasos (27). La solubilización de fosfatos se debe a producción de ácidos orgánicos, intervienen en quimiotaxis microbiana y detoxificación de metales pesados, estos ácidos son de bajo peso molecular: á. succínico, málico, acético, láctico, cítrico, entre otros, actúan sobre el fosfato inorgánico insoluble (fosfato tricálcico, por ejemplo), permitiendo acidificación del suelo ayudando en absorción de este elemento en plantas (27). Las bacterias son capaces de convertir el fosfato tricálcico $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ en fosfato di y/o monobásicos asimilables (27). Para que la solubilización de fosfatos sea efectiva existen dos enzimas que ayudan a producción de ácidos orgánicos: quinoproteína glucosa deshidrogenasa (GDH) que necesita un cofactor PQQ para su activación y conduce el proceso de solubilización en Gram negativos correlacionado con disminución de pH del medio, y gluconato deshidrogenasa (GADH); estas enzimas están en la parte externa de la membrana y dan oportunidad de oxidar sustratos en espacio periplásmico (27).

Motilidad

La movilidad de bacterias se realiza por flagelos bacterianos, apéndices móviles de locomoción de organismos procariontes. Constituye ventaja adaptativa para colonización de nichos y patogenicidad. El flagelo es una estructura proteica que consta de 30 diferentes proteínas divididas en tres subestructuras: filamento, gancho y cuerpo basal, estas ayudan en la formación de biopelículas y virulencia (28). El filamento está compuesto de subunidades de flagelina (difiere entre géneros), el gancho consta de una proteína que une el filamento a la parte motora, el cual está anclado a membrana citoplasmática y pared celular por un sistema de anillos. Para controlar el motor flagelar existe una proteína Mot la cual provoca rotación del filamento y junto a proteínas Fli invierten rotación del flagelo en respuesta a señales intracelulares (29). En laboratorio se han podido identificar seis movimientos, el más conocido es swarming donde las bacterias se extienden en oleadas. El swimming necesita capa fina de agua donde se puede evidenciar proyección digitiforme que

rodea la colonia por medio de flagelos. El twitching que depende de fimbrias. El gliding dependiente de humedad implicado en no flagelados donde se forman “remolinos”. El sliding caracterizado por colonias con zona densa rodeada de hilos (cabeza de medusa). Por último, está el darting que por presión de unas bacterias sobre otras son lanzadas fuera de la colonia forman jirones irregulares (29).

Producción de Amonio

El ion amonio (NH_4^+) es protonación del amoniaco (NH_3), en grandes cantidades sería tóxico para las plantas. Se deriva del ciclo del N en el cual se encuentran estados de oxidación y reducción: el N molecular (N_2) se convierte a amoniaco (NH_3), luego a compuestos orgánicos C-N, óxidos de N y finalmente a N_2 cerrando el ciclo. Se ha observado que el amonio ayuda en diámetro del tallo y rendimiento de la planta (30). Hay 10 genes implicados en fijación de N: nif B, nif H, nif D, nif K, nif E, nif N, nif X, nif L, nif A y nif V, los cuales codifican la enzima nitrogenasa, importante para fijación biológica de N (35). Las etapas del ciclo del N incluyen fijación, donde el N_2 atmosférico es fijado en la tierra y océano, lo hacen bacterias fijadoras con conversión de N_2 a NH_3 . La segunda es la asimilación o inmovilización del N donde el NH_4^+ es asimilado por plantas, aunque también en NO_3^- de acuerdo con la especie. La tercera es amonificación o mineralización en donde el N orgánico es liberado en NH_4^+ durante hidrólisis de nucleótidos y proteínas, es catalizado por heterótrofos. La nitrificación implica la oxidación de NH_4^+ a nitrito (NO_2^-), en este proceso se diferencian dos grupos de bacterias capaces de oxidar amoniaco, las Beta proteobacterias, que incluyen los géneros Nitrosomas y Nitrospira y las Gamma proteobacterias, que tienen el género Nitrosococcus. La segunda etapa es la oxidación de NO_2^- a NO_3^- . Por último, se encuentra la desnitrificación, proceso anaerobio en el cual hay reducción desasimilatoria del NO_3^- a NO_2^- donde la enzima nitrato-reductasa tiene relevancia. La desnitrificación es de tres tipos: la heterótrofa donde hay reducción de NO_2^- a N_2 en donde los óxidos de N pueden ser aceptores terminales de electrones para respiración. La nitrato amonificación o reducción desasimilatoria de NO_3^- a NH_4^+ , aquí las bacterias nitrato amonizantes son eficaces en producción de energía. El último tipo de

desnitrificación es la autótrofa en donde bacterias oxidadoras de S utilizan el NO_3^- como aceptor final de electrones (30).

Bacteriocinas

En la naturaleza existen importantes compuestos bioorgánicos, en los cuales las sustancias antimicrobianas ocupan un lugar especial. La mayoría de los organismos vivos producen variedad de compuestos antimicrobianos, entre los que se destaca un grupo menor y poco estudiado: las bacteriocinas, producidas por las bacterias cuya estructura química las resalta por su complejidad entre todos los antimicrobianos (31). Las bacteriocinas de las bacterias Gram negativas tienen un espectro de actividad estrecho, inhibiendo el crecimiento de especies bacterianas similares o estrechamente relacionadas y las bacteriocinas de bacterias Gram positivas muestran actividad antimicrobiana contra una amplia gama de géneros (espectro amplio) (32).

Transformación ecosocial

La caracterización cualitativa y cuantitativa de factores de promoción de crecimiento no genera impactos negativos sobre el medio ambiente, proporciona la posibilidad de usar bioinoculantes en la fertilización para reemplazar las opciones de síntesis química que causan problemas ambientales y de salud, se suministran beneficios como: Reducción en el uso de insumos recalcitrantes y altamente contaminantes, menor gasto energético para la producción al usar insumos biotecnológicos, disminución de efectos para la salud.

Adicionalmente, aporta significativamente a la transformación ecosocial a través de varios ejes fundamentales que alinean la agricultura con prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, contribuyendo a un desarrollo más equitativo y sostenible. Aquí se destacan los principales aportes:

Importancia de las Prácticas Agrícolas Sostenibles: La utilización de Bacterias Promotoras de Crecimiento Vegetal (PGPR) como alternativa a los fertilizantes químicos, evidencia un

camino hacia la sostenibilidad en la agricultura, donde se busca un equilibrio entre la producción de alimentos y la conservación de recursos naturales.

Contribución a la Seguridad Alimentaria: La promoción del frijol común, dada su alta valor nutritivo y su papel fundamental en dietas a nivel mundial, juega un rol crucial en la seguridad alimentaria. La implementación de técnicas agrícolas que aumentan la eficiencia y la sostenibilidad de su producción asegura la disponibilidad de este alimento esencial para las poblaciones más vulnerables.

Protección del Medio Ambiente: El enfoque en el uso de biofertilizantes y la reducción de insumos químicos contribuye directamente a la protección del medio ambiente. Esto no solo minimiza la contaminación del suelo y de los cuerpos de agua, sino que también promueve la salud del suelo y la biodiversidad, elementos esenciales para ecosistemas agrícolas resilientes.

Avance Científico y Tecnológico en Agricultura: El documento demuestra la importancia de la ciencia y la tecnología en el desarrollo de soluciones innovadoras para los desafíos de la agricultura moderna. La investigación y aplicación de PGPR en la agricultura es un ejemplo claro de cómo la biotecnología puede ser utilizada para mejorar la producción de alimentos de manera sostenible.

Empoderamiento de los Agricultores: La promoción de prácticas agrícolas sostenibles y la educación de los agricultores sobre estos métodos son fundamentales para la adopción a gran escala de estas técnicas. Capacitar a los agricultores en el uso de biofertilizantes y en el manejo integrado de plagas y enfermedades no solo mejora la sostenibilidad y la productividad, sino que también puede tener efectos positivos en la economía local y en el bienestar de las comunidades agrícolas.

Llamado a la Acción para Políticas Públicas: necesidad de políticas públicas que apoyen la transición hacia prácticas agrícolas más sostenibles. Esto incluye el fomento de la investigación en biotecnología aplicada a la agricultura, el apoyo a los agricultores en la adopción de estas tecnologías, y la promoción de mercados para productos agrícolas producidos de manera sostenible.

En conclusión, es necesario avanzar hacia prácticas agrícolas más sostenibles, y dar la debida importancia a la innovación, la educación y el apoyo político para asegurar un futuro donde la producción de alimentos sea sostenible, respetuosa con el medio ambiente y capaz de garantizar la seguridad alimentaria global.

Referencias

- Celmeli T, Hatice S, Huseyin C, Duygu S, Alper A, Tuba E, and Cengiz T. 2018. The Nutritional Content of Common Bean (*Phaseolus vulgaris* L.) Landraces in Comparison to Modern Varieties. *Agronomy* 8, no. 9: 166. <https://doi.org/10.3390/agronomy8090166>
- Tomlekova N, Idziak-Helmcke D, Franke P, Rojek-Jelonek M, Kwasniewska J. 2023. *Phaseolus vulgaris* mutants reveal variation in the nuclear genome. *Front. Plant Sci.*, 03 January 2024. Volume 14 - 2023 | <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1308830>
- Omae H, Kumar A, Dhono M. 2012. Adaptation to High Temperature and Water Deficit in the Common Bean (*Phaseolus vulgaris* L.) during the Reproductive Period. *Journal of Botany*. <https://doi.org/10.1155/2012/803413>
- Ganesan K, and Baojun X. 2017. Polyphenol-Rich Dry Common Beans (*Phaseolus vulgaris* L.) and Their Health Benefits. *International Journal of Molecular Sciences* 18, no. 11: 2331. <https://doi.org/10.3390/ijms18112331>
- Agricultura, O. d. (2015). ONU. (FAO) Recuperado el 10 de 08 de 2019, de <http://www.fao.org/news/story/es/item/357165/icode/>
- Análisis de la Cadena de Valor del Fríjol. (2012). Secretaría de Economía.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2015). Manual: Fríjol, págs. 1-83.
- Figueroa C., V. F. (2018). Composición nutricional del *Tripsacum laxum* fertilizado con nitrógeno, fósforo y potasio. *Agronomía Mesoamericana*, 29(1), págs. 141-152.

- Alves, D. M. (2019). Analysis of the common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) transcriptome regarding efficiency of phosphorus use. *PLOS*, 14(1), págs. 1-27.
- Niharika R and Forrestal P. 2021. Ammonium Fertilizer Reduces Nitrous Oxide Emission Compared to Nitrate Fertilizer While Yielding Equally in a Temperate Grassland. *Agriculture* 11, no. 11: 1141. <https://doi.org/10.3390/agriculture11111141>
- Stagnari, F., Maggio, A., Galieni, A. et al. 2017. Multiple benefits of legumes for agriculture sustainability: an overview. *Chem. Biol. Technol. Agric.* 4. <https://doi.org/10.1186/s40538-016-0085-1>
- Ahmed M, Lubna A, Che Abd Rahim M, Mazlin B, and Goh Choo T. 2018. Health Risk of Polonium 210 Ingestion via Drinking Water: An Experience of Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15, no. 10: 2056. <https://doi.org/10.3390/ijerph15102056>
- Colombia Climate Change Country Profile. FACT SHEET – NOVEMBER 29, 2023. <https://www.usaid.gov/climate/country-profiles/colombia>
- Damalas C, and Spyridon D. 2016. Farmers' Exposure to Pesticides: Toxicity Types and Ways of Prevention. *Toxics* 4, no. 1: 1. <https://doi.org/10.3390/toxics4010001>
- Camelo M., e. a. 2011. Mecanismos de acción de las rizobacterias promotoras del crecimiento vegetal. *Revista Corpoica - Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 12(2), págs. 159-166.
- Almanza, J. G. 2017. Microorganismos promotores de crecimiento vegetal con yeso agrícola en papa (*Solanum tuberosum* L.) bajo casa sombra. *Agrociencia*, 52, págs. 1149-1159.
- Madigan M., M. J. (2004). *Brock: Biología de los microorganismos* (14 ed., Vol. 1). Illinois, Estados Unidos: Pearson: Prentice hall.
- Layton C., M. E. 2011. *Bacillus* spp.; perspectiva de su efecto biocontrolador mediante antibiosis en cultivos afectados por fitopatógenos. *NOVA*, 9(15), págs. 177 - 187.

- Kuns F., e. a. 1997. The complete genome sequence of the Gram-positive bacterium *Bacillus subtilis*. *Nature*, 390, págs. 247-256.
- Bonaterra A, Badosa E, Daranas N, Francés J, Roselló G, and Montesinos E. 2022. Bacteria as Biological Control Agents of Plant Diseases. *Microorganisms* 10, no. 9: 1759. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10091759>
- Adesemoye A., O. M. (2008). Comparison of plant growth-promotion with *Pseudomonas aeruginosa* and *Bacillus subtilis* in three vegetables. *Brazilian Journal of Microbiology*, 39(1), págs. 423-426.
- Su, Y., Liu, C., Fang, H. et al. 2020. *Bacillus subtilis*: a universal cell factory for industry, agriculture, biomaterials and medicine. *Microb Cell Fact* 19, 173. <https://doi.org/10.1186/s12934-020-01436-8>
- López G., D. C. 2017. Draft genome sequence of *Pseudomonas extremaustralis* strain USBA-GBX 515 isolated from Superparamo soil samples in Colombian Andes. *BioMed Central*, págs. 12-78.
- Raiger L., T. P. 2014. Genome sequence analysis of *Pseudomonas extremaustralis* provides new insights into environmental adaptability and extreme conditions resistance. *Extremophiles*, 19(1), págs. 207-220.
- Win T., T. F. (2018). The ACC deaminase expressing endophyte *Pseudomonas* spp. Enhances NaCl stress tolerance by reducing stress-related ethylene production, resulting in improved growth, photosynthetic performance, and ionic balance in tomato plants. *Plant Physiology and Biochemistry*, págs. 599–607.
- Paque S, Weijers D. 2016. Q&A: Auxin: the plant molecule that influences almost anything. *BMC Biol* 14, 67. <https://doi.org/10.1186/s12915-016-0291-0>
- M., B. 2014. La solubilización de fosfatos como estrategia microbiana para promover el crecimiento vegetal. *Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria*, 15(1), págs. 101-113

- González Y., D. G. 2015. Motilidad de las bacterias marinas del género *Vibrio*. *Revista de Educación Bioquímica*, 34(4), págs. 98-108.
- Shuaiqi G, Liu J. 2022. The Bacterial Flagellar Motor: Insights Into Torque Generation, Rotational Switching, and Mechanosensing. *Front. Microbiol.*, Volume 13. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2022.911114>
- Liu Y, Von Wirén N. 2017. Ammonium as a signal for physiological and morphological responses in plants, *Journal of Experimental Botany*, Volume 68, Issue 10, Pages 2581–2592, <https://doi.org/10.1093/jxb/erx086>
- Soltani S, Hammami R, Cotter P, Rebuffat S, Ben Said L, Gaudreau H, Bédard F, Biron E, Drider D, Fliss I. 2021. Bacteriocins as a new generation of antimicrobials: toxicity aspects and regulations, *FEMS Microbiology Reviews*, Volume 45, Issue 1 <https://doi.org/10.1093/femsre/fuaa039>
- Ben Lagha, A. H. 2017. Antimicrobial potential of bacteriocins in poultry and swine production. *Veterinary Research*, 48(1), págs. 1-12.

Democracia y Ecología: Desafíos para una época de crisis planetaria

Juan José Burgos Acosta⁷

Resumen

La democracia es un concepto fundamentalmente político, pero tal acepción tiene dos enfoques para su abordaje; el primero está asociado a temas y problemas de institucionalidad, gobernabilidad, participación política, legalidad y ejercicio del poder que fundamentan un enfoque antropocéntrico en las formas como se organizan las sociedades; mientras que el segundo considera que si bien la democracia es un concepto político, éste no se agota solo en el arte de gobernar o en la mecánica del ejercicio político, sino que contempla también una comprensión de la vida misma en su multiplicidad de facetas y dimensiones, con sus entrecruzamientos e influencias diversas recíprocas que están en el centro de discusión y toma de decisiones frente al destino de todas las formas de vida existentes y las relaciones que se establecen con los seres humanos. Desde esta perspectiva la democracia se debate hoy desde una comprensión de la política como Biopolítica, no en la forma en que Foucault la define, sino desde los sistemas complejos y ecológicas profundas.

Palabras clave: Biopolítica, Democracia, ecología, formación

Desarrollo

Según Maldonado (2003), la categoría de biopolítica tiene dos acepciones. La primera es la construcción que realizó Michel Foucault, que “fundamenta un sistema social y político excluyente y marginalizador, que es jerarquizante y panóptico” (Maldonado 2003:14), que

⁷ Dr. en Educación. Docente de Carrera. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

al mismo tiempo se constituye en uno de los mejores análisis que históricamente se ha logrado hacer, y que, sin duda alguna, se ha posicionado como una de las grandes corrientes de pensamiento del siglo XX que permiten comprender las diversas formas en que operan las sociedades de control a través del poder desplegado en las instituciones y las formas cotidianas de convivencia. Es bien cierto que, mientras Freud hace una arqueología brillante de la mente, Foucault realiza lo propio en las sociedades modernas, ya no en la mente, sino en la estructura social, al destapar las capas que cubren esas dinámicas de poder y develar la forma como operan.

La segunda concepción, a la que Maldonado (2003) denomina Biopolítica en sentido positivo “se ocupa de las consecuencias sociales y políticas de la biotecnología, de las ciencias biomédicas y de la ingeniería genética, tres áreas que preocupan igualmente a la bioética” (Maldonado, 2003: 15). Pero mientras esta última aborda temas más específicos e individuales, aquel debate aspectos sociales y políticos, pero mucho más abarcentes, en tanto que tienen que ver con el cuidado de la vida de todos los seres vivos en general, incluyendo, por su puesto, problemáticas humanas, pero desde un espectro mucho más amplio que incluye un nuevo concepto de democracia.

La Biopolítica como cuidado de la vida de todos los seres vivos

La Biopolítica, desde los sistemas complejos, corresponde a una tradición teórica reciente, que prácticamente comenzó a tomar fuerza en pequeños sectores - aún no suficientemente conocidos y/o reconocidos por ciertas comunidades académicas afines -, por considerar que se sale de las concepciones tradicionales de los conceptos de política que tienen un arraigo fuerte en occidente y siguen demarcando las fronteras de distintas miradas sobre el quehacer de la política y su relación con el aparato educativo.

En la medida en que Maldonado (2018), es uno de los pensadores que a nivel nacional e internacional viene desarrollando y promoviendo esta nueva mirada, los planteamientos siguientes, tienen un arraigo especial que se basa en sus principales tesis que conforman esta nueva mirada y que por sus propios contenidos es significativa para los sistemas educativos.

El fundamento inicial que defiende la tesis de los nuevos avances en la comprensión de la categoría Biopolítica, que son liderados por el grupo de investigación de Carlos Eduardo Maldonado, hunden sus raíces en la herencia griega. No es casual que esta mirada, sea compartida con algunos pensadores contemporáneos, quienes también recuperan los clásicos helénicos para intentar proponer salidas a las grandes crisis en que hoy está sumergida la humanidad y el planeta en general. Por lo anterior, se hace necesario, entonces hacer una breve revisión para saber las razones que llevan a desarrollar un concepto emergente de biopolítica, cuyas bases las ofrecen precisamente los griegos.

Los Griegos: entre la Politike y la Politeia

William Ospina, uno de los poetas y ensayistas colombianos más ponderados de las últimas décadas, se pregunta: ¿Por qué los griegos siguen influyendo tanto en nuestras formas de pensar y de construir conocimiento? Mirando por el espejo retrovisor a los grandes clásicos, por ejemplo, Aristóteles considera que la política es la vida en la polis, por una condición de naturaleza. La naturaleza no deja nada al azar y por eso para que haya vida en la polis, una forma de vida política para el bien común se necesita que en la condición de la naturaleza haya un hombre que esté dotado de las posibilidades de hacer lo político. El hombre es un animal político que vive en lo político y desde ahí actúa. Pero esa vida tiene una forma que es estética. La forma estética de la polis es limitada y requiere del uso de la palabra. Porque la palabra es lo que le permite discernir algo, discutir sobre lo que es justo y lo que es injusto. En ese sentido también es una forma ética, concluye el poeta.

Para Ospina (2005), esa cosmovisión de articular la forma de la polis con la forma de la palabra, con la expresión de lo justo y sus fines, es lo que hizo a los griegos dignos de su tiempo, de su presente. Aristóteles, fundó, a juicio de la modernidad, la política como discurso y como vida práctica. Con su discurso Aristóteles desmitifica la política, a partir de una cosmovisión del orden de la naturaleza. Lo que hace que ese discurso sea una práctica, un modo de vida, es que el político vive en y para la polis. Cualquiera que se dedique a hacer daño a la comunidad es antinatura y debe vivir fuera de la polis. Hay estética en la forma de la vida y, a la vez, belleza y sabiduría. La diferencia de los hombres en la polis no es que uno

tenga más poder que otro, es aquel que tiene más discernimiento de lo que es justo e injusto, esa es la sabiduría y eso es vivir en la polis como se debe.

Pero no sólo el mencionado poeta, acude a los griegos para recuperar sus enseñanzas, extrañezas y asombros, también Leo Strauss, especialista en los clásicos griegos, quien hizo una fuerte crítica a las miradas empíricas positivistas de la ciencia política, sostiene que la historia de la filosofía política constituye una educación en la conciencia de los problemas perennes y fundamentales, y que “la única condición para que esta historia sea posible es la presuposición de que a lo largo de los cambios históricos persisten los mismos problemas fundamentales, sin ninguna solución específica para ellos...Y frente a la crisis que se vive, hoy estamos obligados a reconsiderar la filosofía clásica” (Strauss y Cropsey, 2010:861, 864).

En la misma línea Martha Nussbaum (2010), refiriéndose a la crisis mundial que se vive, sostiene que es necesario recuperar, tanto para la educación como para la construcción de la democracia los ideales socráticos, pues en ellos se encuentra una fuente importante que se convierte en alternativa frente a la crisis de occidente. Así lo ilustra:

Sócrates sostenía que una vida no examinada no merece ser vivida. En una democracia adepta a la retórica, acalorada y escéptica frente a la argumentación, perdió la vida por su compromiso con el ideal de la mayéutica. Hoy en día, el suyo es un ejemplo central para la teoría y la práctica de la educación humanística en la tradición occidental” (Nussbaum, 2010: 75).

En este orden, no es casual que la Alemana Hannah Arendt, al referirse a las relaciones entre educación y política, recurra también a la tradición griega, cuando afirma: “Esta relación especial entre acción y estar juntos parece justificar plenamente la primitiva traducción del zoon politikon aristotélico por animal social, que ya se encuentra en Seneca” (Arendt, 2006:38), aduciendo que es un concepto muy original que articula lo político con lo educativo. Aspecto que resalta Jaeger (1997), para quien la vida exterior del gobernante debe caracterizarse por la máxima sobriedad, severidad y pobreza. El político líder recibe de la comunidad lo estrictamente necesario para comer y para vestir, no pudiendo poseer ningún dinero, ni adquirir ninguna clase de propiedad. De manera que no es papel del estado

procurar la felicidad de las clases dominantes, pues su función es velar por el bienestar de todos. Es por ello por lo que “para Platón, el ejercicio del poder supremo se halla subordinado exclusivamente al hecho de poseer la mejor educación” (Jaeger, 1997:629).

No menos importante resultan los análisis que al respecto enuncian los profesores Cárdenas y Fallas (2006), aduciendo que Platón es considerado un pensador idealista cuyas ideas metafísicas, en apariencia, no afectan el mundo real. Pero, sin desconocer la fuerte carga de un prototipo de pensamiento ideal, desde el punto de vista estético, según los autores en mención, rompe no solo con la imagen metafísica, sino que reconcilia a los seres humanos con lo inmediato, con lo fenoménico. En el campo de la política, este aspecto es muy importante por cuanto lo llevará al terreno de la biopolítica (como lo sostiene Maldonado, cuando fundamenta su tesis, aspecto que más adelante se desarrollará para contextualizar su concepción de Biopolítica); es decir, la concepción es mucho más abarcante, de interconexiones armónicas que conectan todas las actividades políticas con la vida en general; la danza, la música, la estética, la belleza, el cosmos como ideas perfectas a las que el ser humano puede aspirar. Así, “el alma del mundo, como la nuestra, es la señora y guía de esta corporeidad que vemos manifestada en el cosmos. Ella fue anterior al cuerpo, en la medida en que fue lo primero pensado y constituido por el demiurgo” (Cárdenas y Fallas 2006:196). Por su parte Aristóteles, según los autores en mención, establece dos dimensiones de la vida del ciudadano de la polis que son esenciales en la concepción de política: la amistad y la justicia. Dicen que “es desde el conocimiento de la necesidad de la amistad, como el hombre se da cuenta de la importancia que tiene la vida con los otros... La justicia actúa estableciendo los criterios a partir de los cuales se distribuyen los bienes produciendo felicidad en todos” (Cárdenas y Fallas 2006: 327-328).

En el camino de “vuelta a los griegos”, Maldonado y su grupo de investigación, de una manera profunda, dan cuenta de las bases desde las que surge el concepto emergente y redimensionado de Biopolítica y su interconexión con los desarrollos de algunas tradiciones teóricas de finales del siglo XX y comienzos del siglo XXI.

Para esta tradición teórica que ha comenzado a posicionarse en algunos sectores académicos, hay dos conceptos que los griegos distinguen: el concepto de la *Polítiké* y, de

otra parte, el concepto de la Politeia. La politiké es la categoría empleada para designar dos cosas: de una parte, se trata de lo que la ciencia política designa actualmente como el conjunto de los problemas de gobernabilidad. Esto es, las relaciones entre los poderes del Estado, las relaciones entre un estado y otro(s), las relaciones entre el estado y la sociedad civil o incluso entre el estado y los individuos (o los particulares); la discusión en torno a la necesidad y el sentido de estado, los análisis sobre las formas y los regímenes de gobierno. Pero, al mismo tiempo, la politiké designa toda la política como arte o como técnica Maldonado (2010). Así, por ejemplo, se trata de la elaboración de discursos, la organización de eventos políticos, los problemas de movilización de masas y obtención de medios y recursos; en fin, toda la mecánica política en cualquier sentido y contexto como se la quiera interpretar. Propiamente hablando, como se observa, todos los problemas de política se han convertido en politiké en el sentido mencionado, según esta mirada.

Por su parte el concepto de Politeia, desde la perspectiva de Maldonado (2010), significa una realidad mucho más amplia y determinante. Propiamente hablando, la politeia designa todo el conjunto de acciones, prácticas, saberes y dimensiones de la vida humana. No en vano, por ejemplo, en la Politeia (República) de Platón, a partir de la discusión inicial entre Sócrates y Trasímaco (Citado por Maldonado, 2010), a propósito de qué sea la Justicia, se encuentran referencias de la búsqueda de la respuesta al problema: a la música y la gimnasia, las matemáticas y la filosofía, en fin, incluso se encuentran diversas parábolas y mitos.

Finalmente, en Platón, de lo que se trata, cuando se habla de justicia, es de la vida misma (aspecto en que autores ya mencionados arriba están de acuerdo) Así, un régimen de gobierno que se funde en un tipo de música consistente única y prioritariamente de ritmo hace de la vida algo banal y manipulativo: tan banal y manipulativo como es en el lenguaje musical el ritmo mismo, precisamente. En contraste con el ritmo Platón quiere rescatar la importancia y la necesidad de la armonía . En la misma línea, según Maldonado (2005) la relevancia que le confiere Platón a la gimnasia radica en que dependiendo tanto del manejo de propio cuerpo como de las relaciones del cuerpo propio con los cuerpos de los demás, se puede comprender claramente si un estado es justo o no, democrático o tiránico, por ejemplo.

Asimismo, Continua Maldonado (2010), de otra parte, en la Politeia (Política) de Aristóteles se encuentran como temas principales lo que sea la vida más perfecta o también lo que sea el “buen vivir”, la amistad (filía) como fundamento de la sociabilidad (también anotado por otros pensadores como bien se señaló arriba), el papel de la gimnasia y la música, el sentido y la duración de la educación, y otros; al tiempo que se discuten, naturalmente, cuestiones tales como las relaciones entre el gobernante y los ciudadanos, se comparan diversas formas de gobierno para optar por la mejor.

Así, la politeia - según la interpretación de Maldonado, sobre los griegos - es el concepto más amplio y universal para comprender a toda la realidad social y política del ser humano, dentro del cual está incluida como una parte únicamente todos los aspectos que se condensan bajo el concepto de la politiké. Sólo que, por diversos caminos y con razones múltiples, la política vino a degenerar, según el autor, en el segundo concepto en sacrificio del primero.

Sin embargo, este nuevo desarrollo de la biopolítica no solo vuelve a los griegos como se ha anotado, sino que también intenta superar otras tradiciones teóricas antropocéntricas, fuertemente arraigadas en occidente, desde las cuales se ha organizado las sociedades, especialmente desde la modernidad inaugurada, según algunas corrientes de pensamiento, por Descartes. Muchas teorías críticas cuestionaron profundamente la visión inaugurada por este pensador, resumida en su Cogito Ergo Sum, que definió al ser humano como una dualidad entre cuerpo y alma que las considera sustancias distintas. Entre algunas de ellas, importantes por demás, se encuentran autores como, Levinas y Buber, quienes figuran como dos expresiones significativas del gran “giro” en la interpretación de la existencia humana que caracteriza a una parte de la antropología contemporánea. A juicio de Gevaert (2005), bajo el influjo, entre otros, del pensamiento de estos dos autores, se ha afirmado de forma contundente la dimensión dialogal que confiere primacía a las relaciones con los demás, superando toda intención individualista y dualista, al afirmar que “la relación con el otro es el cuestionamiento de mi libertad y mi responsabilidad frente a sus necesidades” (Levinas, 2002:226). En el mismo sentido “la tesis fundamental de Buber es que la relación con el tú no es solamente una relación entre las demás, sino la relación por excelencia”

(Gevaert, 2005:41). Si bien, como sostiene Mélich “la educación es, al igual que la moralidad, un modo de ser-con los-otros”. (Mélich, 1994:134), ese modo de ser reviste ahora, también un modo de ser con la naturaleza, con la vida en general; ya no es suficiente un planteamiento antropocéntrico que sitúa al ser humano como centro del mundo, como señor y dueño de todas las cosas. Tampoco se agota la visión del ser humano en los planteamientos de Buber o Levinas en el sentido de que el ser humano se hace con los otros seres humanos en diálogo y ayuda mutua.

Ya Arne Naess, como lo advierte Carpra (1999), hacia los años 70s inauguró una nueva escuela de filosofía, en la cual propone que el ser humano, ya no es el centro, sino que hace parte de las interacciones con los demás sistemas de la vida en general, y su sabiduría consiste en ser capaz de conectarse con los demás seres de la naturaleza en condiciones de reciprocidad e interdependencia.

Sin embargo, además de los autores mencionados, otros tantos científicos que han logrado nuevos desarrollos en campos de la física, la biología y la neurociencia, como Prigogine (1998), Maturana (2005), Varela (1996), Damasio (2003), Morin (2007), entre otros, han sido la otra base (además de los griegos) para que el Dr. Carlos Eduardo Maldonado, junto con sus diversos grupos de investigación, desarrolle el concepto emergente de Biopolítica, no sólo en Colombia, sino a nivel internacional, cuya arquitectura está construida sobre la teoría de los sistemas complejos.

Esta perspectiva representa un gran avance en tanto que está afectando y generando redes de conocimiento inter, multi y transdisciplinarios que constantemente se cruzan en la comprensión de los fenómenos de la vida de todos los sistemas vivos del planeta, y dentro de la cual, los seres humanos comienzan a situarse, definirse y concebirse como parte de ese entramado. En ese sentido son y no son el centro. Son centro en tanto otorgan sentido y están llamados a planear un mejor vivir de todos los seres vivos; y no son centro, por cuanto, ya no se pueden concebir como los amos y señores de todos los organismos vivientes. Los grandes problemas políticos, económicos y sociales; las guerras fratricidas y los problemas medioambientales, testifican que el ser humano es pequeño para enfrentar estas tensiones que él mismo ha creado, lo cual le obliga necesariamente a situarse en otra perspectiva; y

para ello será necesario redireccionar y reestructurar los procesos educativos para que las próximas generaciones participen de manera interconectada en la construcción de un mundo más vivible, en el cual los temas y problemas de la vida en general, no sólo la del ser humano, no sea solo una cátedra más, sino parte sustantiva racional y afectiva de dichos procesos de enseñanza y aprendizaje.

Conclusiones alusivas con la educación

Se puede decir con Mendiola (2009) dentro de lo que él llama Rastros y Rostros de la Biopolítica, que ésta puede ser concebida como un modo de acercamiento analítico a lo social que tiene por objeto adentrarse en el proceso mismo en el que el ordenamiento de cada forma de vida tiene lugar. En ese sentido, la pregunta fundamental que deben hacerse hoy los sistemas educativos es ¿Qué significa formar hoy para aprender a convivir con los seres humanos y con los demás sistemas vivos?

Para Foucault existen dos pedagogías una que quiere producir el sujeto y otra que desea transformarlo (Quiceno, 2011: 190). Si, como es de esperarse, se opta por el sujeto que transforma, Foucault se convierte en un puente necesario que comunica con la resistencia a una biopolítica (en sentido negativo) del poder, el control y la manipulación, con la entrada a un nuevo concepto de Biopolítica, en la cual, aparece también la medicalización e higiene de la vida en sentido positivo -como cuidado de la vida -, pero no solo la de los seres humanos, sino la de todas las especies, la de todos los sistemas vivos. Es una especie de contracultura, una meta-cultura que permite que el mejor desarrollo de la biopolítica que Foucault le heredó a la humanidad sea capitalizado por un concepto emergente positivo que sitúa esta categoría como una alternativa que también, como lo hizo el francés, inaugura un paradigma que se hace transversal a todas las dinámicas educativas, no solo como un referente teórico de comprensión, sino también como un modo de vida que se puede implementar en la cotidianidad escolar.

Una expresión de la nueva fuerza de poder que penetra toda la vida en el paradigma neo capitalista globalizado, es la destrucción de la naturaleza convirtiendo a las sociedades en grandes consumidoras de todo lo que este sistema produce, opacando las conciencias desde las mismas instituciones educativas dentro de las cuales se reproducen, no solo las formas

de poder y dominación, como lo denuncia autores como Giroux (2005), McLaren (2001) o Freire (2008), sino también las estrategias de formación para continuar destruyendo el medio ambiente, alimentando la tradicional teoría de que el ser humano es el centro y está llamado a educarse para progresar con el ejercicio del poder y la dominación de los demás organismos vivos, quienes son considerados como inferiores. En este sentido “el terreno común es el reconocimiento de que la naturaleza fundamentalmente antiecológica de muchas de nuestras estructuras sociales y económicas, y de sus tecnologías, tienen sus raíces en el sistema dominador de la organización social (Capra, 1998:30).

Es en este contexto, en que la educación tiene la tarea de formar Bio-políticamente, en sentido positivo. Al respecto Maturana define la educación de la siguiente manera:

La educación tiene la tarea de facilitar y guiar el crecimiento de nuestros niños de tal modo que lleguen a ser seres humanos, que viven y actúan con respeto a sí mismos y respeto a los otros, operen con conciencia social y ecológica, pudiendo incorporarse así con responsabilidad y libertad en una comunidad humanas democrática (Maturana, 2010:62).

De acuerdo con lo anterior, entonces la obra del maestro de cara al discípulo es estética, emocional, y al mismo tiempo reflexiva Mélich (2009). Porque el hecho de que se encuentre más allá de los límites del lenguaje de la razón, de la lógica del capitalismo y de la ciencia, no significa necesariamente que sea irracional. Significa, eso sí, que la experiencia pedagógica (maestro-discípulo), es una forma expresiva que es afectiva, una relación sensible, como decía Pascal una “razón del corazón”, que se convierte en plataforma educativa básica para tejer la biopolítica al interior de un sistema educativo.

La figura del Maestro, no puede ser un modelo por seguir, sino aquel que se convierte en una guía, que ayuda, que facilita. Es como el maestro partero que ayuda a dar a luz; la posibilidad para que la vida (del estudiante-discípulo-naturaleza, y seres vivos en general) se de en plenitud. No es el que da la vida, sino el que crea las condiciones para que la vida sea. (Vásquez 2002).

La entrada de este modelo de educación biopolítica a la plataforma de la Teoría de Sistemas permite vincular las relaciones Maestro-Discípulo-ecología-medioambiente, articuladas a

todos los demás sistemas que afectan la educación. De ese modo, tanto el maestro como el discípulo-estudiante, no actúan como islas, sino que están constantemente siendo afectados por los demás sistemas que intervienen en los procesos de aprendizaje en la convivencia. Sin duda, el tener claro que los estudiantes están continuamente afectados por otros sistemas, ayuda a cultivar en ellos la responsabilidad social y ecológica, más allá, incluso del interior de las aulas.

Referencias

- Arendt Hannah (2006). *La Condición Humana*. Paidós Barcelona
- Aristóteles, (1987). *Política*. Madrid: Gredos
- Bermúdez L, Burgos. J. (2002). *Para Construir una Convivencia Democrática*. Nuevos Paradigmas y tres estudios de Caso. Javegraf, PUJ. Bogotá
- Bourdieu, Pierre (2003). *Cuestiones de sociología*. Trotta, Madrid
- Cárdenas, Luz y Fallas Luis (2006). *En diálogo con los griegos. Introducción a la filosofía antigua*. Universidad Pedagógica nacional. San Pablo. Bogotá.
- Capra, Frijof (2006). *La trama de la Vida*. Anagrama. Bogotá
- Damasio, Antonio. (1996). *El error de Descartes, la emoción, la razón y el cerebro humano*. Grijalbo-Mondadori. Barcelona
- Fernández, Agis Domingo (2011), ¿Qué es la Biopolítica? Cuadernos de Ateneo, pp. 93-97
- Foucault, Michel (2006). *Defender la sociedad*. Fondo de Cultura Económica, México
- Foucault, M. (2005). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. Siglo XXI Editores. México.
- Freire, Paulo (2001) *Política y Educación*, Siglo XXI editores. México
- Esposito, R. (200) *Bíos. Biopolítica y filosofía*, Bs.As., Amorrortu, Barcelona

- Garzón, Ivan (2009). Leo Strauss y la recuperación de la racionalidad política clásica. Redalyc. Vol 23. Núm. 18. Diciembre, pp. 297-314. Universidad de la Sabana Colombia
- Gevaert, Joseph. (1995). El problema del hombre. Ediciones Sígueme, Salamanca
- Giroux, Henry (2003). Teoría y resistencia de la educación. Siglo XXI editores. México
- Jaeger, Werner (1997). Paideia. Fondo de Cultura Económica. México
- Maldonado, Carlos (2003). Biopolítica de la Guerra. Siglo del Hombre Editores. Bogotá
- Maldonado, Carlos (2000). Democracia, Paz y Complejidad. Universidad Libre pp. 49-72
- Maldonado, Carlos (2002). Sistemas complejos, evolución tecnológica y retos para la ética, Universidad El Bosque
- Maldonado, Carlos (2009). Introducción a la fenomenología a partir de la idea de mundo, Ceja. Universidad del Bosque. Bogotá
- Maldonado, Carlos (2007). Complejidad de las ciencias y ciencias de la complejidad, Universidad Externado de Colombia. Bogotá
- Mandiola, G. Ignacio (2009). Rastros y Rostros de la Biopolítica. Anthropos. Barcelona
- Maturana, Humberto y Verden Zoller, Gerda (1994). Amor y Juego, fundamentos olvidados de lo humano. Instituto de terapia cognitiva, Santiago
- Mélich, Joan-Carles (1994). Del extraño al cómplice. La Educación en la vida cotidiana. Anthropos. Editorial del hombre. Barcelona
- Mendiola, Gonzalo Ignacio (2009). Rastros y Rostros de la Biopolítica. Pensamiento crítico. Anthropos. Barcelona.
- Morin, Edgar (1996). Introducción al pensamiento complejo, Gedisa, Barcelona
- Nussbaum, Martha (2010). Sin fines de lucro. Katz. Bogotá

Ospina, William (2005). La Revolución de la Alegría. “Los nuevos centros de la esfera”.
Colección punto de lectura

Platón, (1989), La República. Madrid: Gredos

Quiceno Castrillón, Humberto, (2011). Epistemología de la Pedagogía. Ediciones pedagogía
y Educación., Santiago de Cali.

Rifkin, J. (1999). El siglo de la biotecnología: el comercio genético y el nacimiento de un
mundo feliz, Barcelona, Crítica

Strauss Leo y Cropsey (2010). Historia de la filosofía política, Fondo de Cultura Económica.
México.

Desafíos y oportunidades del Antropoceno: Humanismo ecológico y Bien Común

Luis F. Vásquez Zora⁸

Resumen

El presente escrito inicial propone colocar en cuestión algunas de las concepciones del humanismo ecológico, del desarrollo sostenible y del bien común en la era del antropoceno, las cuales han sido elaboradas por el tránsito histórico del capitalismo occidental. El texto tiene por metodología el análisis documental de planteamientos contemporáneos que asumen, modifican e inducen acciones entre los seres humanos, la economía, el ambiente y la naturaleza. Entre los hallazgos se presentan algunas alternativas de asimilación y producción de prácticas de carácter autónomo, armónico y de bien común por, con y desde las poblaciones que, desde el lugar de los cuerpos, desde la situación de las relaciones próximas de las comunidades, de los grupos y de las movilizaciones, así como desde los contextos glocales constituyan formas y modalidades propias de la vida bajo principios de bien común, comprendido éste, como la búsqueda constante y local de lo situado, diferente y propio.

Palabras clave: Humanismo ecológico. Desarrollo sostenible. Bien común.

Desarrollo

Tener la posibilidad de participar en escenarios académicos para el planteamiento de cuestionamientos y de alternativas que ofrezcan respuestas por parte de los saberes académicos propuestos por la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, en los

⁸ Doctor en Educación, Políticas Educativas y profesión docente. Docente de carrera Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

documentos orientadores de su quehacer educativo y pedagógico como lo son, el Proyecto Educativo Institucional (Acuerdo 029 de 2021), y su Modelo Pedagógico Institucional (Acuerdo 022 de 2020), los cuales con eventos institucionales como el 1er. Simposio de Humanidades Ecológicas y Sostenibilidad. Reflexiones, perspectivas teóricas y experiencias prácticas en torno a la transformación eco-social que necesitamos, en el marco del panel número dos: Desafíos y oportunidades del Humanismo Ecológico para enfrentar la crisis ambiental y social que vive el planeta, organizado por el Centro de Estudios Pedagógicos - CEP Unicolmayor (2024), representan un escenario de oportunidad en torno a las construcción del pensamiento Unicolmayorista frente a los retos medioambientales, sociales y humanos globales contemporáneos.

El presente escrito se propone como objetivo colocar en cuestión aquellas concepciones del humanismo ecológico y del desarrollo sostenible propuesto por el tránsito histórico de un capitalismo occidental construido por las sociedades liberales, para el cual el planeta no es más que una despensa a explotar sosteniblemente (Escobar, 1986). Por lo tanto, el texto vale la pena en tanto genere planteamientos que procuren asumir, modificar e inducir acciones a través de las cuales, entre los seres humanos y la naturaleza se puedan asimilar y producir prácticas orientadas bajo principios de desarrollo sostenible que sean de carácter autónomo, armónico y de bien común por, con y desde la poblaciones, las cuales deberán de constituirse en protagonistas de la constitución de sus prácticas políticas y sociales, de su vida colectiva bajo las experiencias de bien común, comprendido éste, como la búsqueda constante y local de lo situado y propio, esto es, un conjunto de acciones que conduzcan a la búsqueda de armonías del ser humano local, situado y diferente en su propio territorio en relación con su región, su nación y con el planeta, donde se asuma que hoy es más que necesario vivir y actuar de una manera distinta sobre la tierra, comenzando por cada uno (a) como sujetos, esto es, a las relaciones de los sujetos y de las subjetividades, a las cuales denominaremos como las relaciones del lugar, y estarían comprendidas por el conjunto de acciones, expresiones y manifestaciones del cuerpo, de sus usos, diferencias y expresividades. Así también, a relaciones que denominamos de situación, las cuales representarían la interacción de estos sujetos y de sus subjetividades en la conformación y relación como miembros de un grupo, de colectivos y de movimientos sociales, en torno a

la búsqueda de la instauración de relaciones del sujeto con su barrio, con las vecindades y con las proximidades sociales, sus luchas y resistencias, además de corresponder a los saberes surgidos y aplicados de la sociedad, de las economías sentidas y vividas, de la cultura, así como de las formas y modalidades de organización política propia y situada en los territorios. Finalmente, la grilla analítica del bien común nos conduce al análisis de las relaciones, que denominamos de contexto, los cuales obedecerían a como las relaciones del lugar y de la situación como conjunto de necesidades y de realidades de las subjetividades y de las colectividades sociales, se enfrentan a los desafíos de los contextos glociales y de las tecnociencias contemporáneas.

La breve presentación de este escrito pretende repensar la relación entre el humanismo ecológico y el bien común en tiempos del Antropoceno colocando como premisas que nuestra existencia no es cuestión de una sostenibilidad digna, ni de un desarrollo como rostro amable del capitalismo, sino de profundizar, cuando no, radicalizar los actos en el bien común. El texto es una aproximación inicial a pensarnos desde el lugar, desde la situación y desde los contextos glociales; de repensar los territorios desde la interacción consigo mismo, con los demás y con lo otro (Vásquez, 2023), con el objetivo de esbozar unas cuantas propuestas que posibiliten una autonomía, un reconocimiento de sí, de los otros y de las relaciones contextualizadas, como búsqueda permanente de armonía entre el ser humano y la naturaleza como relación radical con el planeta y la autonomía (Cfr. De Sousa, 2014) de los sujetos, de los colectivos, así como de pueblos en y para sus territorios.

Desarrollo sostenible, ecología humana y enfoque de capacidades

Occidente ha construido las más diversas consideraciones sobre el desarrollo sostenible y de la ecología humana como aquel conjunto de procesos de intervención humana para el progreso armónico entre economía y naturaleza con el objetivo de mejora de las condiciones de vida de las personas a través de la generación de bienestar físico, mental y social (Griffin, 2001), situación que es denominada como desarrollo humano sostenible en las sociedades capitalistas, lo cual obedece a aquel rostro amable de la economía y del capital definidas como la “calidad de vida de un país que mejora en tanto se incrementa la riqueza de su

producto interno bruto” (Nussbaum, 2012, p. 13), esto es, el desarrollo sostenible y el hoy humanismo ecológico se corresponderían a la instauración occidental de la rama de la bioeconomía que, dirigida a los países de bajos ingresos (Escobar, 1986), orientaría sus respectivas mejoras de su capital y el de las personas, a través de la medida del consumo de bienes y servicios (Ver los indicadores de desarrollo: PNUD, 1990; Griffin, 2001), la concepción anterior es conocida como la versión utilitarista del desarrollo humano sostenible, la cual constituye al planeta y al ser humano como recurso, mercado y capital.

Afirmemos por ahora, que pretendemos partir de esta concepción del desarrollo humano sostenible para, inicialmente, problematizar - a partir de autores como Sen y Nussbaum -, las versiones clásicas del desarrollo humano sostenible, las cuales para nuestra actualidad se han quedado cortas, esto es, demarcar que nuestras oportunidades son estrechas frente al límite de nuestras capacidades, tal como lo encontramos en A. Sen (2000) y M. Nussbaum (2012), autores que conciben los seres humanos como centros de la sostenibilidad en lugar de los bienes de consumo, esto es: por un lado, proponen sostenibilidad y desarrollo humano desde el logro del cumplimiento de los derechos, a través de los indicadores de desarrollo (IDH): esperanza de vida, nivel educativo y PIB (Sen, 2000), y de otro lado, la posibilidad de los sujetos de relacionar sus condiciones de existencia con la construcción de sus oportunidades de desarrollo, capacidades, Nussbaum (2012), esto es, el desarrollo humano en acción en tanto ser y hacer de las personas en la afirmación creadora de sus propias capacidades; en como los sujetos se apropian de sus derechos, como se empoderan y concretan el conjunto de sus condiciones materiales y las tornan en oportunidades.

Habrà que afirmar que esta concepción en época del Antropoceno se ha quedado corta, que estos enfoques basados en las capacidades y oportunidades de desarrollo humano sostenible, como proceso de ampliación de oportunidades torna a “cada persona en un fin para sí misma” (Nussbaum, 2012), no sólo a través de la satisfacción económica por el consumo de bienes y servicios, sino fin en sí misma en tanto indicadores como salud, educación, soberanía alimentaria, vivienda, empleo, desarrollo humano sostenible, libertad de participación política, integración económica, ambiente, equidad de género, entre otros, que persiguen la elaboración de políticas públicas para el reconocimiento de los sujetos por

sí mismos como construcción de oportunidades, las cuales consideramos se han quedado cortas frente a las relaciones armónicas entre el ser humano y el planeta en la era del antropoceno, en su urgente búsqueda del bien común o el riesgo de la extinción.

Afirmamos inicialmente que el desarrollo humano sostenible y el humanismo ecológico no bastan con la sólo búsqueda de satisfacción del conjunto de indicadores de las necesidades básicas de las personas, que no es suficiente la procura de capacidades y satisfacciones humanas, ni que los sujetos hagan de sus condiciones de oportunidad una forma de existencia, esto es, que no basta con proporcionar al sujeto condiciones para que se apropie de sus materialidades, de los medios y de los mecanismos de equidad, de no exclusión ni de discriminación, de su participación ciudadana, que haga incluso del respeto por los derechos humanos una cotidianidad de capacidades y de oportunidades. Que la educación, la salud, la equidad de género y el acceso a servicios básicos no sólo sean plataformas sociales para la concreción de los derechos de los sujetos personales y colectivos. Que no basta con la afirmación de la relación entre el conjunto de los indicadores básicos de desarrollo humano (Sen, 2000) y la dignidad, comprendida ésta como el conjunto de los “rasgos y las aptitudes entrenadas y desarrolladas en interacción con el entorno social, económico, familiar y político de los sujetos” (Nussbaum, 2012 p. 41). Que no basta que afirmemos que es cuestión de Desarrollo humano sostenible, de humanismo ecológico y de dignidad humana. Que no es sólo la relación diferenciadora entre el bienestar y la justicia sociales, esto es, entre reciprocidades entre las condiciones básicas de vida y la equidad social. Que no es sólo entre el contrato social y la libertad como posibilidad de ser y de hacer consigo mismo, con los otros y con lo otro. Que desarrollo sostenible y humanismo ecológico van más allá de la dignidad como derecho y condiciones de una vida basada en los derechos y en el bienestar y a satisfacción de las personas y de sus colectivos.

Y henos aquí que con múltiples urgencias, no nos es suficiente con el alcance de una vida digna comprendida con la superación de las condiciones tan básicas como el derecho a la vida, a la salud, a la integridad física, a la imaginación, a la educación y al pensamiento, a las emociones, a la libertad de conciencia y de religiosidad, a las relaciones y filiaciones con grupos sociales, al reconocimiento de los derechos de otras especies y de la naturaleza, al

ocio y a la participación política (Nussbaum, 2012). Y no nos es suficiente ya que desarrollo sostenible y el humanismo ecológico como expresiones de la dignidad humana serían continuar bajo los principios y acciones de la sociedad liberal que se ha propuesto como meta la equilibrada explotación del planeta a nombre del bienestar, de la seguridad social y de la satisfacción personal y/o colectiva como objetivos humanos, aquello no es más que la elaborada sofisticación del reconocimiento de los sujetos de sus capacidades y oportunidades como modelos de libertad basada en el consumo, el mercado y el capital.

El humanismo ecológico introduce un giro al desarrollo sostenible, implica más allá del cumplimiento de los derechos sociales, económicos y culturales; tendrá a las relaciones armónicas de los sujetos consigo, los demás y lo demás (la naturaleza y los objetos). De sus colectivos y comunidades como constituyentes y formadores de sus propios derechos como formalizador de la armonía entre el ser humano como simple parte del planeta y de la instauración de la naturaleza como sujeto social (Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn, 1986:35).

Podríamos afirmar que la relación entre humanismo ecológico y el antropoceno gira ahora más allá de la dignidad humana y del desarrollo sostenible, que el desafío ahora es la construcción de políticas públicas que logren satisfacer no sólo las necesidades básicas, que el desarrollo de capacidades y la satisfacción en el cumplimiento de derechos que tengan como objetivo el humanismo ecológico comprendido como cumplimiento de los derechos subjetivos y naturales, comprendidos estos como la búsqueda de armonías entre el hombre, la tierra y las relaciones del sujeto consigo, con los demás y lo demás, esto representa la refundación de un nuevo contrato no ahora natural, sino además social, un más allá del desarrollo humano sostenible, humanismo ecológico en la era del antropoceno tendrá por tarea que renovar las relaciones entre los sujetos, las subjetividades, las singularidades y las diferencias colectivas y personales, esto es, ya no es meramente entre posibilitar la relación entre capacidades, satisfacciones, son cambios radicales en los usos y maneras de estar en el mundo.

Y de esto último harán parte las problematizaciones de la centralidad del bien común, primero, como propiedad de los seres humanos de llevar una vida bajo criterios planetarios,

de respetarse a sí mismos, de ser respetados, para ser tratados de una manera determinada, a tener una manera determinada de vivir y de constituirse una vida humana propia en pos de sí mismo para una ética del bien común (Bieri, 2017), lo cual implica el desarrollo de una autonomía individual y colectiva, de una consciente radicalidad, como fin de la propia existencia para el encuentro consigo, con los otros y con cuanto rodee a sujetos y subjetividades, que los esfuerzos humanos y ecológicos giren en torno a una larga y razonada invitación a una vida bella o desnuda según (Agamben, 2011; Goma, 2019), esto es política, ética y estética.

Más allá de los indicadores de desarrollo, de los objetivos de desarrollo sostenible (ONU, 2015), del decálogo de las capacidades (Nussbaum, 2012), de los problemas como el aborto, la eutanasia, la muerte asistida, la manipulación genética, la clonación, del sindicalismo, del feminismo, el ecologismo y del animalismo, incluso, del movimiento social de los indignados, la violación de los derechos subjetivos son los que hoy animan la ira y las protestas, es allí donde los derechos humanos no sólo son la expresión jurídica de la dignidad de los sujetos sociales, sino de la primacía de lo común, de la especie y del planeta, donde respeto y democracia directa son sinónimos de comunidad y esta sea exigida como la única opción social del “ser tratado como lo que se es para ser todos” (Martínez, 2013, p. 43). Y este “se es”, está comprendido por cuatro dimensiones a) una ética, personal y social en el sentido de autonomía; b) la constitución de una propia moral; c) Imponerse valores y d) participación política y comunitaria (García, 2013), por lo tanto, humanismo ecológico en tiempos del antropoceno deberá tornarse en la expresión ética más acabada y radical de la constitución contemporánea como seres humanos con el planeta, relación que dependerá de cada uno, al reconocerse como tales en armonía con la naturaleza y el planeta, esto es con su lugar, su situación y su contexto como éticas del bien común, esto es, una práctica que habrá de ser ejercida en cada una de nuestras experiencias cotidianas y en torno a un mundo como ética, política y estética de lo común.

El bien común: Más allá del desarrollo humano sostenible y del humanismo ecológico

Quizá parte de nuestra labor se encuentre en desprendernos de términos tan amplios, tan vagos y de generalizaciones tan excesivas como felicidad, paz y justicia; quizá sea necesario posibilitar que los seres humanos se libren de la pereza, del miedo, del dogmatismo, de la miseria, de la ignorancia y del odio, contribuyendo quizás a la racionalidad, a la madurez del conflicto, a la democracia de lo común, a las seguridades jurídicas y las políticas de solidaridad (Marina y Válgoma, 2019). Quizá nos falte resignificar, renombrar o modificar los principios de libertad, igualdad y fraternidad impuestos por la civilización occidental y colocar en su lugar: cooperación, solidaridad, democracia directa y porque no, amor, frente a un mundo que cada vez se hace más insoportable, y en su lugar, construir un mundo en el que vivir juntos sea una conquista diaria de prácticas personales, colectivas y de subjetividades que transformen la idea de vida bajo principio de acumulación y de productividad, que no signifique producir más mercancías en menos tiempos, ni librar guerras cada vez más devastadoras. Que, por el contrario, tratemos de que todos tengamos alimentos, vivienda, vestido, comida y libertades diarias, que modernizar signifique una dignidad humana total para el bien común, bajo los principios y acciones de ser dignos, singulares y diferentes. Quizá, con Antonio Negri (2023), no renunciemos a la utopía de un mundo común como pasión de construir relaciones del lugar de los sujetos, de sus subjetividades y diferencias; de la situación de los grupos, de los colectivos, así como de los contextos locales, en pos de establecer mínimos comunes éticos, políticos y estéticos como herramientas que combatan la propiedad como objetivo humano único y como valor principal, esto es, que la vida en, con y desde lo común, en cuanto se refiera al lugar, a la situación y al contexto traspase el color de piel, las fronteras y el capital como objetivos humanos cuando no únicos, cuando si privilegiados.

Por bien común en la era del antropoceno comprendemos un desarrollo diferencial en clave territorial que pretenda romper con todo tipo de colonialismo, el ajeno y el propio. El ajeno, comprendido como desarrollo humano sostenible, más allá del decálogo de capacidades y que pueda construirse un mejor lugar, centrado en lo común como bien compartido desde

el trabajo del sujeto sobre sí mismo - ética -, sobre la relación con los demás – política -, y con los objetos y la naturaleza – estética - (Vásquez, 2019).

Por bien común comprendemos no sólo el reconocimiento de lo territorial y propio, en su logro por argumentar el valor de la búsqueda de prácticas, de experiencias de los sujetos en su singularidad y diferencia que les es inmanente y en continua transformación, como formación y acción de autodeterminación política y social, sino además, de aquellas experiencias de aquellas subjetividades en los sujetos, colectivos y en las comunidades en búsqueda de su propia autodeterminación a partir de las experiencias situadas y propias acontecidas sobre el suelo de su territorio.

Vale la pena pensar, vale la pena decir, vale la pena escribir si lo anterior está plegado al vivir, si el presente texto tiene por perspectivas las experiencias territoriales propias, en fin, el texto tendrá valor, si permite que emerja la diferencia de cada uno, lo cual se hace sobre el constante devenir de los saberes que comprendan que el bien común es aprender del territorio comprendido como construcción situada.

Afirmamos, por lo tanto, que proponemos colocar en discusión la relación problematizadora entre humanismo ecológico y bien común en la era del antropoceno con el objeto de realizar unos tímidos bosquejos de propuestas de desarrollo territorial que conciba la libre determinación de los pueblos, de los sujetos, de las comunidades y de los colectivos en contexto glocal, en torno a su desarrollo humano territorial y propio, que tenga por saberes la condición de resolución de los problemas situados y locales; por sujetos del desarrollo sostenible no sólo los hacedores de políticas públicas, sino que las poblaciones, los sujetos, las subjetividades, los colectivos, las comunidades, los grupos, así como los movimientos y las movilizaciones, o mejor aún, las sociedades y subjetividades en movimiento como dinamizadores y hacedores de forma y modalidades éticas, políticas y estéticas; que el desarrollo surja del territorio como lugar, situación y contexto de la diferencia, que el desarrollo no albergue otro objetivo más que la autodeterminación social y comunitaria de los sujetos.

Ahora, frente a esto último y anterior describamos algunos ejemplos de las realidades del país, quizás con un único fin: ¿Cómo podría realizarse una política, una ética y una estética

del bien común con realidades como estas: en primer lugar la disputa por la tierra, según la Misión para la Transformación del Campo MTC, del Ministerio de Educación Nacional, MEN (2014), las municipalidades rurales, los centros poblados y las poblaciones dispersas en Colombia equivalen a 691 municipios, lo cual representa el 61% del total de las municipalidades del país, de esta extensión territorial nacional, el 81% de las tierras productivas pertenecen sólo al 1% de la población colombiana, las cuales destinan el suelo fértil del país a la ganadería en un 80%, sólo el 20% restante está destinado a la agricultura (Dane, 2020), lo cual refleja la inequidad de la propiedad de la tierra en Colombia y sus repercusiones en la inseguridad alimentaria en las poblaciones, en el conflicto armado, en la violencia y en la ilegalidad, además muchas más situaciones y condiciones de no desarrollo humano sostenible y mucho menos de humanismo ecológico, ¿será quizás que se abre un espacio para el bien común como opción inicial de reconocimiento de los lugares, las situaciones y los contextos de sujetos, comunidades glocalizadas?

Otro ejemplo de las realidades nacionales lo proporciona la población rural del país la cual está conformada por el 23.7% de la población total, esto es, 12.2 millones de habitantes en la Colombia profunda; de esta población el 37.1% vive en situaciones de pobreza multidimensional, 4.526.200 habitantes, entre campesinos, indígenas, afrocolombianos y mestizos que carecen de condiciones básicas y dignas de vida; que no cuentan con acceso en condiciones dignas de educación, salud, trabajo, ni a servicios mínimos de agua y de saneamiento básico (Dane, 2021).

Tenemos pues unos territorios empobrecidos por siglos, a los que la sociedad colombiana le ha negado los derechos humanos básicos y fundamentales, por no decir de desarrollo humano sostenible, y menos aún del humanismo ecológico en sus aspectos individuales y colectivos, a la vida, a la educación, a la salud, a la vivienda, al empleo y al ambiente (ONU, 1969; 1981 y 1986). Que a nombre del desarrollo sostenible y del capital, han violentado este sector poblacional física y socialmente y aún más, se les ha impedido una realización y desarrollo autónomo y propio (Escobar, 1986). A la vida, según la Asociación Colombiana de Juristas (Coljuristas, 2023) desde el 01 de enero al 30 de septiembre del año 2023, han sido asesinados 133 líderes sociales y defensores de derechos humanos. Según la Oficina

del alto comisionado para los derechos humanos de las Naciones Unidas, ONU-DDHH-Colombia, hasta el primer semestre del año 2023, han ocurrido en el país: “46 homicidios de personas defensoras de DDHH, 39 hombres y 7 mujeres. 11 indígenas, 9 afrodescendientes y 15 campesinos” (ONU-DDHH-Colombia, 2023). Para el Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz, IndePaz (2023), las violaciones al derecho a la vida en la ruralidad se corresponden hasta octubre del año 2023 al asesinato de 135 líderes sociales, defensores de DDHH: 42 y Firmantes del acuerdo de Paz: 33.

Si es desde el empleo, pese a que los territorios cuentan con una tasa de desempleo del 9.6%, entre dos a tres puntos porcentuales más baja con relación al desempleo urbano, la informalidad es del 87,6 %, pese a que los campesinos producen el 70 % de la canasta básica de alimentos del país (según la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, UPRA, 2023). En cuanto a salud: “la población rural utiliza menos los servicios de salud y prefiere la automedicación y los remedios caseros, debido a los altos costos del transporte, la lejanía de los servicios de salud y la baja calidad de estos” (Pineda, 2020: 101). El 69,4% de la población de la zona rural está afiliada al régimen subsidiado, mientras que el 15,8% se encuentra afiliado al régimen contributivo, y el 12,9% no está afiliado (Profamilia, 2020). Los territorios tienen un 3,7% de niños menores de 5 años con desnutrición crónica (talla baja para la edad), un 1% tiene desnutrición aguda, (peso bajo para la talla, debilidad y delgadez). Niños, niñas y jóvenes de 5 a 17 años, con crecimiento retrasado de 7,9%. La desnutrición en la población rural de 18 a 64 años es del 2,7%. Las mujeres en edad reproductiva (15-49 años) tienen una menor talla 154,7 cms, que las que habitan en las zonas urbanas. La inseguridad alimentaria en los hogares rurales es del 57,5%.

En cuanto al agua y el saneamiento básico sólo el 30 % de los municipios cuentan con sistemas de tratamiento del agua y solo el 26 % posee sistemas de tratamiento de aguas residuales (Instituto Nacional de Salud. INS, 2022).

Pese a la cruda realidad de los territorios, el país contemporáneo propone cambios y reformas de salud, laboral, pensional y tributaria, acompañadas del tránsito hacia energías renovables, una nueva política nacional de drogas y de seguridad multidimensional, las cuales desde el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026. Colombia Potencia Mundial de la

Vida, pretenden iniciar las transformaciones profundas, de los órdenes sociales, políticos y económicos que permitan superar las desigualdades urbanas y rurales.

En este contexto la realización de las reformas es principal para los territorios, ya que garantizarían el cumplimiento de los derechos humanos, y por lo tanto, alguna contribución a la Paz Total comprendida como el cuidado del ambiente, el acceso, cobertura y calidad a la salud, al bienestar bio-psico-social; a una educación inclusiva y con equidad territorial basada en procesos de enseñanza y aprendizaje bajo currículos diferenciales regionales, territoriales y situados; a la construcción de políticas públicas nacionales, con alianzas internacionales que propendan por la generación de alternativas de desarrollo autónomo territorial de las comunidades campesinas, afro, indígenas, jóvenes, mujeres, LGBTQ+, desplazados, víctimas, esto es, para la transformación del país en una Colombia de Paz Total, se llevará a cabo con las reformas, las cuales harán parte de políticas públicas para la construcción social e institucional del bienestar general, del ejercicio pleno de los derechos humanos, de construcción de una democracia efectiva y directa para la convivencia pacífica en los territorios.

Agreguemos que para un país como el nuestro es necesario abandonar las concepciones que consideran lo territorial como el resto, como aquello que está por fuera de las cabeceras municipales, que, por más de 80 años de violencia ininterrumpida, de conflictos de origen político, económico y social han hecho de los campos los escenarios de confrontación y de conflicto, lo cual hace de campesinos, negros y de indígenas la población más afectada, al acceso a bienes y servicios.

Para finalizar este escrito debemos de reconocer que como espacio cultural y de conocimiento, la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca está llamada, inexcusablemente, a ser actor comprometido en el proceso de construcción de educación para una política, una ética y una estética del bien común que contribuya a la Paz territorial, desde esta institución universitaria deben surgir tanto las reflexiones como las acciones que contribuyan a la configuración de una cultura de paz basada en el bien común, estableciendo las maneras pedagógicas y creativas de abordar los conflictos, de analizar, comprender e

identificar los caminos, a los cuales sus objetivos misionales le obligan, para aportar a la construcción social del bien común subjetivo, comunitario y glocalizado.

Referencias

- Agamben, Giorgio. (2011). *Desnudez*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo editora.
- Bieri, Peter. (2017). *La dignidad humana. una manera de vivir*. Barcelona: Herder.
- Coljuristas. Comisión Colombiana de Juristas. (2023). Patrones de violencia contra personas defensoras, líderes y lideresas sociales en Colombia durante el primer y segundo semestre de 2023. Consultado en diciembre 06 de 2023. En: https://www.coljuristas.org/nuestro_quehacer/item.php?id=811
- De Sousa Santos, Boaventura. (2014). *Derechos humanos, democracia y desarrollo*. Bogotá: Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad. Bogotá: Dejusticia.
- Escobar, Arturo. (1986). La invención del desarrollo en Colombia. En: *Lecturas de economía*. N° 20 mayo – agosto de 1986. pp. 9-35. Medellín.
- García, Francisco. (2013). El concepto de dignidad como categoría existencial. Un recorrido del concepto a lo largo de la historia de la filosofía”, el Búho, Revista electrónica de la sociedad andaluza de filosofía, en http://aafi.filosofia.net/publicaciones/el_buho/elbuho2/dignidad.htm, p. 4.
- Goma, Javier. (2019). *Dignidad*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- Griffin, Keith. (2001). *Desarrollo humano: origen, evolución e impacto*. En: IBARRA, PEDRO y UNCETA, KOLDO (Coords.). *Ensayos sobre el desarrollo humano* Icaria, Barcelona, 2001, 428 págs.
- Indepaz. Instituto de estudios para el desarrollo y la paz. Líderes sociales y firmamentos de paz asesinados durante 2023. <https://indepaz.org.co/lideres-sociales-defensores-de-dd-hh-y-firmantes-de-acuerdo-asesinados-en-2023/>

- Martínez, Víctor. (2013). Reflexiones sobre la dignidad humana en la actualidad. En: Boletín Mexicano de Derecho Comparado, nueva serie, año XLVI, núm. 136, enero-abril de 2013, pp. 39-67.
- Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn. (1986). Desarrollo a Escala Humana una opción para el futuro. Santiago de Chile: Ed. Cepaur Fundacion Dag Hammarskjold.
- Marina, José y Válgoma Antonio. (2019) La lucha por la dignidad. Teoría de la felicidad política.
- Nussbaum, Martha. (2012). Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano. Barcelona: Ed. Paidós.
- Negri, Toni. El siglo breve de Antonio Negri. Entrevista por Roberto Ciccarelli. Traducción: Agustín Artese. Consultado: marzo 18 de 2023. En: <https://jacobinlat.com/2023/10/01/el-siglo-breve-de-toni-negri/>
- ONU. (1969). Declaración sobre el Progreso y el Desarrollo en lo Social. N.Y.
- _____. (2015). Objetivos de desarrollo sostenible. N.Y.
- ONU-DDHH-Colombia. (2023). Informe anual del alto comisionado para los derechos humanos sobre la situación de derechos humanos en Colombia durante el año 2023. Consultado el 10 de diciembre de 2023. En: https://www.hchr.org.co/informes_anuales/informe-anual-del-alto-comisionado-de-la-onu-para-los-derechos-humanos-sobre-la-situacion-de-derechos-humanos-en-colombia-durante-2023/
- Pineda Bibiana. (2020). Desarrollo humano y desigualdades en salud en la población rural en Colombia. Univ. Odontol. 2020. Ene-Jun; 31(66): 97-102.
- PNUD. UNU (1990). Concepto y medición del desarrollo humano. (Concept and Measurement of Human Development). N.Y.
- Profamilia. (2020). Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS). Bogotá.

- República de Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2021). Informe de pobreza multidimensional rural en Colombia. Bogotá.
- ____. DANE. Boletín Técnico Educación Formal. EDUC. (2020). Bogotá.
- Instituto Nacional de Salud. INS, (2022). Salubridad de las aguas en los municipios de Colombia. Bogotá.
- ____. MEN. (2014). Misión para la Transformación del Campo MTC. Bogotá.
- ____. Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. UPRA. (2023). La informalidad en el campo colombiano. Bogotá.
- ____. Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Bogotá, mayo de 2023 COLOMBIA, potencia mundial de la vida. Bogotá D.C. Departamento Nacional de Planeación – DNP.
- Sen, Amartya. (2000). Desarrollo y libertad. Barcelona: Ed. Planeta.
- Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca (2024). <https://www.unicolmayor.edu.co/>
Consultado: marzo 14 de 2024.
- ____. 1er. Simposio de Humanidades Ecológicas y Sostenibilidad. Reflexiones, perspectivas teóricas y experiencias prácticas en torno a la transformación eco-social que necesitamos. Bogotá D.C.
- ____. Acuerdo 022 de 2020. Por el cual se aprueba la actualización del Modelo Pedagógico Institucional -MOPEI.
- ____. Acuerdo 029 de 2021. Por el cual se aprueba la actualización del Proyecto Educativo Institucional - PEI de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
- Vásquez, Luis. (2019). Educación superior regional: ¿Integración o expansión universitaria? En: Memorias V Congreso de Investigación y Pedagogía. Tunja: UPTC.

Vásquez, Luis y Barragán, Bernardo. (2023). Educación superior regional: ¿Integración o expansión universitaria? En: Revista Educación y Territorios. Vol. 2. Núm. 1. Enero-junio de 2023. Medellín: Universidad de Antioquia.

Diálogo de saberes: un camino hacia la Sostenibilidad en el mundo actual

Henny Margoth Santiago Villa⁹

Resumen

La ponencia aborda la importancia de integrar diferentes conocimientos y perspectivas para afrontar los desafíos ambientales, sociales y económicos que enfrenta la humanidad. Se destaca que el diálogo entre saberes científicos, tradicionales y comunitarios permite construir soluciones más inclusivas, sostenibles y contextualizadas. Se subraya que la colaboración intercultural y el reconocimiento de los saberes ancestrales son fundamentales para promover prácticas responsables y resilientes frente a los cambios globales. En resumen, propone que el diálogo de saberes es un camino efectivo para avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible que respete la diversidad cultural y ambiental del planeta.

Palabras claves: Crisis ambiental, Diálogo de saberes, Sostenibilidad.

La crisis ambiental se convirtió en un problema global, ya no tenemos problemas ambientales locales, ahora los compartimos con el resto de los habitantes del planeta. El cambio climático, la deforestación, la contaminación de fuentes hídricas, la desertificación de suelos, el aumento de residuos sólidos y contaminantes en el agua, el suelo y la atmósfera, la explotación ilimitada de recursos naturales, la extinción de la biodiversidad, la aparición de nuevos virus, la pérdida de la diversidad cultural, todo esto nos ha llevado a ver un panorama desolador y desalentador a futuro, en palabras de Enrique Leff, tenemos una crisis de civilización.

⁹ Magíster en Investigación Social Interdisciplinaria. Candidata a Doctora en Ciencias Ambientales. Profesora de la Facultad de Ciencias Ambientales de la U.D.C.A en las áreas de Ciencias Sociales e Historia Ambiental.

Esta crisis ambiental fue pronosticada desde el siglo XVIII por Alexander von Humboldt, el gran científico prusiano quien entendía la Naturaleza como una red, donde la vulnerabilidad era evidente al ver las prácticas antrópicas que se desarrollaban en la época. Así lo evidenció en su viaje por Sudamérica, especialmente en el lago Valencia en Venezuela, en donde vio como la pérdida del bosque estaba afectando el suelo en épocas de lluvias; o en el Orinoco, donde encontró que los monjes iluminaban sus iglesias con aceite de huevos de tortuga, lo que había generado la disminución local de la especie (Wulf, 2022). En el siglo XX, Rachel Carson también evidenció la crisis ambiental que ocasionaban los pesticidas y elementos químicos en el suelo, la atmósfera y el agua e incluso en la salud humana, como se puede evidenciar en su libro *Silent Spring* (Carson, 2002).

Actualmente muchos procesos están enfocados en intentar adaptarnos y desacelerar las afectaciones que se plantean en los límites planetarios, concepto planteado por Rockström et al. (2009) quienes evidencian la escala de la acción humana en relación con la capacidad de la Tierra para sostenerla; la comprensión de los procesos sistémicos esenciales de la Tierra, incluyendo las acciones humanas (Desarrollo de la ciencia de la sostenibilidad) y, el marco de la resiliencia y sus vínculos a dinámicas complejas y la autorregulación de los sistemas vivos. Sobrepasar estos límites podría generar cambios ambientales abruptos e irreversibles para la vida en todas sus formas en el planeta.

Actualmente tenemos 4 límites con perturbaciones muy significativas: el cambio climático, la integridad de la biósfera en cuanto a pérdida de diversidad genética (pérdida de la biodiversidad), los flujos biogeoquímicos del nitrógeno y el Fósforo y los cambios en el uso del suelo. Dentro de los límites están la acidificación de los océanos, el uso de agua dulce y la pérdida de ozono estratosférico, y no se han podido cuantificar bien los impactos de la incorporación de aerosoles atmosféricos y la emisión de entidades nobles (varios tipos de contaminación química). La humanidad tiene 2 grandes retos, adaptarse o desacelerar los procesos de pérdida de la biodiversidad y progresivo cambio climático causado por Gases Efecto Invernadero de origen antrópico.

Todo lo anterior nos lleva a hacer un pare obligatorio y urgente para repensar el camino que queremos seguir como civilización, seguimos el camino de la racionalidad económica

heredada de unas ideas erradas de desarrollo de la sociedad capitalista, acumuladora, hegemónica y que considera la naturaleza como la fuente de recursos inagotables que debe estar al servicio del hombre, o, reorganizamos el rumbo de la humanidad hacia la construcción y consolidación de una racionalidad ambiental que propone Leff (2006), como la manera de internalizar la inconmensurabilidad de los procesos que la constituyen (potencial eco-tecnológico, diversidad étnica, significación cultural), como un principio epistemológico y político, rompiendo con el orden homogeneizante dominante, incluyendo los enfoques críticos de la economía ecológica.

Llegar a esta racionalidad ambiental, no es un camino fácil, le anteceden en el proceso la consolidación de un pensamiento ambiental a partir del saber ambiental. Hay que enseñar lo ambiental desde una mirada diferente a la hasta ahora desarrollada. Que incluya otros conocimientos y saberes, otras formas de pensamiento, que reconozca, valore y respete la otredad, la diferencia. Es urgente hacer un reconocimiento válido del otro, de la diferencia, porque el mundo no es uniforme ni homogéneo, es totalmente diverso y heterogéneo y ahí radica su mayor importancia. Así mismo, que reconozca la articulación que los seres humanos tenemos con la Naturaleza, somos parte de ella, no estamos separados. De ahí que debemos retornar a las visiones monistas de la Naturaleza.

En este sentido, Bateson (2001), plantea que en nuestra tradición cultural se ha construido una imagen de vida donde se separa la Naturaleza de la cultura, así como la mente del cuerpo, lo anterior se refuerza por la creencia de que la Naturaleza está afuera de nosotros y es un elemento independiente, representando las visiones dualistas de la Naturaleza. Subraya la equivocación que se comete al separar la Naturaleza y la cultura en cualquier proceso vital que involucre seres humanos, dicho rechazo a esta separación, lo llevó a plantear que entre mente y cuerpo hay una única unidad sagrada e indisoluble, “la belleza unificadora suprema”.

En occidente no se considera posible relacionarnos de la misma manera con las plantas y los animales que con los seres humanos, el valor de estos es extrínseco porque es dado por el ser humano. Esto se contrapone con otras culturas donde plantas y animales tienen valores intrínsecos y en muchos casos poseen connotaciones sagradas. Éste ha sido un juicio

por la que la Naturaleza se ha convertido en objeto de apropiación y explotación, generando así conflictos ambientales: la Naturaleza está en disputa, en palabras de Palacio y Ulloa (2002).

Volver a retornar a esa visión monista nos lleva a reflexionar la importancia que en este sentido asume el diálogo de saberes, es el espacio ideal para generar un escenario de trabajo interdisciplinario y transversal, que dé cuenta de un contexto real, y que permita generar procesos argumentativos, propositivos e innovadores articulados al contexto real (Leff, 2007; Hernández Arenas, 2009). El diálogo de saberes se convierte en una estrategia que permite reconocer que no existe una única versión de la realidad, partiendo del principio, que la realidad es una construcción social, el diálogo de saberes permite acercarse a esa realidad desde diferentes miradas. El diálogo de saberes busca desde diferentes tipos de conocimiento y sus actores, un encuentro, un diálogo y una producción de nuevo conocimiento, “[...] En ese sentido, los diálogos de Saberes o entre saberes, buscan reconocer las distintas visiones, dando espacio a paralelismos y diferencias, útiles en la construcción de nuevo conocimiento por sus posibilidades de complementariedad, tanto en la evaluación del existente, así como en la comprensión desde la complejidad [...]” (López & Hernández, 2009, 13).

Este diálogo de saberes debe llevarnos a encontrar el camino hacia la sostenibilidad de la vida. De todas las definiciones que pueden orientar un camino hacia la sostenibilidad, es interesante explorar el Buen Vivir o *sumak kawsay* (en lengua kichwa) o *suma qamaña* (en lengua aymara), idea que surge en los países andinos y rechaza el desarrollo, en general y el desarrollo sostenible, en particular, como marco de referencia de las políticas públicas; tiene su origen en la idea de construir el bienestar de las personas inspirándose en la forma de vida de los pueblos originarios del Abya Yala (América Latina) (Viteri 2000 y 2003, Medina 2001). Consideran que existe un maldesarrollo caracterizado por la heteronormalidad, la patriarcalidad y la colonialidad del poder, del saber y del ser, por la desigualdad socioeconómica y por el deterioro ambiental (Gudynas, 2011).

Esta propuesta ha generado los Objetivos del Buen Vivir que propone 3 grandes ideas: 1. Armonía con todos los seres de la Naturaleza, cuyo objetivo es detener la pérdida de

ecosistemas y la biodiversidad, al mismo tiempo se enfoca en desacelerar la huella ecológica humana con respecto a la biocapacidad del planeta. 2. Armonía con todos los seres humanos, su objetivo radica en reducir los niveles de desigualdad de capacidades y oportunidades de la población mundial, entre regiones y territorios urbanos y rurales, clases sociales, géneros, religiones e identidades sexuales, así como los niveles de desigualdad de bienestar social alcanzados. 3. Armonía con uno mismo o una misma, su objetivo se centra en la aumentar los niveles de satisfacción personal con la propia vida y reducir la distancia entre los niveles de satisfacción de las personas más satisfechas de las personas menos satisfechas (Hidalgo-Capitán, A. L., García-Álvarez, S., Cubillo-Guevara, A. P., Medina-Carranco, N., 2019).

Todo lo anterior no lleva a comprender de forma más sencilla la importancia que tiene deconstruir las formas en que nos hemos relacionado desde la sociedad con la Naturaleza, pero, sobre todo, la importancia que tiene la cultura en mediar esta relación. El conocimiento y los saberes de otras culturas nos ofrecen una forma diferente de relacionarnos, una forma donde los significados y valores culturales toman más importancia que los valores económicos, donde podemos comprender que la Naturaleza tiene un valor intrínseco y que no somos dueños de nada, estamos en el mismo nivel de otras especies dentro del planeta, pero si somos responsables de las acciones que desarrollamos y de las afectaciones positivas o negativas que dejamos. La huella que dejemos está asegurando o condenando a otras formas de vida e incluso a nuestra propia forma de vida.

La responsabilidad ya no está en los políticos, ni en los dirigentes mundiales, ni en las Organizaciones Ambientales, ellos la tuvieron en algún momento y no hicieron nada. El discurso se ha consolidado bastante bien a lo largo de los años, pero las prácticas siguen siendo las mismas, comenzar el camino hacia otra forma de sociedad y hacia una racionalidad ambiental que nos permita tener un modelo de sociedad más consciente, más responsable y equilibrada con el planeta. Esto se ha convertido en una responsabilidad de todos en este momento, las consecuencias las comenzamos a sentir de muchas formas, el mejor ejemplo es la escasez de agua que estamos enfrentando en capitales como Bogotá.

Estamos en un momento en el cual pronto llegaremos al no retorno, desde la educación estamos llamados a generar los cambios que la sociedad necesita, a formar a los profesionales que asumirán las transformaciones sociales, ya es hora de hacer el cambio hacia la sostenibilidad, no es solo por un compromiso ambiental, es porque estamos poniendo en juego la existencia de la vida en todas sus formas.

Referencias

- Bateson, G. (2001). *Espíritu y naturaleza*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Carson, R. (2002). *Silent Spring*. Houghton Mifflin Harcourt. <https://sci-hub.si/https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=6sRtTjwwWYEC&oi=fnd&pg=PP1&dq=silent+spring+rachel+carson&ots=fT0W27og4a&sig=EV1DmyATbWZQuqtcq-hJc4zcPmI>
- Gudynas, E. (2011). Buen vivir. Germinando alternativas al desarrollo. *América Latina en Movimiento* 462:1-20.
- Hernández Arenas, U. (2009). Diálogo de Saberes en la Conservación de la Biodiversidad Experiencias Locales del Manejo de la Biodiversidad. En C. López, & U. Hernández Arenas, *Diálogos entre Saberes, Ciencias e Ideologías en torno a lo Ambiental*. (págs. 91-104). Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira - UTP.
- Hidalgo-Capitán, A. L., García-Álvarez, S., Cubillo-Guevara, A. P., Medina-Carranco, N. (2019). Los Objetivos del Buen Vivir. Una propuesta alternativa a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Iberoamerican Journal of Development Studies*, 8(1):6-57. DOI: 10.26754/ojs_ried/ijds.354
- Leff, E. (2006). Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes. *Actas del 1er. Congreso Internacional e Interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa*. México: Centro Nacional de Educación Ambiental. Obtenido de https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2006_01leff_tcm30-163650.pdf

- Leff, E. (2007). La complejidad ambiental: del logos científico al diálogo de saberes. En O. Sáenz, *Ciencias Ambientales: Una nueva área del conocimiento*. (págs. 53-62). Bogotá D.C.: Red Colombiana de Formación Ambiental - RCFA.
- Medina, J. (ed.) (2001). *Suma Qamaña*. GTZ-FAM, La Paz.
- Palacio, G., & Ulloa, A. (2002). *Repensando la naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental*. Bogotá: UNAL (Amazonas), Imani, ICANH, Colciencias.
- Rockström, J. et al., 2009. Planetary boundaries:exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society* 14(2): 32. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>
- Viteri, C. (2000). *Visión indígena del desarrollo en la Amazonía*. Polis 3, 2002.
- Viteri, C. (2003). *Sumak kawsay. Una respuesta viable al desarrollo* [mimeo]. Universidad Politécnica Salesiana, Quito.
- Wulf, A. (2022). *La invención de la Naturaleza. El nuevo mundo de alexander von Humboldt*. Editorial Taurus.

Estrategias de Acompañamiento derivadas de Resultados y Análisis de la Evaluación de Desempeño de los Docentes de un Programa de Ciencias de la Salud en una Universidad de Bogotá

Paola Cristina Rodas Arévalo¹⁰

Resumen

La ponencia recoge los elementos desarrollados en el proceso de análisis de resultados de evaluación de desempeño docente, de un grupo de profesores de un programa universitario del campo de la salud, así como también el análisis de las estrategias de acompañamiento planteadas, en procura de garantizar el fortalecimiento de prácticas de docencia y mejoramiento continuo en miras de generar una aproximación a lo que podría incluirse en acciones de desarrollo profesoral.

Palabras Clave: Evaluación del desempeño Docente.

Introducción

En ese sentido, el programa de Ciencias de la Salud que ha conseguido la reacreditación de alta calidad en tres oportunidades consecutivas, se encuentra actualmente adelantando acciones para la cuarta reacreditación, lo cual le plantea retos de mejoramiento que se han trazado en torno a la aplicabilidad de la nueva normativa del Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad en Colombia, normado mediante el Acuerdo 02 de 2020, así

¹⁰ Mg. en Educación. Docente Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

como también, al análisis de los datos en los diferentes procesos que orientan la toma de decisiones.

En ese contexto y como parte de las acciones de mejoramiento continuo, durante el 2023, se identificó la necesidad de revisar la calidad del proceso educativo desde la óptica de la calidad de los profesores, a partir de la revisión de las evaluaciones de desempeño del conjunto de profesionales que prestan sus servicios de docencia e investigación en el Programa Académico.

A partir de ello, se diseñó un proceso que permitiera procesar, analizar y gestionar acciones desde los resultados de evaluación de desempeño docente, con especial énfasis en aquellos cuyas calificaciones cuantitativas se encontraban por debajo de lo que la normativa define como evaluación satisfactoria. Así mismo, prestando atención en aquellos docentes a quienes los estudiantes referían con situaciones problemáticas al interior de las aulas y que tuvieran incidencia directa en el proceso de enseñanza.

En primera instancia, se presenta un breve marco teórico que permite comprender el lugar que ocupa la evaluación del desempeño docente universitario a partir de la revisión, selección y análisis de la literatura, pero, sobre todo, en lo relacionado con el contexto propio y el paradigma del humanismo ecológico que profesa la institución en su proyecto educativo. De otro lado, se describe la concepción de la evaluación docente y la manera como el Programa Académico seleccionado, asume la práctica de la evaluación docente acompañado del análisis de datos en la muestra de profesores; la revisión de sus planes de mejoramiento y las estrategias de acompañamiento propuestas, así como aquellas que se desarrollaron de manera efectiva. Finalmente, se abordan conclusiones y recomendaciones.

Marco Teórico y contextual

Dentro de la normativa colombiana relacionada con el Aseguramiento de la Calidad para la Educación Superior, el estamento de profesores constituye una de las comunidades que garantiza la calidad de los programas universitarios, de allí, que su observancia implica asuntos que van desde la selección, vinculación, promoción y evaluación de desempeño. No

obstante, la evaluación docente en su sentido más estricto se encuentra rodeada de oportunidades, pero también de imaginarios que limitan su transformación dentro del escenario de análisis y ello, trae como resultado, diferentes situaciones y hallazgos que sobresalen durante el proceso evaluativo. Algunos de estos, tienen que ver con la subjetividad de los evaluadores, los aspectos superficiales que se evalúan, la falta de tiempo y recursos, la calidad, extensión y orientación de los instrumentos utilizados para el evaluar, el enfoque en resultados de corto plazo, el enfoque en aspectos cuantitativos entre otros, que desvían el foco de aspectos tan importantes a ser evaluados como la calidad de la enseñanza y el impacto en el aprendizaje de los estudiantes, (Rueda , 2008) .

En este orden de ideas, centrar la mirada en la evaluación docente es parte de las acciones que las universidades de rango mundial o World Class University (Salmi, 2009) realizan en procura de validar, de una manera objetiva, sus fortalezas y las áreas o estamentos que necesitan mejorar o fortalecer, mediante un plan de renovación que puede conducir a un mejor desempeño y al logro de su misión.

Esto supone entonces que esta transición de instituciones paquidérmicas a instituciones que se miran en su interior, es parte de la transformación que algunas universidades en Colombia han emprendido en el buen uso de la autonomía universitaria que ampara la Ley 30 de 1992, así como también, en respuesta a las actualizaciones normativas que permiten asegurar la calidad de la enseñanza que supone, en palabras del mismo autor, la necesidad de atender desde una visión estratégica la calidad de los liderazgos, [comprendiendo que la docencia también hace parte de esos liderazgos] y la redefinición de las metas a alcanzar en cada función misional en la que los maestros son actores determinantes mediante la innovación pedagógica, para entrenar a los estudiantes en las nuevas habilidades que demanda el siglo XXI.

Es así que, las nuevas perspectivas en instituciones de vanguardia ponen un fuerte acento en la mejora continua para transformarse a sí mismas, abarcando mejoras en todos los procesos y funciones misionales de la Educación Superior, dentro de los cuales las voces de la comunidad, así como de sus estamentos, cobran cada vez más relevancia en pro de

consolidar y afianzar una cultura de excelencia, la cual se construye de forma paulatina y que reconfigura los procesos para generar ambientes de apoyo y de trabajo colaborativo.

Entre tanto, en el escenario de revisión, análisis y transformación permanente, la evaluación de desempeño docente se aplica con los evaluados y los evaluadores para asegurar la enseñanza y el aprendizaje a través de acciones pedagógicas pertinentes y situadas para el contexto y el momento histórico, bajo el entendido de que a dicha evaluación le deviene la mejora continua que se concreta en planes de mejoramiento y es factible bajo la premisa de que quien debe mejorar, es consciente de esos retos y los asume con el compromiso y la humildad que confiere el ser humano en constante crecimiento y reflexión personal y profesional; pero también, con una formación a quien evalúa y al sentido de la evaluación; el alcance de sus palabras; la distancia y objetividad de lo evaluado y su posición frente a la evaluación que sobre todo respete la dignidad humana y reconozca el sentido formativo de las acciones de sus maestros.

En este sentido, recientemente se han conocido y reconocido experiencias investigativas dentro de las cuales la evaluación docente se reconfigura a partir de las percepciones de los estudiantes sobre lo que hace a un “buen profesor” y la “buena enseñanza” y con ello, los análisis del profesor como persona, el profesor como profesional cualificado y el profesor como persona ética y profesional ético, lo que sin lugar a dudas, permite diferenciar un conjunto de cualidades académicas y personales que los estudiantes declaran cuando hablan de la calidad de sus profesores.

Por consiguiente, estas experiencias reflejan la diversidad de criterios, valores y hallazgos identitarios de cada institución para valorar a sus maestros además de, invitar a las instituciones a reflexionar sobre cuestiones relacionadas con los sistemas de evaluación docente y sobre la efectividad de los programas de perfeccionamiento y formación profesoral, que permiten dar prioridad a las áreas que fortalecen los resultados de la enseñanza, el aprendizaje y la investigación.

Sobre el contexto normativo e institucional

La institución que ocupa esta ponencia es una Universidad Pública del orden nacional y se encuentra sujeta a la normativa relacionada con la función pública. Respecto al tema particular de la evaluación de desempeño docente, se encuentra regulada por lo estipulado en la Ley 30 de 1992 - el Decreto 1279 de 2002, el cual establece el régimen salarial y prestacional de los docentes de las Universidades Estatales; el Estatuto Docente de la Universidad, Acuerdo 043 de 2021; el Acuerdo 044 de 2022, Sistema de Evaluación Docente y el Acuerdo 029 de 2023, sobre la actualización del sistema de evaluación docente.

Si bien, las normas están concebidas desde un lenguaje jurídico, esta legislación se aplica dentro del contexto Universitario a la luz de los presupuestos filosóficos desde donde se erige la acción educativa. En tal sentido, si bien el Estatuto Docente sostiene en su Título Cuarto, Capítulo 1, Artículo 64 la existencia de un sistema de evaluación de los profesores el cual tiene como objetivo identificar, obtener, suministrar, medir y analizar información que permita conocer el desempeño del docente, sus realizaciones, logros y potencialidades, también devela las condiciones en las cuales se desarrolla su actividad con fines de cualificación de procesos y toma de decisiones, en búsqueda de la excelencia personal y académica, en el marco de la misión institucional. Sin embargo, dentro de la práctica las concreciones se producen de formas disímiles, con comprensiones diferenciadas e intervenciones directas e indirectas y en ocasiones, hasta inexistentes en lo que respecta al análisis de la información y toma de decisiones.

Lo anterior, supone entonces que dichas actuaciones (y la ausencia de otras) dan cuenta de que, aunque la norma interna o externa estipule el hacer de las cosas, todo ello se enmarca en las comunidades y sus formas de vida, es decir, existe un vinculación intrínseca con formas de pensamiento y posturas marcadas que afectan de una y otra forma el accionar y los modos de hacerlo.

Por ello y en el contexto del humanismo ecológico como apuesta filosófica de la institución, si bien las acciones que caracterizan los procesos de evaluación de desempeño docente venían siendo tratadas bajo la óptica del cumplimiento del requisito y cumplimiento de la norma, hoy nos llama a ser reflexionada como un elemento del ecosistema institucional en

tanto construcción colectiva en la que participan diversas singularidades, articuladas entre sí para generar soportes culturales y afectivos (Restrepo, 2002). Singularidades que están entre quienes son evaluados, pero también en quienes evalúan y ello supone un reto de gran magnitud en términos de ecología interpersonal, en la que se comparten no solo visiones de vida, sino en donde se validan y reconocen los aciertos y las posibilidades de transformación desde la libertad responsable.

Conviene señalar que el concepto de la libertad responsable, si bien se plantea desde la dimensión filosófica, esta no hace referencia a la libertad como libertinaje, sino que se refiere a la capacidad y posibilidad personal y colectiva de transformar y resignificar el orden simbólico del desempeño docente y su evaluación desde nuevos o diversos modelos de acción que garanticen el crecimiento de la conciencia personal, profesional y grupal, que realmente faciliten el ejercicio de la libertad como ruptura de las tradicionales maneras de actuar. Al mismo tiempo, que estas acciones en concreto aporten y contribuyan a la mejora continua, que aunque nace del eficientismo y los modelos de calidad en sistemas de gestión de calidad y la lógica mercantilista de rendición de cuentas, de fondo no es más que un llamado a la transformación del ecosistema universitario y del subsistema docente para alcanzar niveles óptimos de inteligencia grupal, en el marco del bien estar y la visión integral en la que nos reconocemos como seres en relación que “educan”, acompañan, orientan y ayudan al otro a su comprensión como ser interdependiente dentro del marco de una ecología profunda.

En otras palabras, este paradigma del humanismo ecológico como ecología profunda nos distancia de los postulados de la supremacía que acompañó la figura del maestro como pontificador de verdades, y en cambio, aporta un panorama en donde el maestro se reconoce en su propia condición de permanente análisis, transformación y mejora continua de la enseñanza, pero también, en su rol como acompañante de procesos de enseñanza e investigación de alto nivel, que reconoce en la interdependencia académica, el valor del otro, de sus ritmos de aprendizaje, de sus destrezas, de sus aciertos, de sus emociones y de su autoconocimiento. Ese escenario que también permite reconocer sus percepciones y opiniones en el marco del respeto y en procura de altos niveles de formación que dependen,

en gran medida, de quien aprende y de su voluntad y uso de la autonomía para aprender, y no necesariamente, de quien enseña, máxime en la era de la inteligencia artificial que avasalla y descoloca la labor tradicional del maestro.

La práctica de la evaluación docente en un programa académico

El programa sobre el cual se analizaron los datos obtenidos de la evaluación de un grupo de docentes, se caracteriza por su práctica sistemática del proceso evaluativo y acoge cabalmente el sistema institucional de evaluación docente, desde la selección de los evaluadores y coevaluadores que se remite a la instancia correspondiente de realizar la programación de instrumentos en el sistema académico dispuesto para ello, hasta las evaluaciones para cada función misional en cumplimiento de lo prescrito en la norma que se relaciona directamente con la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación . Adicional a ello, se parte del hecho de que la evaluación se constituye por varios aspectos a evaluar dentro de las funciones misionales como la docencia, investigación, proyección social, compromiso con la misión institucional y actividades de gestión académico administrativas.

En ese sentido, dentro del trámite de evaluación de desempeño docente, toda vez que se reciben los resultados cuantitativos y cualitativos para cada maestro (en temporalidades de datos que no son coincidentes en la mayoría de los casos), se procede por parte de la Dirección del Programa a la socialización de resultados en reuniones individuales, a fin de lograr la reflexión por parte de los profesores y de proceder con la elaboración del plan de mejoramiento. En este programa se validó que la totalidad de maestros diligenciará el plan de mejoramiento, aunque la evaluación cuantitativa hubiere sido satisfactoria, pues fundamentan esta acción en la necesidad permanente de revisar, mejorar o sostener aquello que se viene haciendo de formas acertadas.

Consecuentemente, el diálogo con el Director del Programa tiene por objeto valorar e identificar las acciones por mejorar a partir de la evaluación de docencia exclusivamente , y las apreciaciones aportadas por los estudiantes, las cuales arrojan pistas e indicios de los

aspectos por mejorar que se llevan al Plan de Mejoramiento Individual y sobre el cual se delinear las acciones de intervención efectiva, que sean plausibles, medibles, observables y que contribuyan a la transformación de prácticas de enseñanza y al mejoramiento del clima en pro del aprendizaje al interior de las aulas.

Hasta este punto, el proceso se lleva de forma sistémica y ordenada, pero existe un vacío en lo que respecta al análisis de la data y en la efectividad de la construcción de planes de mejoramiento, que se origina, entre otras causas, de la resistencia de algunos maestros para considerar y reflexionar sobre las observaciones que los estudiantes hacen a partir de aquello que perciben, observan y viven al interior de las aulas de clases.

Así mismo, el proceso se reviste de cierta incredulidad por cuanto los coevaluadores nombrados (que en la mayoría de los casos corresponde a dos colegas) no conocen a profundidad el proceso educativo adelantado por el profesor evaluado y la manera como aborda la libertad de cátedra. A este hecho se suman otras consideraciones como la falta de objetividad por parte de los estudiantes participantes en el proceso, su escasa participación, la extensión de los instrumentos y su pertinencia para evaluar aspectos que no son observables, solamente por mencionar algunos de los factores que hacen perder el interés y la efectividad del ejercicio de revisión a la práctica docente.

En este escenario de aprendizajes institucionales derivado de la aplicación del sistema de evaluación docente, el Programa Académico se planteó la necesidad de la revisión exhaustiva de los datos y la profundidad de los análisis de cada caso, que permitieran visualizar acciones de mejoramiento individuales en los casos cuya evaluación resultara no satisfactoria y con el acompañamiento del staff directivo, que se ocupa de las estrategias de diálogo permanente para el acompañamiento objetivo, situado, respetuoso y basado en la escucha activa, despojada de juicios y señalamientos y con aproximaciones basadas en preguntas reflexivas que permitan al profesor activar su proceso interno de autoevaluación y con él, reconocer sus actuaciones dentro del aula a fin de comprender la manera como los estudiantes lo perciben y cuya incidencia pueda afectar el proceso de enseñanza y aprendizaje, metodología que, en últimas, es coherente con el paradigma del humanismo

ecológico por cuanto permite interacciones que reconocen la singularidad del otro, en procura de construir un proyecto colectivo de Universidad.

Metodología y resultados del análisis

El ejercicio nace de la iniciativa del Programa Académico por fortalecer la autorregulación mediante el análisis de los resultados obtenidos en la evaluación de desempeño docente en los últimos tres periodos académicos (2022-1; 2022-2 y 2023), a fin de identificar la efectividad de la oferta de desarrollo profesoral y encontrar estrategias apropiadas y pertinentes para la formación permanente de los profesores que contribuyan a mejorar las prácticas de docencia y con ello, avanzar en la mejora permanente de la enseñanza de los profesionales en el área de la salud como garantía de calidad y del cumplimiento de su promesa de valor a la sociedad.

En esa misma línea, el proceso de acompañamiento se circunscribe dentro de acciones de mentoría y aprendizaje entre pares, susceptible de ocurrencia entre los directivos y los profesores del programa, en un trabajo uno a uno (entendiendo que los directivos también son profesores y que su tránsito por estos cargos es temporal) o, entre grupos pequeños sacando provecho de que dentro de la composición del grupo de profesores, el Programa Académico cuenta con profesionales formados en las áreas de educación, pedagogía y psicología, lo cual supone una mirada sobre la evaluación que supera la unidimensionalidad, en tanto se comprende el análisis de los resultados de la evaluación de desempeño docente como fenómeno de análisis multivariable que obedece a un contexto específico.

En ese contexto, el programa revisó las evaluaciones de todos los profesores y seleccionó un primer grupo que se caracterizó por dos elementos: en primer lugar, aquellos en quienes los resultados cuantitativos de docencia no alcanzaron calificación satisfactoria, y, en segundo lugar, aquellos de quienes venían siendo reiteradas las quejas de los estudiantes frente a las clases que recibían. En algunos casos, coincidían ambos criterios lo cual sugería alguna dificultad del proceso de enseñanza al interior del aula.

De esta manera, para garantizar precisión en la información, se sistematizaron los datos de las observaciones cualitativas recolectadas durante el proceso de evaluación de los profesores por parte de los estudiantes, agrupándolas en tres segmentos; observaciones positivas, aspectos por mejorar y sin observaciones, las cuales no se consideraron por asignaturas sino en conjunto y se procedieron a leer de forma detallada y minuciosa con el fin de diferenciarlas. No obstante, se encontraron comentarios que resultaban ambiguos o dicotómicos como, por ejemplo: “el profesor es bueno, pero le falta enseñar mejor (...)”, lo que permitía inferir que el estudiante no solo carece de precisión a la hora de emitir comentarios sobre las acciones de docencia de sus profesores, sino que, en algunos casos, usa la evaluación como una herramienta de retaliación contra los profesores con quienes presentó dificultades a lo largo del periodo académico.

En relación con lo mencionado hasta aquí, conviene señalar que el grupo observado se estuvo conformado por un total de trece (13) profesores que fueron seleccionados para el proceso de acompañamiento, los cuales en adelante se identificarán como X1 hasta X13, teniendo en cuenta que para el momento en que la Dirección del Programa socializara las observaciones cualitativas por parte de los estudiantes con cada profesor, para los periodos 2022-1, 2022-2 y 2023-1, aún no se había recibido los resultados cuantitativos de la evaluación por parte de la dependencia encargada.

En este orden de ideas, la aproximación inicial fue de orden cualitativo, lo que generó el rechazo de algunos profesores, dado que no pudieron establecer la relación directa entre las observaciones o percepciones de los estudiantes y los valores obtenidos en las calificaciones totales. Sin embargo, el ejercicio se complementó posteriormente con el indicador numérico, llevando a ampliar el conjunto de conclusiones sobre cada caso particular.

Por su parte, dentro de la sistematización y posterior análisis de datos fue necesario considerar variables dependientes e independientes entre las que cabe mencionar que:

- a) No es equiparable el conjunto de observaciones que los estudiantes aportan cuando la cantidad de personas que integran cada curso o clase son heterogéneos, así que algunos grupos se integran por 6 estudiantes, y otras aulas, alcanzan a tener 45

personas por sesión de clase. Por lo tanto, el porcentaje de observaciones tanto positivas como por mejorar no se puede leer sin considerar esta línea base.

- b) Algunos de los profesores evaluados tienen asignados más de 4 grupos para el mismo día de clase, distribuidos entre las ocho horas de labor docente, situación que incide en el desempeño de los profesores por razones como la motivación, el cansancio, la repetición de temas, entre otros. Por lo cual, el análisis implica una mirada individual que permita reconocer la cantidad de grupos de estudiantes que tiene a cargo el profesor y su modalidad de vinculación: planta, ocasional o cátedra.
- c) Los horarios de clase también tienen una incidencia debido a los niveles de atención de los estudiantes y al cansancio indiscutible del maestro, dado que no es igual orientar una clase de 7 a.m. a 9 a.m., que desarrollar el mismo contenido con un grupo de estudiantes de 4 p.m. a 6 p.m. Tampoco es igual dictar una única clase en el día, a tener horario ininterrumpido sin un descanso por parte del profesor, aspectos que sin lugar a dudas, son factores que tienen una incidencia sobre el desempeño del profesor, y por ende, en la percepción que los estudiantes tienen del mismo y de sus prácticas de enseñanza.
- d) Es diferente considerar las observaciones de los profesores que orientan asignaturas teóricas, que de aquellos que orientan asignaturas de carácter práctico en el laboratorio, debido, entre otras razones, a que las prácticas de laboratorio implican rotación permanente por cada uno de los subgrupos organizados por mesas de laboratorio. Por tanto, la atención del docente corresponde en este caso al todo (el grupo) y a sus partes (subgrupos) con atención a necesidades disímiles entre cada uno de ellos y con mayor dedicación a quienes presentan deficiencias en el trabajo práctico, lo cual, podría derivar en interpretaciones sobre faltas de atención del profesor por parte de algunos estudiantes.
- e) Se consideró importante identificar los sesgos y la intencionalidad de las observaciones de algunos jóvenes a sus maestros, quienes encuentran en este ejercicio académico de evaluación la oportunidad para arremeter contra ellos, haciendo comentarios que incluso menoscaban la dignidad del profesor. Por tal razón, se realizó la revisión, lectura y análisis de cada una de ellas, tomando distancia

de observaciones planteadas desde la rabia o el resentimiento, como parte de apreciaciones subjetivas en momentos particulares, sin que por ello se generalicen y en cambio, tratando de identificar patrones comunes y repetitivos que constituyeran indicio de la verdadera problemática que pudiera estar afectando el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- f) Se reconoce la falta de objetividad en algunos de los jóvenes que participan en el proceso de evaluación de sus profesores, quienes por su edad y situación académica, en ocasiones realizan apreciaciones que conllevan a generalizar problemas que no son reales o no se ratifican con los datos cuantitativos y, por lo mismo, los procesos de retroalimentación que se realicen desde el Programa a cada profesor, o desde la instancia que corresponda, no pueden basarse exclusivamente en las opiniones de ellos, sino como se mencionó previamente, mediante un análisis multivariable.

Sumado a lo anterior y como parte del análisis, fue necesario correlacionar los resultados de la evaluación docente de los profesores que denominamos X1 hasta X13, con la síntesis de aprobación de asignaturas, entendidas éstas como el mecanismo institucional de seguimiento académico que semestralmente se presenta a cargo de las coordinaciones y que permite identificar el nivel de desempeño de los estudiantes, así como también la pérdida de asignaturas (componentes temáticos). En este escenario, se encontró que solamente dos de los casos (X1 y X13) presentaban una relación directamente proporcional.

Entre tanto y como parte de la caracterización de la muestra observada, de los 13 profesores del grupo de acompañamiento, 5 de ellos tienen vinculación como profesores de planta y 5 de ellos están con vinculación ocasional; cada uno de estos grupos corresponde al 38.4%. Por su parte, 3 profesores se relacionan con vinculación de hora cátedra, cuya equivalencia corresponde a un total del 23.2%. De ellos, se priorizaron tres casos para implementar una estrategia directa de acompañamiento, pero fue necesario que todo el grupo total de docentes participaran en conversatorios relacionados con habilidades asociadas a la empatía en el aula y como parte de las acciones que, en todos los casos, favorecieran las cálidas

relaciones entre el maestro y los estudiantes, garantizando ambientes seguros para el aprendizaje.

En el análisis global, se identifica que el 46% de los docentes se encuentran vinculados con la Institución en un periodo inferior a 10 años, lo cual está representado en 6 docentes. Por su parte, existen 2 docentes que están vinculados con la Institución durante un periodo de 10 a 20 años, representando el 15% y, finalmente, el 38% de los docentes tienen más de 25 años vinculados a la Universidad.

Con respecto a los datos demográficos, se evidenció que el 69% de los docentes se ubican en un rango de edad entre los 50 y 65 años, representado por 9 docentes y el 31%, se encuentran entre los 30 y 49 años. La obtención de estas cifras permitió concluir que no necesariamente el rango de edad se asocia a problemáticas propias del ámbito pedagógico dentro del ejercicio docente, pero que existen factores como el agotamiento laboral, la monotonía, la sobrecarga laboral y la rutina, que pueden tener un efecto e impacto significativo en las relaciones intergeneracionales de los maestros con sus grupos de estudiantes.

Consecuentemente con el análisis de las observaciones aportadas por los estudiantes evaluadores, se procede a sistematizar y establecer categorías a partir de la aplicación de un instrumento (matriz) elaborada en Excel. Una vez realizado este proceso de codificación y sistematización se identificaron cuatro categorías en las cuales se agrupan las apreciaciones de los estudiantes a la función misional de Docencia, las cuales recogen los elementos que se presentan a continuación y, posteriormente, se establecieron acciones concretas para intervenciones individuales o grupales:

Tabla 1. Instrumento de codificación y sistematización de las percepciones de los estudiantes obtenidas en la evaluación docente

Categoría de análisis	Descriptor
<p>Categoría 1</p> <p>Problemáticas asociadas a la falta de fundamentos y herramientas de la pedagogía y la didáctica para el desarrollo del ejercicio de enseñanza.</p>	<p>Corresponden al conjunto de apreciaciones relacionadas con la falta de metodología /sistematicidad/organización/ coherencia por parte del profesor; la falta de estrategias innovadoras de un reconocimiento del vasto conocimiento que tienen los profesores, pero una limitación para orientar las clases y provocar/ generar el conocimiento de sus estudiantes. Profesores que exigen por ejemplo puntualidad y son ellos quienes llegan tarde al aula.</p>
<p>Categoría 2</p> <p>Problemáticas asociadas a las relaciones interpersonales y la comunicación efectiva y asertiva al interior del aula entre todos los que allí convergen.</p>	<p>Se asocia al conjunto de quejas y reclamos planteados por los estudiantes en relación con el trato irrespetuoso e inequitativo por parte de los docentes, dentro de los espacios formativos del aula o escenarios prácticos. Entre ellos, se cuentan profesores irrespetuosos que se burlan de sus estudiantes, que hacen comentarios despectivos y racistas, que su lenguaje no verbal, su kinésica no es apropiada y corresponde a faltas de respeto por el otro.</p>
<p>Categoría 3</p> <p>Problemáticas derivadas de la falta de herramientas para</p>	<p>Corresponde a las observaciones que dan cuenta de la inequidad en las decisiones que toma el maestro en el ejercicio de enseñanza, la falta de cumplimiento en los acuerdos con los estudiantes, así como también ignorar las</p>

la gestión de conflictos y situaciones emergentes en el ejercicio de enseñanza.	situaciones que los estudiantes plantean y acciones injustas o con preferencias, situaciones de desigualdad e inequidad.
Categoría 1 Problemáticas asociadas a las estrategias de evaluación del aprendizaje.	En esta categoría se reúnen las observaciones que dan cuenta de que el profesor evalúa lo que no enseñó, que evalúa de maneras diferentes a lo planteado inicialmente con los ejercicios de aula, cambiando las condiciones pactadas con los estudiantes, o en otros casos, nunca socializó con los estudiantes el proceso de evaluación a llevar a cabo, aspectos como las preferencias y subjetividades del maestro a la hora de evaluar, entre otros.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

De los casos analizados, 4 docentes se ubican en la categoría 1 (correspondiente al 31%), respecto a la categoría 2, (31%) se encuentran 4 docentes; para la categoría 3, (31%), la integran 4 docentes y finalmente, solo uno plenamente identificado, se ubica en la categoría 4, (7%). Los resultados fueron socializados con el staff directivo del Programa para posteriormente definir acciones que no solo permitan que el docente reconozca el análisis de los resultados obtenidos, sino las acciones que el Programa Académico emprendería en procura de generar un proceso de mentoría durante los periodos 2024-1 y 2.

Ante ello, se proyectan estrategias de la ruta de acción como la posibilidad de llevar a cabo conversatorios que permitieran reconocer el papel dialógico de la práctica pedagógica como acción inacabada y susceptible de mejora continua, a la vez que generar ideas y reconocer estrategias didácticas para dinamizar las actividades de aprendizaje. Para estos efectos, se lograron acercamientos con la Subdirección Escuela virtual que permitieran reconocer y diversificar la oferta de cursos que desde esa instancia se han venido realizando y se realizaran en el mediano plazo, las cuales contribuyan a mejorar las prácticas de enseñanza y las herramientas de pedagogía y didáctica en el grupo de profesores de la institución y, particularmente del Programa.

Desde otra perspectiva, se plantearon dos conversatorios acerca de la comunicación efectiva (uno con estudiantes, uno con profesores) como estrategia que permitiera reconocer los estilos de comunicación utilizados dentro del aula y la manera como dichas conductas favorecen o no los procesos de enseñanza y aprendizaje, que afectan intrínsecamente las relaciones interpersonales y los procesos comunicativos al interior del salón de clases.

En cuanto a la relación con la gestión de conflictos en el aula y la atención de situaciones emergentes dentro del ejercicio de la docencia, se propusieron talleres con juego de roles y en los casos en los que se presentaban situaciones asociadas a la estructuración de los procesos de evaluación del aprendizaje, se proponen ejercicios de lectura independiente y reflexión de las clases, alrededor de las preguntas ¿Qué está evaluando? ¿Como lo está evaluando? ¿Cuándo lo está evaluando? ¿Qué herramientas, tiempos, indicaciones está utilizando para asegurarse de la claridad de aquello que evalúa?

Ahora bien, en la práctica y debido a cuestiones de tiempo para la finalización del semestre, solo se alcanzaron a realizar dos (2) de los conversatorios propuestos y tres (3) acompañamientos directos con profesores que fueron seleccionados para cursar una oferta de Diplomado en Docencia Universitaria, partiendo del reconocimiento de sus calidades profesionales e investigativas y, en acuerdo colegiado, la oportunidad de fortalecer conocimientos del ámbito pedagógico y didáctico. Es de precisar que, sumado al grupo de los 13 profesores en modalidades de contratación de carrera, ocasionales y cátedra del Programa, desde el grupo directivo se desarrollaron otros acercamientos y diálogos con profesores que prestan servicios al Programa, aunque no están directamente adscritos a él.

Esto supone que las acciones de caracterización de profesores, a partir de resultados de evaluación de desempeño docente y del proceso de acompañamiento y mentoría planteado desde la Facultad, como parte de sus acciones de autorregulación y mejora continua, se vio atravesado e influido por un cese de actividades académicas bajo la figura de asamblea por parte de los estudiantes quienes, entre otras situaciones, expresaron descontento con las clases de algunos de sus profesores. Sin embargo, el avance de este proyecto demostró que el Programa venía trabajando acciones integrales para apoyar el cuerpo docente en sus

competencias pedagógicas y didácticas, y de dicha experiencia, se solicitó ampliar el ejercicio a un análisis de corte institucional en la totalidad de programas académicos.

Conclusiones

Si bien el grupo de profesores seleccionado parece reducido al intervenir al 15.4% (13 de los 84 profesores del programa) es de anotar que el desempeño en la evaluación docente del Programa es bueno con calificaciones que en promedio superan un total del 46; sin embargo, se identifican casos que requieren acompañamiento pedagógico por parte del Programa.

Como resultado del análisis de los resultados cualitativos versus cuantitativos de la evaluación de desempeño para el grupo de profesores seleccionado, se tuvo como primer hallazgo y quizás uno de los más importantes, que a menudo se elaboran juicios sobre los profesores a partir de los resultados a priori y con datos incompletos de la evaluación de desempeño, o a partir de los comentarios de los estudiantes cuya participación es fluctuante. Razón que conlleva a señalar a algunos profesores y a generar imaginarios colectivos a su alrededor que no necesariamente resultan coincidentes con los análisis de los datos realizados y los hallazgos obtenidos.

Por su parte, la institución dentro del Sistema de Gestión de Calidad promueve planes de mejoramiento institucionales y de Programa y también cuenta con instrumentos como el Plan de Mejoramiento Individual y la reflexión del quehacer docente; no obstante, es preciso indicar que:

- La totalidad de profesores diligencia el formato de plan de mejoramiento, aunque este carece de un instructivo completo y, por tanto, la dispersión en las comprensiones y las maneras divergentes de diligenciarlo son evidentes.
- Algunos profesores son conscientes de su necesidad de mejorar algunos aspectos en el ejercicio de docencia y se comprometen con acciones de mediano y corto plazo, las cuales solo serán verificables y medianamente comparables en el siguiente ejercicio de evaluación. (Se aclara que

medianamente comparables porque los grupos de un semestre a otro son diferentes y las dinámicas también son cambiantes).

- Algunos profesores no solo habían diligenciado su plan de mejoramiento, sino que al momento del ejercicio se tuvieron evidencias reales de transformaciones didácticas y de la implementación de tecnologías, plataformas, aplicaciones, entre otras herramientas para la mediación de la enseñanza de temas y escenarios específicos.
- Algunos profesores no reflejan un proceso de autoevaluación y, por el contrario, demuestran una postura defensiva que ubica la responsabilidad en los estudiantes y, por lo tanto, las acciones de mejora a implementar no obedecen a transformaciones que sean medibles en las prácticas de enseñanza al interior del aula. Ejemplo de ello: “Los estudiantes no quieren estudiar, los estudiantes quieren todo masticado, los estudiantes hacen el mínimo esfuerzo.”
- Al interior de la Institución no se han llevado a cabo procesos de apropiación del Plan de Mejoramiento Individual (como herramienta) y por ello, su diligenciamiento obedece más al cumplimiento de una solicitud que a un compromiso que permita transformar el ejercicio de enseñanza.

En general, es posible plantear que frente al diligenciamiento del Plan de Mejoramiento no se evidencia la sistematicidad del proceso en términos del análisis riguroso de las observaciones, ni su agrupación en categorías, por lo cual no es posible reflejar el proceso de autorreflexión que realiza el maestro en esencia, ni los compromisos puntuales frente a observaciones que son altamente repetitivas. Este aspecto representa el indicio de una posible situación a atender, mejorar o transformar dentro del procedimiento de evaluación docente, a fin de obtener datos que permitan la autorreflexión efectiva del maestro y la modificabilidad de situaciones que hoy podrían estar afectando el ejercicio de enseñanza-aprendizaje.

Otras conclusiones a las que ha sido posible llegar, como resultado del ejercicio aplicado, develan que el ejercicio de acompañamiento a los docentes requiere tiempo, dedicación y comprensión de las realidades que se viven al interior del aula, para garantizar que

efectivamente sea comprendido a través de procesos de mentoría y comunidades de aprendizaje entre pares, que garanticen el respeto por el maestro, pero a su vez, tracen un conjunto de estrategias desde el Programa Académico que constituyan acciones reales de capacitación y apoyo a los profesores, en procura de fortalecer las prácticas de enseñanza altamente efectivas.

Por lo anterior y sin lugar a dudas, los sistemas de acompañamiento al desempeño docente son un paso en la construcción de las comunidades de aprendizaje mediante la investigación educativa, a partir de la gestión de los datos que arroja un indicador tan importante como la evaluación de los profesores por parte, no solo de sus estudiantes, sino de sus colegas y de sí mismos, a la luz de acciones que por demás, superan la docencia y compartimentan la mirada sobre el desempeño en labores académico administrativas propias de las funciones misionales de la Educación Superior, que se traducen en planes de trabajo docente con horas asociadas a las mismas.

Adicional a ello, existen otras conclusiones sobre la aplicación de la evaluación de desempeño docente que no son objeto de esta ponencia, pero que con seguridad se vienen identificando y caracterizando a través de las acciones del área de Gestión de la Evaluación del Centro de Estudios Pedagógicos creado en la Universidad, mediante el Acuerdo 080 de 2023 y cuyos resultados se darán a conocer en reuniones con profesores y estudiantes para promover el mejoramiento continuo, el respeto por la labor docente y el buen nombre de todos los profesores que integran el estamento en esta casa de estudios.

Finalmente y como recomendación, se considera que los planes y propuestas de desarrollo profesoral o de cualificación de los profesores (como sea que se denominen en cada institución) deben partir de diagnósticos que permitan identificar las necesidades reales, no solo de formación disciplinar, sino de formación pedagógica, didáctica y evaluativa que en ocasiones se asumen como un elemento sin mayor importancia, pero de cuya ausencia devienen numerosas problemáticas identificadas, las cuales no se resuelven con diplomados, charlas o cursos de corta duración, sino que requieren de una apuesta institucional por formar a sus maestros, que en su mayoría, ostentan formación disciplinar de alto nivel (maestrías y doctorados), pero sin acercamiento al mundo de la educación en el sentido

estricto del término, lo cual es perentorio poner sobre la mesa de discusión en la era de la inteligencia artificial y la transformación del rol docente.

Referencias

- Acuerdo 017 de 2022, el Consejo Académico aprueba como medida transitoria el procedimiento y la adaptación de los instrumentos vigentes para la aplicación en el proceso de evaluación de desempeño docente en el primer periodo académico del año 2022, en el marco de los Artículos 218 y 227 del Acuerdo 043 de 2021 del Consejo Superior Universitario.
- Acuerdo 044 de 2022 expedido por el Consejo Académico, aprobó la actualización del Sistema de Evaluación de desempeño Docente de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
- Acuerdo 022 de 2023 el Consejo Académico adiciona al Artículo Primero del Acuerdo 044 de 2022 lo concerniente al procedimiento de la evaluación de desempeño de los docentes de carrera en comisión para desempeñar un empleo de libre nombramiento y remoción.
- Cantero, J. M. M., de Deus, M. P. R., & Paz, E. A. (2002). Evaluación docente vs. Evaluación de la calidad. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 8(2), 103-134.
- De Chaparro, G. J., ROMERO, L. J., Rincón, E., & Jaime, L. H. (2008). Evaluación de desempeño docente. *Cuadernos de lingüística hispánica*, (11), 167-178.
- Ochoa Sierra, L., & Moya Pardo, C. (2019). La evaluación docente universitaria: retos y posibilidades. *Folios*, (49), 41-60.
- Restrepo, L. C. (1998). *Ecología humana: una estrategia de intervención cultural*. Editorial San Pablo.
- Salmi, J. (2009). *El desafío de crear universidades de rango mundial*. World Bank.

Sanabria, C., & Ramos, I. (2021). Una mirada a los resultados de aprendizaje. *Bogotá: Ministerio de Educación (MEN)-Consejo Nacional de Acreditación (CNA)-Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES)*.

Tejedor, F. J. T. (2012). Evaluación del desempeño docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1), 318-327.

