



Capítulo 2.

Contextualización, Lecturas de Realidad y Sentidos Presentes en los Estudiantes

El presente capítulo da cuenta de uno de los objetivos investigativos: Develar los sentidos que determinan la relación de los estudiantes con la naturaleza. También aborda la relación de los estudiantes con la naturaleza, a partir de la contextualización, lectura de realidad, síntomas y comprensión del problema. Se incluyen reflexiones sobre problemáticas locales y globales, así como estrategias para su abordaje.

La IENSC, como institución educativa rural integrada al Sistema Nacional de Educación, enfrenta desafíos propios de su contexto sociocultural y territorial. La mayoría de los estudiantes provienen de familias campesinas, alfareras y mineras, mientras que algunos tienen vínculos con el comercio en el casco urbano. En este entorno, los jóvenes buscan alternativas económicas en la minería, la producción artesanal para el turismo o la migración a las ciudades. La ECN sigue un enfoque disciplinar, basado en el método científico, organizando contenidos en microbiología, anatomía, fisiología, genética y ecología.

Sin embargo, esta estructura fragmenta la realidad y limita su comprensión, en relación con el contexto inmediato de los estudiantes.

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la IENSC busca consolidar una educación tecnológica y científica con valores humanos y ambientales. Sin embargo, predomina una pedagogía transmisionista que dificulta la construcción de conocimiento. La evaluación se fundamenta en pruebas estandarizadas como Evaluar para Avanzar, cuyos resultados en 2022 evidencian deficiencias en competencias científicas, con promedios inferiores al 50%. A medida que los estudiantes avanzan de grado, sus habilidades disminuyen, reflejando dificultades en la enseñanza y la apropiación de los contenidos.

Los síntomas de estas problemáticas pueden agruparse en tres niveles: estudiantes, docentes e institución. En los estudiantes, la educación no es vista como una herramienta de desarrollo, sino como un espacio de socialización. Predominan apatía, dispersión y desinterés, generados por la complejidad de los contenidos, la enseñanza memorística y las dificultades en aspectos de la lectura y la escritura. El uso excesivo de celulares afecta la atención y la motivación, reduciendo la capacidad de concentración y profundizando la desconexión con el aula.

Los docentes presentan dificultades para articular los contenidos con la realidad de los estudiantes y carecen de estrategias para abordar metodologías contextualizadas. La enseñanza fragmentada y la falta de proyectos interdisciplinarios, refuerzan la desconexión con el territorio. A nivel institucional, la IENSC no se consolida como un actor clave en la transformación de problemáticas socioambientales. Aunque el PEI incorpora un enfoque ambiental, su implementación es superficial y sin impacto real en la comunidad.

En la ECN, los contenidos se presentan de manera abstracta y desvinculada del entorno. La contaminación del río La Candelaria, a escasos metros de la institución, no se discute en el aula, reflejando la normalización de estas problemáticas en la comunidad. La crisis de identidad no solo afecta a los estudiantes, sino a la comunidad educa-

tiva en general. La falta de reconocimiento de la cultura local, impide la construcción de un sentido de pertenencia y refuerza la percepción de la educación como un proceso ajeno a la realidad del territorio.

El análisis de estos síntomas permite identificar una crisis estructural, en la ECN de la IENSC. En los estudiantes, se manifiesta en el fracaso escolar, la apatía y la desconexión con su entorno. En los docentes, en la dificultad para contextualizar los contenidos y en la ausencia de estrategias innovadoras. A nivel institucional, en la falta de compromiso con la transformación de las problemáticas locales.

Siguiendo la Hermenéutica de la Conciencia Histórica, es necesario superar la enseñanza temática universalizada y construir un enfoque pedagógico basado en el contexto. Esto permitiría que la ECN se convierta en un espacio donde los estudiantes comprendan su realidad, desarrollen herramientas para actuar sobre ella y se reconozcan como sujetos dentro de su cultura y entorno.

En consecuencia, se considera que estas problemáticas no se pueden comprender desde el mismo marco del sentido, enunciado en las políticas públicas y sus reformas educativas, formuladas para dar respuesta a la crisis de la educación que el sistema focaliza en carencias, como falta de tecnologías en las escuelas, condiciones socioeconómicas de los estudiantes, incapacidad de los docentes, precariedad de la educación rural, entre otras.

Se hace indispensable construir otro ángulo de mirada, que permita fundar formas de actuación frente a esta crisis, donde la realidad educativa es un síntoma más de la crisis civilizatoria que afronta la humanidad actualmente, y que se expresa en la manera en que la modernidad ha construido unas formas de relacionamiento con la naturaleza, con afectaciones profundas, poniendo en riesgo la pervivencia humana en el planeta.

Un primer aspecto para comprender la caracterización y lectura de realidad de la ECN en la IENSC, radica en su enfoque homogeneizador y monocultural, expresado en el currículo y su fragmentación de

la realidad, en disciplinas estructuradas bajo el método científico. La rigurosidad y parametrización educativa parten de la premisa de que la realidad es completamente cognoscible, lo que impone una única verdad que debe ser transmitida a los estudiantes, y se convierte en la base estructural del sistema educativo.

Siguiendo los estudios decoloniales de Dussel (*El Sudamericano*, 2018), Quintar (Ordóñez, 2014; Quintar, 2018), Lander (1993, 2019) y Quijano (2019), este enfoque homogeneizador surge con la colonización de Abya Yala (América), la cual no solo consolidó el capitalismo global, sino que sentó las bases del sistema-mundo que hoy conocemos como Modernidad. La colonización impuso una racionalidad hegemónica a escala global, sustentada no solo en la violencia física, sino también en la raza como dispositivo de organización social y producción de capital. Esta lógica sigue operando, a través de violencias epistémicas, como la imposición de un modelo de producción del conocimiento basado en leyes universales, para “explicar” la realidad. Las Ciencias Naturales forman parte de este sistema, donde el conocimiento se produce externamente y se impone en la educación, como una verdad incuestionable, reforzando una racionalidad monocultural, eurocéntrica y única para comprender el mundo.

Desde esta perspectiva, la reconfiguración histórica permite reconocer la colonialidad del saber (Lander, 1993, 2019), como una categoría clave para analizar cómo la ECN en la escuela, reproduce un ejercicio de poder basado en la separación entre sujeto, naturaleza y razón. Como plantea Lander, esta fragmentación naturaliza jerarquías entre los seres humanos y legitima una visión evolutiva, donde el sujeto transita de lo salvaje a lo civilizado o, más recientemente, de lo subdesarrollado a lo desarrollado. En este esquema, la ciencia objetiviza la naturaleza, mientras que el capitalismo y la modernidad la economizan. Así, la ECN clasifica y segmenta la realidad, a través de políticas públicas que establecen verdades sobre la naturaleza, excluyendo otros sistemas de conocimiento y anulando a los sujetos, sus cosmovisiones y sus marcos culturales.

Los estados modernos coloniales han sido determinantes en la consolidación del capitalismo global, al tiempo que reproducen la racionalidad eurocéntrica, sustentada en una lógica de producción que define las reglas del mundo moderno. En este contexto, la ECN opera desde una perspectiva disciplinar, donde cada campo del conocimiento está vinculado a ciencias naturales o sociales, como parte de un sistema basado en el método científico. Este modelo es presentado como la única vía legítima para comprender la realidad, mediante la formulación de leyes, que a su vez fundamentan teorías y explicaciones del mundo.

La ECN se estructura a partir del conocimiento generado en la Biología, con apoyo de la Química, la Física y, más recientemente, de las Ciencias Ambientales y la Economía. Su enseñanza sigue un modelo parametrizado y escalimétrico, que organiza contenidos de forma acumulativa, desde la educación primaria hasta la superior. En este sistema, los temas ya están prescritos en el currículo, organizados en contenidos temáticos temporalizados, estandarizados y vinculados a competencias y logros. La educación se convierte en una carrera contra el tiempo, donde docentes y estudiantes deben ajustarse a evaluaciones permanentes que miden aprendizajes, transmisión de conocimientos y, en el caso de los docentes, su desempeño laboral, salario y acceso a reconocimientos.

El método científico, con sus principios de objetividad, neutralidad y experimentación, se reproduce en la escuela, imponiendo una relación sujeto-objeto que refuerza la idea de que el conocimiento es infalible. En este contexto, el aula no permite el error ni la duda, pues el conocimiento ha sido previamente verificado. La educación se limita a la transmisión de verdades, en donde el docente instruye sobre una realidad estática, sustentada en teorías que explican lo que “es” (Zemelman, 2019). De esta manera, el estudiante solo repite las explicaciones del docente, sin espacio para la construcción de conocimiento propio.

El docente, además de ser un mediador de la transmisión, es doblemente objetivado y subalternizado. Primero, porque su función

se reduce a impartir conocimientos producidos fuera de la escuela. Segundo, porque debe anular sus saberes, experiencias y vivencias, en favor de una enseñanza homogénea que ignora la diversidad de los contextos escolares. La escuela, concebida como un dispositivo de instrucción, no es un espacio de producción de conocimiento, sino un medio para validar teorías preestablecidas, a través de experimentación. Esta lógica, propia de la episteme moderna, se refuerza en la formación docente (pregrados, posgrados y normales superiores), donde se prioriza la enseñanza de competencias y transmisión de conocimientos, negando a los educadores la posibilidad de generar saberes situados. Como resultado, los docentes carecen de herramientas para vincular los contenidos curriculares con sus realidades y las de los estudiantes.

Esta objetivación también se refleja en la relación docente-estudiante, donde el profesor es el único sujeto activo y portador del conocimiento, mientras que el estudiante es tratado como un objeto pasivo. La enseñanza se basa en una didáctica instruccionalista, compuesta por tres fases: exposición del contenido, memorización y repetición en la evaluación. Este ejercicio de poder y violencia epistémica, se manifiesta incluso en la disposición simbólica del aula, en donde la figura del docente se resalta al ubicarlo en una tarima, mientras los estudiantes permanecen alineados en filas, reforzando su rol pasivo. En este modelo, el estudiante es concebido como una caja vacía, destinada a repetir el conocimiento oficial, especialmente aquel derivado de la ciencia, sin capacidad de apropiación ni cuestionamiento. Esta lógica encuentra su origen en dispositivos coloniales de disciplinamiento escolar, profundamente ligados a la moral católica, donde la iglesia también jugó un papel central en la regulación del pensamiento y en la imposición de contenidos doctrinarios, moldeando así un sujeto obediente, reproductor y acrítico (Lara, 2019).

Además, las exigencias de neutralidad y exterioridad anulan al docente como sujeto político y ético, pues sus saberes y emociones quedan excluidos del proceso educativo. Como resultado, la política y la ética no transitan en la escuela, ya que son vistas como aspectos subjetivos y especulativos. Paradójicamente, aunque la educación es

un dispositivo social, se excluye la política como ejercicio crítico en la construcción del tejido social. No obstante, la escuela promueve una visión limitada de la democracia, a través de Consejos Estudiantiles, donde los estudiantes participan, pero no son escuchados en las decisiones del Gobierno Escolar.

La escuela también funciona como un espacio de construcción de sujetos políticos, desde una perspectiva patriótica. Las izadas de bandera refuerzan la idea de que los buenos estudiantes son buenos patriotas, asociando el reconocimiento académico con el deber nacional. Sin embargo, esta noción de ciudadanía está orientada a la obediencia y la institucionalidad, más que a la participación activa en la transformación de la realidad.

La tarea es una extensión del modelo educativo repetitivo, proyectando la búsqueda del conocimiento hacia bibliotecas o internet, sin considerar los saberes familiares. Además, limita el tiempo del estudiante en su entorno, separándolo de sus prácticas cotidianas y culturales. En la IENSC, esto invisibiliza actividades rurales como la agricultura o la alfarería, afectando la relación del estudiante con la naturaleza y su identidad. La escuela captura el tiempo, no solo dentro del aula, sino en la vida cotidiana, fragmentando la conexión con el territorio y generando expectativas que los llevan a migrar, o a insertarse en la economía extractiva.

El conocimiento debe construirse a partir de relaciones y articulaciones, evitando la fragmentación disciplinar (Zemelman, 2019). Sin embargo, la escuela impone dispositivos disciplinarios como el manual de convivencia, el boletín de calificaciones y el observador, utilizados como mecanismos de vigilancia y control. La separación razón-cuerpo refuerza esta lógica, excluyendo la sexualidad, las emociones y las expresiones afectivas, considerándolas inapropiadas o inmorales. Así, la escuela no solo impone conocimientos ajenos a la realidad del sujeto, sino que también moldea identidades, bajo una ética individualista y un pensamiento neoliberal.

El sistema educativo, basado en el poder y la exclusión, ignora la diversidad humana y la interculturalidad. Las teorías críticas introducen dos categorías: alter-ego y alter-tú. El paradigma del alter-ego percibe al otro como una versión incompleta de sí mismo, mientras que el alter-tú reconoce su singularidad, permitiendo el diálogo intercultural (Córdoba & Vélez-De La Calle, 2016). Según Dussel (El Sudamericano, 2018), incluir la dimensión ética y política en la enseñanza amplía la comprensión del conocimiento, más allá de la racionalidad dominante.

De esta forma, la cultura se entiende como el orden de sentido que conduce a los grupos humanos hacia la producción y reproducción de sus formas de vida (Geertz, 1973). Desde esta óptica, no es sostenible la noción de evolución humana que va de lo “atrasado” a lo “civilizado”. Esta visión permite superar la inclusión basada en el alter-ego, promoviendo la interculturalidad, como encuentro entre marcos de sentido diversos. La diferencia no se limita a lo étnico, sino que abarca colectivos con narrativas propias, como comunidades LGBTIQ+, feministas o ambientalistas.

La ECN, al ignorar el contexto local, refuerza la indiferencia y la exclusión. La categoría “Entorno Vivo”, utilizada en los estándares educativos, no hace referencia a los espacios naturales reales de los estudiantes, sino a un concepto abstracto y ajeno a su experiencia. La desconexión entre la teoría y la realidad es evidente en la IENSC, donde los conocimientos académicos no dialogan con la vida territorial. El “lugar” y la cultura local son una forma particular de otorgarle sentido al mundo, una producción simbólica, unas reproducciones de representaciones que inciden en la relación del sujeto con la naturaleza (Escobar, 2000). Desde esta perspectiva, los estudiantes de grados 6° a 9° nacen en lugares y se desarrollan en entornos concretos y su conocimiento local se basa en la experiencia del lugar.

La escuela, bajo este modelo, se convierte en un espacio tecnologizado y aislado, alineado con la lógica del desarrollo impuesta en el siglo XX. Martínez Boom (2004) señala que la educación fue reducida a la formación de recurso humano, orientada por principios de eficacia y

rentabilidad. De este modo, la escuela y su currículo funcionan como dispositivos de construcción de sujetos al servicio de la modernidad, el capitalismo y una racionalidad del conocimiento que atenta contra la naturaleza y la vida misma.

El currículo, definido por políticas públicas, refuerza la racionalidad moderna, mediante categorías que estructuran la educación. Entre ellas, la universalidad impone una enseñanza homogénea y disciplinar la monoculturalidad excluye saberes locales y niega la identidad cultural, la calidad de vida se centra en el consumo y la acumulación material, la razón separa al individuo de la naturaleza, y la a-historicidad refuerza una visión estática de la realidad, desconectándola de su contexto.

La ECN no profundiza en las causas estructurales de la crisis ambiental, sino que adopta un enfoque instruccionalista y apolítico, limitándose a problemáticas específicas como deforestación, contaminación y minería. En la IENSC, los PRAE se enfocan en reciclaje y reforestación, bajo una visión de sostenibilidad que no cuestiona el modelo productivo capitalista, ni la idea del crecimiento ilimitado. Esta lógica formativa, lejos de propiciar una transformación profunda, reproduce una racionalidad monocultural, que separa al ser humano de la naturaleza. Como señala Mansilla (2019a), esta desconexión no es solo pedagógica, sino civilizatoria, pues la escuela moderna ha negado sistemáticamente las formas ancestrales de relación con la vida, imponiendo una visión del sujeto desvinculada del tejido espiritual, natural y comunitario, que sostiene la existencia en los pueblos originarios.

Existe una contradicción en la autonomía escolar, pues, aunque el PEI debe formularse con la comunidad educativa, suele ser elaborado por agentes externos o es replicado de otros modelos. Además, el estricto control normativo impide su aplicación real en las prácticas pedagógicas. La evaluación, regulada por el Ministerio de Educación, prioriza estándares y competencias, sin permitir indicadores propios para valorar los efectos del PEI.

Los PRAE forman parte de los proyectos transversales, diseñados para abordar problemáticas sociales, pero su enfoque externo no reconoce experiencias, saberes ni problemáticas locales. Ocurre lo mismo con otros proyectos como Educación para la Sexualidad y Ciudadanía (PESCC), Gestión de Riesgos o Inclusión y Cátedra de la Paz, los cuales no emergen de las realidades estudiantiles, sino que responden a lineamientos institucionales.

Desde una mirada decolonial, autores como Lander (2019), Leff (2000) y Escobar (2000) advierten que la crisis ambiental no se resuelve con una Ecología Verde, la cual se centra en reparar daños, sin cuestionar las prácticas productivas del capitalismo ni la racionalidad científica-tecnológica que las sostiene.

Según Lander (2019), la humanidad enfrenta una crisis civilizatoria terminal, resultado del modelo moderno-colonial que destruye las condiciones de vida en el planeta. Incluso, las alternativas al capitalismo han entrado en crisis, pues no escapan a la lógica productivista. La concepción del desarrollo como crecimiento ilimitado, ha llevado a la naturaleza al borde del colapso:

Durante estas décadas han avanzado a pasos agigantados los procesos de mercantilización, apropiación y sometimiento, tanto de las dinámicas naturales de reproducción de la vida, como de las prácticas culturales y modos de conocer de los diferentes pueblos del mundo, para someterlos a las exigencias de la acumulación del capital. (Lander, 2019, p. 15).

Un indicador clave de esta crisis es la huella ecológica, que mide la presión humana sobre la naturaleza. Desde los años 70, la humanidad demanda más recursos de los que la Tierra puede regenerar anualmente. Actualmente, se necesitan 1.6 planetas para sostener el consumo global, lo que agrava el desequilibrio ecológico (Lander, 2019).

Las problemáticas de la ECN no solo son de orden nacional, sino que se reflejan en la IENSC de Ráquira, Boyacá, convirtiéndola en un

espacio clave para analizar cómo los estudiantes construyen sus marcos de sentido sobre la naturaleza. La investigación busca desarrollar dispositivos pedagógicos y didácticos, que permitan transformar estas lógicas e integrarlas al PEI, los currículos y los Planes de Mejoramiento Institucional (PMI).

De esta lectura de realidad emergen interrogantes fundamentales: ¿Cómo se produce el pensamiento de los docentes que orientan hoy esta cátedra? Es decir, ¿cómo transcurren y desde qué racionalidades estos procesos de formación? ¿Cuál ha sido el proceso histórico de construcción de las políticas públicas para la ECN, desde los organismos multinacionales y el Estado colombiano? ¿Cuáles son las comprensiones sobre la relación entre la humanidad y la naturaleza, entre los docentes responsables de esta cátedra y los estudiantes que han pasado por ella? ¿Cómo influyen la ciencia y la idea de desarrollo en la conservación de la naturaleza y las prácticas educativas en la escuela? ¿Cuál es el impacto de la enseñanza de las ciencias naturales en los estudiantes y sus familias, para la conservación de la naturaleza en contextos escolares específicos?

Desde este enfoque, es urgente analizar la forma en que operan los sujetos de la educación (docentes, Estado y escuela), para reorientar su formación y redefinir el papel de la escuela en la construcción social. La investigación se centra en la construcción del sujeto social-estudiante, abordando cómo la ECN, basada en la ruptura entre razón y naturaleza, opera como un dispositivo de modernidad, que moldea sujetos desde una visión monocultural y eurocéntrica, excluyendo las alteridades y reproduciendo el marco capitalista, desconectado de la realidad y de la vida planetaria.

Tal como advierte Marín (2024), este modelo educativo está atravesado por separaciones naturalizadas, que fragmentan la comprensión del mundo, negando las dimensiones espirituales, corporales y simbólicas. Superar estas fracturas exige comprender la interculturalidad, no solo como inclusión funcional, sino como postura epistémica, capaz de abrir otros sentidos y formas de cuidado para la vida.

Dado que la comunidad estudiantil es diversa, se justifica el uso del dispositivo de círculos de reflexión, diseñado para explorar sus sentidos sobre la naturaleza. Los estudiantes no necesariamente se identifican con una herencia cultural ancestral, pero comparten la experiencia de haber sido formados en un sistema educativo formal.

Los círculos de reflexión, basados en la Hermenéutica de la Conciencia Histórica y las Pedagogías y Didácticas de los Sentidos, de Zemelman y Quintar, son espacios de diálogo guiados por preguntas de sentido. Se fundamentan en el concepto de “alter-tú”, que reconoce al otro como un sujeto completo con su propia cosmovisión. No buscan repetir discursos, sino analizar cómo cada participante construye su comprensión del mundo. Como señala Rivas (2005), el discurso muestra una parte, pero esconde otra, siendo clave desentrañar lo implícito en cada diálogo.

Desde Zemelman y Quintar, la reivindicación del ser humano radica en su capacidad de autonomía frente a sus circunstancias, implicando un diálogo con el poder y el orden, no una sumisión. Esto exige comprender la realidad, trascenderla y actuar desde la dignidad y la autonomía (Rivas, 2005).

Implementación del Dispositivo

Los espacios ofrecidos por la IENSC fueron limitados. La duración de los círculos varió entre hora y media y dos horas según el grado. Se llevaron a cabo ocho círculos en un período de mes y medio, registrando un total de 14 horas.

Las preguntas de sentido fueron uniformes para todos los cursos, pero conforme avanzaba la reflexión, surgieron nuevas preguntas, generando debates en algunos grupos. Sin embargo, la participación fue reducida: en cursos de 22 a 30 estudiantes, solo 12 mostraron un compromiso activo, lo que evidencia lo que Zemelman y Quintar denominan “sujeto mínimo” (Rivas, 2005).

La lógica pedagógica actual impone una subjetividad controlada, limitando la capacidad crítica de los estudiantes. Quintar compara este fenómeno con la “pedagogía bonsái”, que produce individuos extremadamente armoniosos pero diminutos, incapaces de pensar, imaginar o construir algo significativo (Rivas, 2005). El control sobre el pensamiento reduce al estudiante a la obediencia eficiente, cortando su capacidad de conectarse con la realidad.

Algunos estudiantes lograron “colocarse” frente a sus circunstancias, desarrollando pensamiento crítico, como acto de resistencia y planteando soluciones como el retorno a la ancestralidad. Sin embargo, solo unos pocos asumieron el rol de “sujetos erguidos”, es decir, individuos capaces de actuar con autonomía y cuestionar los límites impuestos por el sistema educativo.

Las preguntas en los círculos se estructuraron en cuatro dimensiones: El propósito de la educación y el rol de la institución; la importancia de las ciencias naturales, sus contenidos y su aplicación en la vida cotidiana; la percepción de la naturaleza, desafíos ambientales a nivel global y local, conocimiento ancestral y narrativas de memoria colectiva, y evaluación del dispositivo educativo, considerando sus bases hermenéuticas y didácticas.

Estos aspectos permitieron articular reflexiones más complejas, vinculando la educación con la cultura, la economía y la memoria territorial, trascendiendo así el conocimiento académico fragmentado.

Sentidos Presentes en los Estudiantes sobre su Relación con la Naturaleza

Es por el sentido guía, el pensamiento y acción en el mundo, que es clave cuestionar cómo se configura la relación con la naturaleza y la influencia de la ECN en su construcción. En la IENSC, esta relación se define en dos niveles: la escuela como formación para la vida y la ECN como el conocimiento científico que moldea la mirada y las decisiones sobre la naturaleza.

La cultura es “la urdimbre” de un tejido, lo profundo que no se ve, el sentido que está detrás de lo que se manifiesta, y constituye el significado que los grupos humanos le asignan al mundo (Geertz, 1973). Por lo tanto, “la trama” de esta urdimbre es una hebra que se va tejiendo entre hilos y representa las formas de una cultura como el vestido, los acentos, los tipos de bailes, entre otros. En esta trama, la modernidad se impone con un diseño dominante. Uno de sus hilos principales es la idea del desarrollo civilizatorio, la cual, a través de la escuela, presenta la realidad humana como un proceso evolutivo que distingue entre atrasados y desarrollados, civilizados y salvajes.

El desarrollo individual es concebido como una carrera hacia la autonomía y la libertad, mediante el consumo, la acumulación y el conocimiento científico, percibido como la única verdad. Reflexiones estudiantiles como “conseguir metas, ingresos, trabajo estable”, evidencian esta lógica. La educación escolar es vista como la única vía para “ser alguien en la vida”, desvinculando a los sujetos de su relación con la naturaleza.

Esta lógica impone múltiples dispositivos como la familia, la iglesia y la ciencia, que sitúan al ser humano en la cúspide evolutiva. El vínculo con la naturaleza se percibe como atraso, reforzado en afirmaciones como “la tecnología nos sacó de condiciones precarias, si no viviríamos en chozas”. La colonialidad educativa fomenta una cultura individualista, en donde el éxito se mide en términos monetarios y de consumo, reduciendo la educación a una preparación para el mercado laboral.

Bajo esta lógica, la razón es instrumentalizada en la escuela para la adquisición de conocimientos científicos. La educación se convierte en un proceso competitivo y paramétrico, en donde el ser humano se define por su función en el mercado. La vida moderna se basa en el progreso, la acumulación y la competencia, sacrificando la consciencia del ser, al servicio del capital.

La modernidad también perpetúa jerarquías sociales y laborales, en las que no todos tienen acceso al proyecto de vida moderno, generando exclusión y pobreza. Aunque se percibe la libertad como una elección personal, en realidad, la competencia por el éxito se logra a costa de la explotación de la naturaleza y la subalternización de otros.

Algunos estudiantes resisten esta estructura escolar, reflejando síntomas de fracaso escolar, desmotivación y rechazo a lo parametral. La apatía, la discriminación y las tensiones familiares refuerzan esta crisis, evidenciando la colonialidad en la educación. Otros estudiantes disfrutaban aprender, pero sin reconocer que el conocimiento no es exclusivo de la escuela y que ellos también pueden producirlo.

La Separación del Ser Humano y la Naturaleza en la ECN

Siguiendo la analogía de Geertz (1973), un segundo hilo de la urdimbre moderna se manifiesta en la ECN, que refuerza la idea de separación entre ser humano y naturaleza. Al reflexionar sobre los aprendizajes en Biología, los estudiantes mencionaron contenidos científicos como “respiración, genética, células, sexualidad”, sin conectar estos saberes con la vida. Algunos, incluso consideraron que la Biología “no sirve para nada”, salvo si se estudia en la universidad.

Los currículos de la ECN replican la epistemología moderna, clasificando la realidad en categorías separadas y situando al ser humano como centro y dueño de la naturaleza. La ciencia es presentada como un medio para conocer y manipular los recursos naturales, reforzando la idea de que la humanidad domina la naturaleza. Esto se refleja en respuestas estudiantiles como “conocer el cuerpo ayuda a la robótica” o “entender la producción de oxígeno y la absorción de CO”, evidenciando una visión utilitarista del conocimiento.

Desde la modernidad, la naturaleza es vista como un objeto pasivo, carente de espíritu, susceptible de ser explicada por leyes científicas. Este pensamiento legitima su manipulación, explotación y conversión en recurso económico. Como señala Leff (2000), el capitalismo y la

ciencia instrumentalizan la naturaleza, reduciéndola a un sistema de extracción y acumulación, sin considerar los equilibrios ecológicos que sostienen la vida. En contraste, los pueblos indígenas amazónicos, como el shipibo-konibo-xetebó, no establecen una división entre el ser humano y la naturaleza, sino que los comprenden como parte de un mismo campo sociocósmico. No existe una dualidad entre sujeto y objeto, sino una interdependencia profunda, vivida desde la espiritualidad y la reciprocidad (Mansilla, 2019b).

La ECN refuerza esta fragmentación, presentando al ser humano como la única entidad pensante y a la naturaleza como un objeto de estudio. Se ignora la interdependencia entre todas las formas de vida, situando a la humanidad fuera del tejido natural. Esto justifica la transformación de la naturaleza en mercancía, permitiendo incluso la creación de naturaleza artificial, como la clonación de especies.

La Separación entre lo Tangible y lo Intangible

Algunos estudiantes expresan preocupación por el cuidado de la naturaleza, pero desde un enfoque limitado a la salud física y la supervivencia, sin considerar dimensiones relacionales más profundas. La ECN, alineada con la modernidad, separa la materia de lo intangible, ignorando las dimensiones espirituales de la naturaleza.

Siguiendo la metáfora del telar de Geertz, la modernidad ha tejido un marco epistemológico, en el que la naturaleza es un recurso explotable, desconectado del ser humano. A través de la ECN, esta lógica se transmite y refuerza, perpetuando un modelo educativo que fragmenta la vida y desvincula la existencia humana de la totalidad del cosmos.

Dimensiones Tangibles e Intangibles de la Naturaleza

Las reflexiones de los estudiantes sobre la naturaleza evidenciaron posturas divergentes, entre una visión estrictamente materialista y otra que reconoce dimensiones simbólicas, espirituales y energéticas. Algunos señalaron que la naturaleza inspira paz, bienestar y conexión, pues “hay algo que permite la conexión con ella” y “se tienen sen-

saciones de libertad con la naturaleza”. Otros afirmaron que existen energías y fuerzas invisibles, expresando que “hay algo más que no se puede ver, sino sentir”, mientras que algunos la asociaron con la religiosidad, señalando que “es un regalo de Dios que nos entregó para cuidarla”. Sin embargo, también hubo posturas que la concebían solo como un espacio físico, sin dimensiones trascendentales, con afirmaciones como “solamente es física” o “no hay nada espiritual, porque no se ha demostrado científicamente y es una creencia”.

Esta dicotomía de lo intangible y lo tangible refleja cómo la ECN, al basarse en el método científico, excluye las dimensiones subjetivas, espirituales y simbólicas de la relación humano-naturaleza. La modernidad, al considerar amenazantes estas visiones intangibles, las ha relegado a la religión cristiana, que históricamente ha servido como mecanismo de dominación colonial. En este sentido, algunos estudiantes destacaron que “la ciencia desplaza la creencia, para hacer creer a la humanidad lo que ella diga”, mientras que otros reconocieron la coexistencia de ambas perspectivas, pues “está Dios en la naturaleza porque está en la cultura”. Así, la escuela reproduce una dualidad, en la que la ciencia guía el desarrollo humano y la religión resguarda lo simbólico, consolidando un pensamiento que legitima la explotación de la naturaleza, en nombre del desarrollo y el progreso.

Visiones Críticas y Percepciones de la Crisis Ambiental

Los estudiantes también expresaron preocupaciones sobre el deterioro ambiental, identificando causas y consecuencias de la crisis planetaria. Algunos destacaron problemáticas como la deforestación, porque “la tala afecta la producción de oxígeno”; la contaminación del aire, ya que “los productores de carbón vegetal talan y contaminan el aire”, y la escasez de agua, advirtiendo que “es posible que haya una guerra por el agua”. También, señalaron que la minería libera materiales pesados en los ríos y que los hoteles contaminan al soltar aguas negras, reflejando una comprensión del impacto humano en la naturaleza.

A partir de estas reflexiones emergieron tres tendencias. La primera, enfocada en soluciones materiales, propuso alternativas como “sembrar árboles para la biodiversidad”, “usar tecnologías limpias”, “crear leyes y poner multas” y “recurrir a prácticas artesanales antiguas”. La segunda, de carácter pesimista, sostuvo que la crisis es irreversible, pues “con una persona que cambie, no pasa nada”, “la gente ya está normalizada con el consumo” y “la contaminación ya ha dañado el planeta”. La tercera tendencia, más crítica, propuso una articulación entre lo tangible y lo intangible, cuestionando el modelo de desarrollo y reivindicando saberes ancestrales. Algunos afirmaron que “el tesoro guardado por los indígenas es el conocimiento, la espiritualidad, la memoria de esas cosmovisiones que cuidan el planeta”, mientras que otros sugirieron “volver a vivir como indígenas”, para recuperar una relación más equilibrada con la naturaleza.

Memoria Ancestral y Resistencia Epistémica

Un hallazgo clave en los círculos de reflexión fue el resurgimiento de la memoria ancestral en los estudiantes, especialmente aquellos con raíces campesinas. Relataron historias sobre sitios sagrados muiscas, como la laguna de Furca en donde, según un estudiante, “había una serpiente de siete cabezas que cuidaba algo sagrado, pero desapareció cuando llegaron los españoles”. Otros, mencionaron la importancia de los conocimientos ancestrales, pues “los ancianos tienen el conocimiento antiguo y sirve para curar enfermedades actuales”, así como la persistencia de prácticas tradicionales, como el trueque y la alfarería.

Se manifestó una crítica al colonialismo, señalando que “los españoles acabaron con las ciudades indígenas, porque sabían que había un conocimiento en esa gente”. También, se denunció la imposición del cristianismo como un medio de dominación, expresando que “la religión cristiana hizo daño” y que “los españoles trajeron codicia y ambición de poder”. Algunos destacaron que el verdadero tesoro indígena no era el oro, sino el conocimiento, la espiritualidad y la memoria de sus cosmovisiones, las cuales fueron sistemáticamente desacreditadas por la modernidad.

Este rescate de la memoria ancestral representa un salto epistémico en la ECN, ya que desafía el discurso dominante e introduce una perspectiva relacional y ética del cuidado. Más allá de reconocer que el capitalismo es depredador, algunos estudiantes argumentaron que el problema es la estructura epistémica que sustenta la explotación, y que la solución no solo radica en proteger el medio ambiente, sino en desmontar el paradigma moderno que lo cosifica.

La Escuela como Escenario de Resistencia Epistémica

Si bien la mayoría de los estudiantes validó una relación instrumental con la naturaleza, unos pocos plantearon una ruptura con la lógica del mercado, promoviendo una ética relacional, basada en el cuidado. Este grupo, aunque minoritario, abre una posibilidad de transformación dentro de la ECN, al integrar una visión más holística de la educación. Ellos expresaron que “se perdió la memoria sobre la relación sagrada humana” y que “desde la creación de la naturaleza hay algo espiritual que se mantuvo por siglos y luego se perdió por la civilización”.

La escuela podría ser un espacio en el que se promuevan pedagogías de aprendizaje, desaprendizaje y reaprendizaje, orientadas a cuestionar la colonialidad del conocimiento. En este contexto, los elementos pedagógicos, decoloniales y ancestrales, adquieren una importancia central, pues articulan el conocimiento situado con la memoria colectiva, permitiendo un giro epistémico en la enseñanza de las ciencias naturales.

En síntesis, las problemáticas en la ECN reflejan una visión mercantilizada de la naturaleza, donde predomina una lógica extractivista y de dominación. Sin embargo, la memoria ancestral que persiste en algunos estudiantes, brinda una alternativa crítica y esperanzadora, proponiendo una educación científica que no solo reconozca la crisis ambiental, sino que transforme la relación entre la humanidad y la naturaleza, en favor de la vida.

