

RECIBIDO EL 8 DE JULIO DE 2022 - ACEPTADO EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2022

La teoría general de sistemas: Un puente relacional entre el pensamiento rizomático y complejo en la inferencia del currículo rural¹

The general theory of systems a relational bridge between rhizomatic and complex thinking in the inference of the rural curriculum.

Hugo Iván Marquínez Gruezo²

Mario Alberto Álvarez López³

Universidad de San Buenaventura

Resumen

Desde los planteamientos de la teoría general de los sistemas se pretende aquí establecer una inferencia relacional entre el pensamiento rizomático y complejo en concordancia con las

¹ El siguiente escrito corresponde a los avances de la tesis de doctorado: *Agenciamiento de un currículo rural como expresión biopedagógica de un ecosistema de manglar: analógico a la metáfora del sistema rizomático propuesto por Deleuze y Guattari, que se encuentra vinculada con el Macro-proyecto de investigación "Alternativas al desarrollo y pedagogías del cuidado y el Buen Vivir en el Pacífico Colombiano.*

² *Biólogo Marino. Universidad del Valle, Ingeniero Sanitario. Universidad del Valle, Lic. Biología y Química. Universidad del Valle, Esp. En Pedagogía y Lúdica. Fundación Universitaria los Libertadores, Magister. En la Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional y Doctorando en Educación Universidad San Buenaventura de Cali. Integrante grupo de investigación Educación y Desarrollo Humano. Colombia. Correo hugomarquinez@hotmail.com 0000-0001-6003-2256*

³ *Economista de la Universidad La Gran Colombia, Especialista en Gestión y Planificación del Desarrollo Urbano y Regional de la Escuela Superior de Administración Pública, Especialista en Docencia Universitaria U.G.C., Magister en Educación de la Universidad Católica de Manizales, Doctor en Educación Social de la Universidad de Granada España, Doctor en Ciencias de la Educación de la Universidad Tecnológica de Pereira. Par Académico de Colciencias, integrante del Grupo de Investigación Educación y Desarrollo Humano. Coordinador del Énfasis de Investigación Doctoral Estudios Culturales y Pensamientos Pedagógicos Latinoamericanos; Autor de los libros: *Significados y sentidos del Desarrollo, El Desarrollo desde las Ciencias Sociales, Referentes de la relación Educación Superior y Desarrollo, entre otros.* Correo maalvarez2@usbcali.edu.co <https://orcid.org/0000-0001-7273-0342>*

inferencias críticas al currículo rural. El análisis se planteó desde la significancia teórico-conceptual de lo rizomático y las dinámicas de la complejidad, aportando a la comprensión de manera sucinta la convergencia en la que se encuentra instalado lo educativo, el cual direcciona el conocimiento de los estudiantes en el orden, en la lógica, en la racionalidad y en los modelos pedagógicos pre-definidos.

Es indispensable fraccionar la ruta de jerarquización convencional en los diseños curriculares tradicionales, y minimizar las “manidas” estrategias de aprendizaje, enseñanza y evaluación que marcan las formas habituales de los diseños pedagógicos.

Palabras clave: Sistema, Currículo, Pensamiento rizomático, Pensamiento complejo, Ruralidad.

Abstract

This paper aims from the approaches of the general theory of systems to establish a relational inference between rhizomatic and complex thinking in accordance with the critical inferences to the rural curriculum. The analysis was raised from the theoretical-conceptual significance of the rhizomatic and the dynamics of complexity, explaining succinctly the convergence in which the educational is installed, which directs the students' knowledge in order, logic, rationality and pre-defined pedagogical models. Therefore, it is essential to split the conventional hierarchical route in traditional curricular designs, and minimize the “trite” learning, teaching and evaluation strategies that mark the usual forms of pedagogical designs.

Key words: System, Curriculum, Rhizomatic thinking, Complex thinking, Rurality.

Desarrollo

Abordar la interpretación del currículo a partir de los principios rizomáticos propuestos por Deleuze

y Guattari en relación con el pensamiento complejo de Edgar Morin, es tender un puente para que a partir de la teoría general de sistemas se pueda establecer una interacción innovadora versada en la confluencia de acciones en función del pensamiento divergente, que relacione metafóricamente las ideas creativas de tal forma que converjan en una alternativa resolutoria en el abordaje de los problemas educativos.

Esta conceptualización permite asumir que la “Teoría General de Sistemas, - TGS, se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y, al mismo tiempo, una orientación hacia una práctica estimulante para las formas de trabajo transdisciplinarias” (Arnold & Osorio, 1998, pág. 2), que facilita la construcción de un currículo adaptado al contexto, que con la confluencia del pensamiento complejo y rizomático rompan con la linealidad, con el método racional construyendo una visión de lo educativo que redunde en las hibridaciones sociales que se establecen en la escuela y en la comunidad.

Luego, si dentro de las interacciones escuela-comunidad se presenta la dinámica de intercambio de procesos que fortalecen lo educativo, se puede pensar en un contexto en donde “los fenómenos sean considerados en términos de sistemas” (Bertalanffy, 1986, pág. 6), pero no como cualquier sistema; sino uno abierto, que permita la transformación de las habituales estrategias de enseñanza y de aprendizajes, instalados en los modelos pedagógicos tradicionales.

Dichas metamorfosis o cambios en lo educativo deben ser provistas a través de las dinámicas e interacciones situacionales entre los sujetos, de tal forma que redunden en una apropiación del conocimiento, en el que se desnuden las estructuras preestablecidas, sin un calco determinado. Esto permite generar una perspectiva rizomática que independientemente de las condiciones estructurantes iniciales que

señala la normatividad educativa propuesta por el estado, contribuya a que la escuela construya su propio desarrollo curricular y alcance los mismos objetivos finales.

Estas situaciones, en los planteamientos de la teoría de los sistemas, convergen hacia la **equifinalidad**, que a partir de lo social configura el trazado de lo cultural que ofrece una regulación ética, antropológica, lo cual significa crear los ambientes para abordar los contenidos de acuerdo con las vivencias, costumbres y formas de vida de los habitantes rurales.

De manera análoga, la **equifinalidad** orientada en el campo educativo, nos permite reflexionar sobre el currículo como un componente del sistema que “tiene vida” y por ende necesita recibir influencia de su entorno, independiente de la jerarquía curricular promulgada por el MEN. Esta acción debe ser retroalimentada desde la inferencia social para derivar en una fractura que proceda en torno a lo estocástico, es decir un rompimiento de los componentes heterogéneos que configuran lo predecible de los modelos educativos tradicionales, que se encuentran formulados y estructurados en el ámbito escolar; para migrar de este modo a una postura rizomática, que permita penetrar hacia la idea probabilística de la interpretación de los fenómenos naturales y la construcción de significados relacionados por la forma en que aprenden los estudiantes, lo cual no puede estar sometido a reglas o patrones de comportamiento preestablecidos en unos fundamentos teóricos auspiciados por las dinámicas de racionalidad de las teorías curriculares, sino en función del contexto.

Este desarraigo estocástico en el comportamiento de lo educativo marca una semejanza con un sistema termodinámicamente abierto en donde la influencia del territorio en los procesos académicos deslinda la institución para estar en consonancia con los saberes y experiencias que aportan los habitantes rurales, logrando de

esta manera un equilibrio social en función de las necesidades, que emergen de la simbiosis escuela-comunidad, fortaleciendo desde la estructura viva del currículo, agenciando una estabilidad que alcanza la equifinalidad del ecosistema, el estado de uniformidad, minimizando la entropía que suscitan las teorías curriculares y posibilitando una evolución en lo biopedagógico que conduce hacia la autopoiesis evolutiva en los procedimientos organizacionales de los contenidos pedagógicos, pero en concordancia con los principios rizomáticos que a la luz de la TGS, sería una distribución que establece una relación de adaptación, en que dicho acomodo al contexto permita responder a las insuficiencias de la zona rural, facilitando el proceso homeostático.

Esta alusión permite el re-pensarse la escuela como sistema abierto que genera una hibridación equilibrada entre las partes (contexto-escuela) y una autodeterminación para crear su propio conocimiento a partir de su propia realidad, lo cual conduce hacia una mirada compleja de las relaciones que se construyen, pero con una perspectiva particular en cada uno de los hechos que componen el currículo, rompiendo con el pensamiento simplificante y unificador.

Para Russel, citado por Bertalanffy (1986, p.6) “las leyes que gobiernan el comportamiento de las partes sólo pueden ser enunciadas considerando el lugar de las partes en el todo”. Tal apreciación, aunque jerarquizante, nos aproxima a la concepción biopedagógica de lo curricular, dado que al pretender interpretar el camino de lo educativo de manera dependiente en un todo, causa una reflexión hacia lo real y nos acerca a la complejidad proporcionando la posibilidad de percibir las formas interactuantes que conforman la red, lo que redundo en una poligenia de características y rasgos que marcan el agenciamiento del “*currículo como una metáfora*” compuesta de elementos orgánicos que se desarrollan en la escuela.

Esta representación de la teoría de los sistemas en el escenario metafórico del currículo nos permite instalar en la noción curricular una de-jerarquización explícita de los modelos curriculares y re-pensar lo pedagógico en función de la realidad que se presenta en el territorio, a partir de las causas que generan la complejidad. Para Sáez Vacas (2009, p.55) este emerge “cuando existen una o más de las siguientes características: interacciones significativas, gran número de partes, grados de libertad o de interacción (multiplicidad), no linealidad, asimetría, no holonomicidad”.

Consecuentemente, desde la diversidad del pensamiento complejo en relación con los principios rizomáticos es preciso determinar que estas especulaciones semióticas y teóricas que sustentan cada uno de los planteamientos conceptuales, se pueden poner en diálogo para explicar a partir de la teoría de los sistemas su relacionalidad o lugar de referencia, que se convierte en un eslabón que articula la construcción de un puente que sirva, según la TGS de (Bertalanffy, 1986, pág. 88), como “dispositivo regulador para discernir analogías y homologías, parecidos sin sentidos y traslados significativos de modelos”. Para este autor “la homología de características de sistemas no implica reducción de un dominio a otro inferior. Pero tampoco se trata de mera metáfora o analogía; es, antes bien, una correspondencia formal fundada en la realidad, en la medida en que puede considerarse constituida de *sistemas* de la índole que sea” (1986:88).

Esta interpretación de la complejidad permite asociar a la realidad un significado que se suscita de acuerdo con las interacciones de cada una de las partes, que conforman una diversidad rizomática (no lineal) en su constitución, esbozando una determinación distinta de los componentes endógenos y exógenos, y produciendo por ende una diferencia en el sistema.

En esta vía, abordar la complejidad educativa desde la mirada de (Flood, 1987), citado (Sáez Vaca, 2009, p.60), significa interpretar los procesos de intercambio que se establecen entre las personas y las cosas, tal como ocurre con la organización del currículo, en donde su construcción enmarca un planteamiento que involucra al contexto y a la comunidad en función de cada uno de los elementos que componen el andamiaje pedagógico de la escuela, ya que para el autor estos son afectados por “la complejidad porque los observadores definen el sistema relevante sobre el que se va a percibir la complejidad y de ahí que los factores que introducen sean los intereses, las capacidades y las percepciones” (Sáez Vaca, 2009, p.60). Por lo tanto, para él la

Complejidad es el nombre que damos a la condición de los seres humanos, objetos, fenómenos, procesos, conceptos y sentimientos cuando cumplen uno o varios de estos requisitos: son difíciles de entender o explicar; sus causas, efectos o estructura son desconocidos; requieren una gran cantidad de información, tiempo o energía para ser descritos o gestionados, o un esfuerzo muy amplio y coordinado por parte de personas, equipos o maquinaria; están sujetas a varias percepciones, interpretaciones, reacciones o aplicaciones que, frecuentemente, son contradictorias o desconcertantes; producen efectos deseados y no deseados (o difíciles de controlar); su comportamiento, dependiendo del caso, puede ser impredecible, extremadamente variable o contraintuitivo (p.63)

De este modo, la simbiosis metafórica reflexiva hacia lo rizomático y complejo supone que el “Pensar comienza con la diferencia, introduce un punto de vista diferente al que existe, provoca una ruptura, y por ello un pensamiento

novedoso que carece de presupuestos” (Álvarez Asián, 2007, pág. 3). En consecuencia, al asumir los principios del rizoma de conexión-heterogeneidad, multiplicidad, rompimientos asignificantes, cartografía-calcomanía y de complejidad, tales como el dialógico, el de recursividad y hologramático, se trata de alejarse de la idea de estandarización curricular y reduccionista para empezar un dimensionamiento que busque la transformación a través de las conexiones generativas que brotan, creando líneas de fugas que se disipan en nuevas asociaciones creadas en la acción interpretativa, que ayuda a la creación de un nuevo territorio (desterritorialización), y por ende a las transformaciones continuas, algo similar a un sistema abierto.

Visto así, el hecho de entender la estructura de la escuela rural, desde la perspectiva del agenciamiento, en concordancia con los principios del pensamiento complejo como una forma de mejoramiento de la calidad de vida, constituye otra manera de pensar la realidad y las problemáticas sociales que brotan de los contextos educativos, permitiendo la ampliación de las conexiones que se entretajan entre los sujetos involucrados en la elaboración de saberes propios, facilitando la construcción de una lectura rizomática del entorno.

Más aún, esta postura, muestra un rompimiento de todo orden jerárquico y de unicidad, revelando una concepción curricular adaptada, dinámica, sin disposiciones previas, ni categorizaciones que involucren un principio y un fin, estableciendo una trama de relaciones heterogéneas, que asume las necesidades surgidas de lo social y que involucra la costumbre, las creencias y hábitos de los individuos en función de sus condiciones particulares de desarrollo.

Esta heterogeneidad curricular involucra en su apuesta las perspectivas de mejoramiento de vida de los habitantes de Navarro, corregimiento de Cali, Colombia. Es en síntesis, una forma de

apreciar la complejidad que se presenta en el sistema educativo del corregimiento. El cual puede definirse como el conjunto de relaciones que se suscitan en el territorio, en donde los fenómenos sociales no tienen un patrón determinístico, sino que de manera aleatoria construyen interacciones comunitarias entre (migrantes, desplazados, campesinos, nativos, entre otros) la escuela y el entorno, detectando rasgos que emergen de las condiciones reales del contexto y que son referidas en los planteamientos pedagógicos, asumiendo para ello las huellas que brotan del agenciamiento y el currículo, a modo de observación, que faciliten entender las multiplicidades que irrumpen de las situaciones culturales y comunales dentro de los procesos educativos.

Esta acción educativa debe ser envolvente, vinculante, para que los miembros de la comunidad sean partícipes de las transformaciones que demanda el corregimiento, asumiendo en dichos cambios la cultura, la diversidad como espacio de encuentro y de reflexión que permita crear resignificaciones del currículo rural desde los principios del pensamiento complejo.

Para Chacón Prado, (2015, p. 76), “el pensamiento complejo es la forma más natural de concebir la realidad”. Esta manera de pensar el mundo permite leer las multiplicidades que se causan en la acción comunitaria, como impulsores del sistema educativo, constituyendo una red heterogénea de interrelaciones que permean el contexto y facilitan el reconocimiento de los saberes vernáculos que ingresan a las escuelas a modo de raíces sociales, siendo capaces de develar sin lógica normativa las problemáticas comunitarias del corregimiento en referencia. Problemas que deben ser agenciados desde el currículo para rastrear el deseo que tiene la comunidad de superar las necesidades del territorio.

Para ello, lo complejo sería asumir “que los fenómenos deben ser analizados desde diversos puntos de vista, dado que una aproximación compleja al conocimiento trasciende los límites de un pensamiento lineal y reduccionista” (Meneses Riveros, 2016, p. 35). Según esta perspectiva la complejidad es capaz de adaptarse a lo incierto a partir de la identificación de las interacciones que se presentan en la dinámica pedagógica de las partes que constituyen el currículo.

Desde esta aproximación de lo complejo en el plano de lo curricular, es evidente manifestar que la estructura del sistema educativo no debería estar sujeta a directrices jerárquicas que postulen un orden determinado en la construcción de apuestas pedagógicas, sino que su formulación deber ser un planteamiento rizomático que no demande una forma ordenada de explicitar los contenidos, criterios de enseñanza, aprendizaje, evaluación y procesos metodológicos, asumiendo para tal fin que el enfoque práctico que se debe orientar en la propuesta pedagógica, justifique que el saber se construye en la interacción con el medio y pueda brotar de cualquier realidad natural. Pues, como se sabe, “la complejidad es una red de sistemas integrados conformados por factores contrarios y complementarios en una activa dinámica ocasionada por la interacción con entornos biológicos, psicológicos, educativos, sociales, culturales, Económicos” (Meneses Riveros, 2016, p. 38).

Por último, para inferir sobre los rasgos del agenciamiento del currículo que sirvan de medio de interpretación del análisis de contenido para la información recopilada y que tienen como fundamento el raciocinio metafórico del rizoma de Deleuze y Guattari, en asocio al pensamiento complejo de Morín, se hizo un acto reflexivo de lo biopedagógico en perspectiva de los principios, dialógico, recursivo y hologramático, para intentar encontrar un camino entre la naturaleza, la realidad y la escuela.

Y teniendo en cuenta que para (Deleuze & Guattari, 2002, pág. 513), la primera regla del agenciamiento reside en descubrir los elementos que convergen en el territorio y que constituyen la unidad (escuela-territorio), lo cual es posible encontrar en el medio cuando se le adjudica un valor de pertenencia, y por ende, en un reconocimiento a la complejidad social, lo que aporta un nuevo sentido al escenario económico y cultural, en el que para el caso del currículo de la IE Navarro, se trata de romper con la hegemonía política en la que se encuentran inmerso el sistema educativo, logrando a través del pensamiento deleuze-guattariano, el re-pensar su realidad, fracturando toda idea de centralidad, de reglas y puntos fijos que solo sirven para atomizar sus problemáticas y subyugar a la comunidad.

A tono con lo expuesto y con la TGS, que permite estatuir de manera analógica una transcripción desde los planteamientos deleuze-guattarianos a los principios de morinianos, y dada la multiplicidad relacional en la que se plantean los principios del pensamiento complejo y rizomático para la construcción de un currículo adaptado a la realidad del territorio rural, esta hibridación se abordará de manera suscita en relación con los mecanismos de asociación en función del agenciamiento del currículo rural.

Desde los principios de la complejidad

Asumir la postura del pensamiento complejo en el ámbito curricular precisa plantear las conexiones heteróneas que se suscitan en la planeación y organización del currículo. Así, el gran reto está en vincular las circunstancias sociales que relacionan el diseño de las teorías curriculares en función de las formas en que los estudiantes logran interpretar su realidad, asumiendo como conceptualización que la complejidad demarca la unidad y nos remite a reflexionar en lo uno y lo múltiple, considerando los eventos fenoménicos que se presentan en la vida diaria, permeados por contingencias,

interacciones y relaciones, dado que al inferirlo como acto interpretativo, impone asociarlo a la comprensión del entorno, reconociendo para ello que en la naturaleza todos sus elementos se encuentran interrelacionados.

Es por ello que a través del paradigma de la complejidad es posible asociar conceptos incompatibles, tales como la entropía de un sistema comparado con su grado de organización, lo cual permite que se planteen inferencias multivaluadas a la hora de comprender una realidad, asumiendo lo singular y lo heterogéneo.

Luego, el pensamiento complejo desde sus principios genera un camino de diversidad, en donde cada uno de los componentes de un sistema interactúan en relación con su medio, lo cual hace que la realidad sea rizomática y esté en función de las dinámicas que se producen en su entorno, asociándose con el caos, encontrando a través del raciocinio una explicación holística de los fenómenos sociales que se dan en la escuela, minimizando cualquier vestigio de reduccionismo de la lectura del mundo en el ámbito educativo.

Por ello, la concepción práctica del pensamiento complejo en lo educativo debe estar enfocada a rescatar desde lo curricular todos los significados y sentidos que promueven los paradigmas del enseñar-aprender, que se dan en la implementación de los modelos pedagógicos, y que en muchos casos responden a la imposición individual del docente, versado en sus conocimientos. A partir de este contexto la complejidad rompe con el calco transmisionista y la unicidad de los saberes. Para lo cual los espacios áulicos han de reflejar en la escuela un fraccionamiento de la educación tradicional "depositada" por el maestro, para migrar hacia el exterior, en busca de interpretaciones que permitan conectar la institución con la sabiduría que emerge del territorio.

Esta interrelación de la escuela con su entorno contribuye a la practicidad de lo educativo, permitiendo "aplicar una teoría pedagógica al aula, a la enseñanza real. El currículo es el mediador entre la teoría y la realidad de la enseñanza, es el plan de acción específico que desarrolla el profesor con sus alumnos en el aula, es una pauta ordenadora del proceso" (Pita, 2006, p.8) citado por (Benítez Núñez, s.f, pág. 3)

Dicho lo anterior, la educación desde la perspectiva de la complejidad debe considerar lo educativo como un ecosistema metafórico capaz de ligar la ecología pedagógica a lo social, en donde cada uno de los componentes que se relacionen se encuentren rítmicamente con el contexto, de tal forma que se haga evidente que la enseñanza/aprendizaje/evaluación constituyen un suprasistema complejo que integra una serie de sistemas menos complejos, permitiendo la articulación rizomática de los elementos que hacen parte del currículo escolar.

En esta vía, para entrar en consonancia con la concepción Moriniana, es necesario conocer y reconocer el contexto, determinando el orden hegemónico o desorden social que se suscita en el territorio, que desde la perspectiva del principio dialógico es a manera de ejemplo: "dos enemigos: uno suprime al otro, pero, al mismo tiempo, en ciertos casos, colaboran y producen la organización y la complejidad. Permite mantener la dualidad en el seno de la unidad. Asocia dos términos complementarios y antagónicos" (Morín, 2004, p 67).

Esta postura epistémica de Morín nos permite inferir que dentro del proceso académico se evidencia una apuesta *dialógica* de lo contrario; algo palpable en los tipos de conocimientos (común y científico) que se suscitan en el aula, en donde el estudiante llega con unos saberes vernáculos y el docente con un conocimiento elaborado, que en virtud del modelo pedagógico

debería servir de punto de partida al ejercicio didáctico en la construcción de un nuevo saber, que se involucra en conexión con el sistema educativo en una interacción con el currículo. Este último ha de generar, desde los planteamientos del **principio recursivo** y a través de lo curricular, un efecto en la educación que se convierta en causa que origina un resultado en lo pedagógico y que a la vez produce nuevas reformulaciones al PIER, con un perfil de estudiantes con capacidades para resolver sus problemáticas comunales, convirtiéndose en un forjador de su idiosincrasia y cultura por medio de las interacciones sociales.

Ahora, considerando el **principio hologramático**, se deben pensar los procesos educativos en el marco de un sistema que debe llevar la visión rizomática, capaz de romper con la linealidad y la ortodoxia, de modo que a partir de la lógica recursiva aquello que configura los elementos del currículo, tales como lo pedagógico, lo cultural, didáctico, lo metodológico y los contenidos ingrese al suprasistema ambiental como parte de la unidad, lo cual implica que “podamos enriquecer al conocimiento de las partes por el todo y del todo por las partes, en un mismo movimiento productor de conocimientos”. (en donde se puede evidenciar su presencia en el mundo sociológico (Morín, 2004, pp.67,68).

Desde principios rizomáticos

“Pensar rizomáticamente significa conducirse desde afuera del sistema. Lo cerrado permite el afuera desde el momento en que sus determinaciones céntricas hacen posible lo acéntrico. Todo sistema se nutre de su centro” (Mendoza Valdés, 2005, pág. 80), por lo cual abordar el currículo a partir de sus teorías significa explorar en la génesis de su núcleo, condiciones adaptativas y posibles determinaciones, a fin de irradiar el territorio hacia lo sociocultural y concretar la formulación de interrogantes que faciliten la retroalimentación en un mecanismo de apropiación de la propuesta educativa, que ha

de ser retroalimentada de manera permanente, según las influencias del entorno y en perspectiva Deleuziana; porque “las preguntas no pretenden ser resueltas, sino que funcionan como giros del pensamiento que permiten crear visibilidades mediante nuevas preguntas con el fin de mantener vivo el problema” (Camacho Vásquez, 2012, pág. 94).

Desde esta esfera de raciocinio, el sentido del educar se convierte en un ecosistema vivo en donde se genera una especie de feedback que permite la transformación de la información y la adapta a la circunstancia de su medio, en una constante y dinámica acción que no finaliza con la elaboración de una propuesta curricular, sino que es una representación inacabada, que necesita de los flujos que facilitan la proliferación de líneas de fugas, que en un devenir permanente estén reterritorializándose para buscar en el contexto comprensiones a problemas reales.

Hoy en día la escuela y en especial las instituciones rurales se ven enfrentadas a un pensamiento inmerso en una realidad homogeneizante, en donde las asignaturas impartidas y desarrolladas son las planteadas por el Estado, lo que redundará en una pérdida de identidad del contexto. Esta ausencia identitaria arropa los contenidos curriculares e influye negativamente en la integración de la comunidad en las acciones de los aprendizajes.

Para ello, es significativo fisurar las prácticas estandarizadas y pensar en el rizoma como fuente de integración del ecosistema pedagógico, lo cual puede servir para que el currículo no sea reducido a la resolución y aplicación de contenidos impuestos, sino agenciado y que funcione a manera de un sistema abierto, integrador de los conocimientos vernáculos en líneas accionantes, según la cartografía educativa que proponga la comunidad.

Tal representación rizomática ha de permitir asumir los principios como una unidad maleable capaz de sufrir mutaciones y reterritorializarse, según líneas de fugas que transitan las parquedades sociales y que demandan la construcción de un proceso educativo contextualizado, que analógicamente al rizoma permita vincular los tubérculos en simbiosis con la escuela, de tal forma que facilite el descubrir las necesidades del territorio; vistas estas uniones en una multiplicidad configuradora de agenciamiento, dado que este “remite al acople o conexión entre los elementos que conforman un sistema acentrado y mutable” (Rico, 2013). Esta acción debe generar una recomposición de cada uno de los componentes curriculares que ayudan a la generación de una realidad escolar en consonancia con la comunidad.

Visto así, al volcar metafóricamente los principios rizomáticos a la conceptualización de currículo, podemos colegir que en términos del principio de **conexión y heterogeneidad**, los aprendizajes han de comportarse como un rizoma, dada la forma desorganizada en la que se habría de configurar el saber, el cual ha de romper con el centro, no expresando una representación predeterminada y mucho menos un punto de origen según criterios del docente. Así, los diseños curriculares han de ser facilitadores del proceso educativo, generando una hibridación que construya conocimiento.

Es desde esta consideración que el principio de **conexión y heterogeneidad** es capaz de unir componentes heterogéneos del currículo y construir un ecosistema contra- hegemónico, capaz de resistir a la jerarquización mediante la transversalización acéntrica y significativa de la influencia curricular en las consideraciones sociales, en donde la comprensión de lo educativo está en relación con las diversidades de los saberes.

Por esta razón, “la heterogeneidad de lo múltiple da lugar a que las contradicciones puedan

coexistir bajo un piso mínimo de coherencia, necesario para la posibilidad de establecer conexiones”. (Torres, 2012, p.4). Desde la mirada de este principio se crean asociaciones que construyen una complejidad que involucra el florecimiento de nuevos espacios, auspiciando la independencia conectiva del rizoma, que para el caso de lo educativo es el tipo de organización que rompe con el estatismo y busca a través del currículo flexible distintos caminos o líneas de proliferación.

Estos caminos han de ser indeterminados para pensar un contexto educativo en un constante devenir social, lleno de hibridaciones y enlaces comunales, de lo cual se podría decir que, “si las conexiones quedan entregadas a su propia elaboración, sin la mediación de límites prefigurados, la heterogeneidad adquiere un estatuto de renovada simetría, en la medida que lo conectado en la conexión es una conjunción de lo heterogéneo” (Torres, 2012, p. 6), lo que en la concepción deleuze-guattariana sería la posibilidad que tiene el rizoma de enlazar eslabones semióticos que conduzcan a una heterogeneización autopoética de los contenidos, en relación con cada una de las asignaturas que configuran el diseño curricular de la escuela.

En cuanto al **principio de multiplicidad**, este permite navegar en el ecosistema educativo, buscando repuestas permanentes que confluyan en la abstracción de raciocinios alineales de la realidad rural, que comportan una determinación a lo social y que ha de ser tratada según Deleuze y Guattari, como un sustantivo capaz de establecer una interacción que favorezca la categorización de los seres y las instituciones en un paradigma de lo situacional o lo imaginativo.

Esto significa que lo pedagógico puede ser percibido por los sentidos y el pensamiento, construyendo trayectos rizomáticos que señalan una serie de combinaciones que propician un crecimiento de tamaño, formas

que amplían la multiplicidad y se vinculen a la escuelas por líneas que marcan un devenir en las dimensiones, evitando de esta manera que se dé una unidad-pivote que dirija la acción de lo curricular, soslayando la codificación sobre la cuales se establecen los vínculos que estructuran el sistema educativo, y por el contrario, se redimensiona en un plan en consistencia con las multiplicidades que aumentan, ocupando los vacíos didácticos que se suscitan (Deleuze y Guattari, 2002, p. 14) en los procesos de enseñanza/aprendizaje.

Desde este punto de vista, es inevitable romper la unidad para pensar en las contribuciones sociales que emergen del territorio y asociarlo a la representación de una apuesta formativa que construya a partir de su conformación una fuente diagramática, capaz de permear la realidad de tal forma que esta se conecte con las problemáticas comunitarias, involucrando a los sujetos y por ende al ecosistema comunitario, acoplado de manera subjetiva e intersubjetiva la comprensión de su entorno, posibilitando la reflexión de los elementos deseantes del currículo abierto en el desarrollo de las comunidades. A través de las percepciones educativas se puede lograr que el deseo sea el productor de la realidad contextual, como un signo de hibridación rizomática dentro del PIER, para abordar de manera heterogénea la planeación y organización curricular en los procesos de enseñanza/aprendizaje/evaluación, simbolizando una simbiosis sólida entre los docentes, estudiantes y el territorio.

Desde esta consideración, “el alumnado, como “máquina” que es, crea sus propias imágenes, materializa sus vivencias y sus ideas” (Laura Maioz Basterretxea, 2015, p.16). Para este autor el pensamiento rizomático no responde a la distribución arbórea, sino que se comporta de modo aleatorio y probabilístico, lo cual conduce a considerar los aspectos educativos, llenos de multiplicidades, de tal forma que se propicie la expresión de un currículo abierto que

recibe flujos de saberes de manera participativa del entorno, en la que el docente solo sea un mediador de los aprendizajes (2015: 7).

Por lo tanto, transitar el currículo desde el principio de la multiplicidad permite extender líneas relacionantes para inferir la vinculación, lo impredecible, lo caótico que se suscita en las conexiones socioculturales de los saberes propios que emergen de lo comunitario.

En cuanto al **principio de ruptura asignificante** se puede pensar la realidad de la escuela rural como un rizoma. No obstante la homogenización generada por la estandarización de los contenidos, el olvido, el abandono estatal, esta es aleccionada para reconfigurarse de forma autopoietica y recomenzar para fortalecer los procesos educativos en función de sus necesidades, en donde cada tubérculo del currículo que se fraccione sea capaz de generar su propia elucidación de la situación, que no dependa de las imposiciones curriculares del Estado, sino de la interpretación y comprensión que hagan los actores del contexto.

De ahí que para intentar comprender mejor la asignificancia del currículo desde el pensamiento rizomático, es preciso urdir una abstracción a partir de la escuela, que permita interpretar la asociación de cada uno de los componentes heterogéneos que se desarrollan en el proceso educativo y que generan una estructura curricular que al romperse e individualizarse, permita reconocer las privaciones y explorar de manera integral el entorno y, por ende, rompa con los planteamientos pedagógicos “impuestos”, que en razón de la contextualización comunitaria carecen de significancia real.

Para ello, acercarnos a la asignificancia del currículo es fundamental para pensar lo educativo, como acción rizomática que, aunque le impongan los contenidos estandarizados del Estado, afronte el fascismo y libere sus pensamientos para formar una antigeneología

curricular capaz de reconstruirse de forma permanente.

Por lo tanto, para que el principio asignificante tenga relevancia se debe construir una simbiosis escuela-territorio, que permita confluír en una mimesis permanente el acto develador situado en el pensamiento rizomático: “no hay imitación ni semejanza, sino surgimiento, a partir de dos series heterogéneas, de una línea de fuga compuesta de un rizoma que ya no puede ser atribuido ni sometido a significativo alguno” Deleuze y Guattari, 2022, p.16). De tal forma, que la mimesis que se presenta entre organismos de diferentes especies permita proyectar, en términos deleuzianos, la presencia de una evolución paralela, lo cual admite metamorfosear la asociación suscitada en la simbiosis escuela-territorio, visto este último como un espacio de pensamiento, ocupado por sujetos que reflexionan acerca de su realidad y que se rige por la dinámica del deseo, en donde se puede tejer un devenir independiente en función de la hibridación planteadas, para que asuman transformaciones evolutivas dentro del contexto social, prodigando vínculos que, aplicados a las condiciones hegemónicas del currículo, podrían de manera analógica y parafraseando a los autores, asumir que la transformación del entorno escolar se da porque la escuela se desterritorializa, al crear una imagen de los sujetos, pero los sujetos se reterritorializan en esa imagen. Sin embargo, también los sujetos se desterritorializan, y devienen en una máquina deseante de reproducción de las necesidades de la escuela, pero se reterritorializan en la escuela al proporcionarles saberes propios del contexto. “Los sujetos y la escuela hacen rizoma, en tanto que son heterogéneos. Por lo cual la escuela imita a los sujetos cuya imagen reproduce de forma significativa en cada uno de los estratos” (2012:15).

Avanzando en nuestro razonamiento desde este parafraseo, se hace evidente asumir que cada

uno de los componentes múltiples de la simbiosis escuela/territorio ayudan en el proceso evolutivo del sistema educativo rural, el cual debe ser tangible en los elementos desarrollados en el PIER y en las dinámicas comunales que se irradian a partir de la influencia de la institución educativa en los sujetos, impregnado por medio de las “máquinas abstractas que se instauran transversalmente en los niveles maquínicos, materiales, cognitivos, afectivos y sociales. Son montajes capaces de poner en relación todos los niveles heterogéneos que ellos atraviesan” (Félix, 1996, pág. 49).

De ahí que esta estratificación simbiótica sea capaz de propagarse “entre la coexistencia compleja de los diversos universos maquínicos y, además, adopte modalidades distintas bajo las diferentes estratificaciones, siendo el agenciamiento la potencialidad específica para cada localidad que, a su vez, converge en la simultaneidad” (Karla Castillo Villapudua, 2017, pág. párr 21). Conforme a ello:

el plan de consistencia (o la máquina abstracta) construye contínuums de intensidad: crea una continuidad para intensidades que extrae de formas y sustancias distintas. Bajo los contenidos y las expresiones, el plan de consistencia (o la máquina abstracta) emite y combina signos partículas (particlos) que hacen que el signo más asignificante funcione en la partícula más desterritorializada. (Deleuze y Guattari, 2002, p.75)

Las asociaciones que crea la máquina abstracta, son para De Landa una manera de interpretar el mecanismo de doble articulación de los estratos y la estratificación no lineal de mundo geológico y social (Karla Castillo Villapudua, 2017, pág. Párr 24). De ahí que el principio de ruptura asignificante asume su comprensión como una forma de “conjuguar los flujos desterritorializados, para hacer rizoma, ampliar nuestro territorio y extender la línea de fuga hasta lograr que

englobe todo el plan de consistencia en una máquina abstracta". (Deleuze y Guattari, 2002, p. 17). Estas perspectivas de las máquinas abstractas construyen sociedades que se erigen en una cartografía de conexiones entre fuerzas endógenas que son dilatables con el entorno, que orientan las multiplicidades y aportan a la transformación del contexto, el cual ha de estar permeado por la subjetividad.

Por consiguiente, pensar lo rizomático desde la funcionalidad de las máquinas abstractas, es elaborar conexiones para que el "agenciamiento en su multiplicidad actúe forzosamente sobre flujos semióticos, flujos materiales y flujos sociales" (Deleuze y Guattari, 2002, p. 27). Por lo tanto, para los autores, tomando como "base de semióticas asignificantes los signos; en vez de producir un significado, provocan una acción, una reacción, un comportamiento, una actitud, una postura" (Lazzarato, 2012, pág. 716), que a partir de los procesos pedagógicos y de los vínculos que fluyen en lo educativo configuren una posicionamiento del currículo.

Finalmente, en cuanto a los **principios de cartografía y calcomanía**, es fundamental inscribir los procesos educativos como un **deseo**, accionante de la dinámica social, en donde el currículo agenciado se construya sobre la base de un mapa que proporcione los elementos reales necesarios para comprender la multiplicidad de nuestro hábitat, haciendo una lectura cartográfica de la escuela en su realidad comunitaria, en un intento por romper paradigmas hegemónicos de los contenidos curriculares y edificar a partir de las conexiones que susciten entre la institución educativa y el territorio un pensamiento rizomático que actúe a modo de máquina abstracta, conectable multidimensionalmente, pero que pueda ser adaptable y evolucionable con las condiciones de la población rural (Deleuze y Guattari, 2002, p.18).

Para (Rico, 2013, pág. 514) dicha pluralidad permite que el agenciamiento conforme "acople o conexiones entre los elementos que conforman un sistema acentrado y mutable", lo que en función del pensamiento deleuze-guattariano representa acceder a la multiplicidad para buscar en el caos indicios de los estratos producidos, que hacen que la realidad sea impredecible y accionante de mecanismos que ayudan en la interpretación heterogénea de los planteamientos curriculares. Para los autores pensar en lo rizomático es consignar la producción de movimientos y la formación de una estructura sin direccionamiento que conduzca la desterritorialización (2013: 515).

Tal desterritorialización adquiere significación cuando relaciona componentes tales como el territorio, la tierra y la reterritorialización, que en su completitud formaría en descripción de Deleuze y Guattari, un ritornelo (Raffin, 2008, pág. 24), "todo conjunto de materias de expresión que traza un territorio, y que se desarrolla en motivos territoriales, en paisajes territoriales" (Deleuze y Guattari, 2002, p.328). Dada su función territorial este (Ritornelo) configura un agenciamiento de tipo territorial (p.319), el cual se mueve al territorio se instala en el o migra de él. Produciendo, dos efectos considerables: un reacomodo funcional y un reagrupamiento de las fuerzas" (Deleuze y Guattari, 2002, p. 326).

Por ello el ritornelo "crea el territorio, por la necesidad de aislarse del caos circundante, con lo que se posibilita el ejercicio creativo". (Roa Corredor, 2017, pág. 16). Este autor aduce que esta creación se logra mediante la circulación entre los medios, en el que se encuentra internamente el desorden (p.16) y que este "es un agenciamiento de materiales diversos, heterogéneos que se convierten en materia de expresión" (López, 2017, pág. 111) y así mismo argumenta que

un aula de clase construye un ritornelo con un conjunto de materiales heterogéneos: un espacio delimitado que se inscribe en la maquina educativa que lleva varios siglos y agencia un conjunto de enunciados. De modo que no es un espacio cualquiera, sino una disposición que no es de orden subjetivo sino diacrónico y que dispone las sillas, los escritorios, la distancia de las personas. Un grupo de alumnos que escuchan y un profesor que habla. Este *phylum* maquínico entra en relación con otros elementos expresivos: los cuerpos de los que asisten, los colores de sus ropas, la manera como se disponen las sillas, su forma de mirar y tomar notas (p.111).

Para el autor se genera una reproducción que evoluciona en la diferencia, auspiciándose en algo distinto con creaciones en un devenir espacio/tiempo que se renueva introduciendo elementos nuevos y atraviesa varios estratos. Esto permite pensar que en la dinámica trasformativa de la educación, esta representa la creatividad, que facilita interpretar el agenciamiento territorial; que en función de lo cartográfico sería “la escuela”, la cual asume dentro de su singularidad social un currículo vivo que dé forma analógica al ritornelo, sea capaz de propiciar pensamientos divergentes o creativos sobre lo real, dado que desde el punto de vista deleuziano lo real está constituido por una multiplicidad irreductible de planos que ningún sujeto puede controlar (Raffin, 2008, pág. 21), sino aportar ideas a partir de la lectura que haga de su territorio facilitando el agenciar los procesos educativos.

En esta dirección, desde la relación metafórica planteada en los pensamientos de deleuzguattariano y Morinianos hay un rechazo a la univocidad, lo cual representa una oposición a la estandarización y por ende a la

jerarquización que reproduce la conformación de un proceso educativo, que fija sus pilares curriculares en los principios de un currículo anglosajón, el cual tiene dentro de su finalidad la producción industrial, en detrimento de la configuración social, que debe asociar la construcción de saberes en un territorio.

Para (Moreno Toledano, 2017, pág. 12), el concepto de rizoma planteado por Deleuze y Guattari permite un acercamiento a la manera en la que la complejidad se presenta en la sociedades modernas. Por lo tanto la TGS debe propiciar una transcripción en la que “el Pensamiento Sistémico se utiliza para atacar problemas que suponen una gran complejidad, tales como los que tienen que ver con organizaciones, constituye una manera de ver el mundo; una forma de hablar de la realidad, una herramienta de observación” (Carmona Ortega, 2002, págs. 105,106)

Según el autor esto permite que las partes se relacionen mutuamente, componiendo una unidad indivisible, lo cual podría ser visto como una autopoiesis, que enmarca los procesos educativos, permitiendo crear una comprensión del funcionamiento de los sistemas y de los elementos que mantienen articulados el sistema curricular en la escuela y de cómo pueden ser perturbados cada uno de sus componentes en una acción de feedback (2002: 106) en relación con el territorio.

Desde esta perspectiva, pensar en complejo es desligarse de la diferenciación de los componentes de la unidad. El análisis integral de su “todo” constituye la posibilidad, en términos de lo curricular, de causar la identidad de cada uno de sus elementos, pero no asumiendo que el enseñar, el aprender y el evaluar forman un sistema separado, sino que se halla en cohesión con el todo para alcanzar un diseño del currículo coherente con las circunstancias del territorio.

A manera de conclusión se puede decir que la complejidad, al igual que el pensamiento rizomático, aportan los componentes a la TGS para que desde sus planteamientos teóricos permita inferir sobre la lectura de la realidad, a través de la construcción de un currículo que adaptado e interrelacionado con cada uno de los elementos del proceso pedagógico provea al sistema los acoples, como una imagen de mundo según lo describe Deleuze. De tal manera que esa imagen configure una idea holística de los procesos pedagógicos, facilitando su comprensión en un todo según los principios de Morín, pero que a su vez esta integración permita la retroalimentación del territorio con la escuela, de modo tal que se pueda dar una hibridación en la cual exista una simbiosis sistémica, ya sea homogénea o heterogénea en su relación, evitando cualquier indicio de reduccionismo dentro del contexto del ecosistema educativo.

Así, al analizar los planteamientos del sistema educativo rural en relación con la TGS, permite vincular el pensamiento complejo y rizomático a los elementos co-relacionales, lo cuales brindan una simbiosis y la vez una ruptura a la forma dogmática, a los lineamientos curriculares propuestos por el MEN.

Esta des-jerarquización, vista desde la TGS, facilita que se tracen líneas de fuga para que los planteamientos curriculares emerjan del contexto, a partir de las características y rasgos socioculturales del territorio, de tal forma que el sentido organizacional que propende el Estado sea solo una provocación para generar una autopoiesis llena de multiplicidad curricular adaptada al medio.

En conclusión, desde esta perspectiva el sistema educativo permitiría que lo complejo y lo rizomático sean vinculado curricularmente, a través de la TGS para entender que el currículo puede ser visto como una metáfora paradigmática, que aborda los procesos pedagógicos. Lo cual

implicaría asumir la concepción de Bertalanffy (2006), quien tipifica los sistemas de acuerdo a su constitución en físico-abstracto o según su naturaleza en abierto-cerrado, lo que significa que estos pueden cambiar su estructura sin modificar su identidad, lo que en perspectiva de lo educativo es asumir la particularidad de lo pedagógico, como lo la idea sustancial de los planteamientos curriculares que generan los rasgos contextuales sobre la propuesta educativa que construya la escuela.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez Asiáin, E. (2007). Pensamiento en Gilles Deleuze; Tensiones entre cine y filosofía; Tensiones entre cine y filosofía. *Observaciones Filosóficas*(5), 1-16. Obtenido de Observaciones filosóficas: <https://www.observacionesfilosoficas.net/laimagendelpensamiento.html#>
- Arnold, M., & Osorio, F. (1998). Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas. *Cinta de Moebio*(3), 1-12.
- Benitez Núñez, D. (s.f). *Enfoque curricular dentro del paradigma del pensamiento complejo, para el programa de contaduría pública en Colombia*. Congreso internacional de contaduría, administración e informática, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja - Boyacá.
- Bertalanffy, L. V. (1986). *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones* (Quinta ed.). (J. Almela, Trad.) México: Fondo de cultura económica.
- Camacho Vásquez, G. (julio- diciembre de 2012). El pensamiento rizomático en la construcción de un modelo didáctico que vivencia la formación integral en el esquema de educación

- virtual de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga. *Espiral*, 2(2), 92-102.
- Carmona Ortega, A. M. (2002). El pensamiento sistémico y su aplicación como herramienta de lenguaje para el control territorial. *Revista de la Universidad de La Salle*(33), 102-109.
- Castillo Villapudua, K. (30 de Marzo de 2017). *Reflexiones marginales*. Obtenido de <https://reflexionesmarginales.com/blog/2017/03/30/mil-anos-de-historia-no-lineal-en-torno-a-deleuze-y-guattari-de-manuel-de-landa/>
- Félix, G. (1996). *Caosmosis*. (I. Agoff, Trad.) Buenos Aires, Argentina: Manantial. Obtenido de www.emanantial.com.ar
- Flood, R. L. (1987). "Complexity: a definition by constructing a conceptual framework": citado por Fernando Sáez Vacas, 2009. *Systems Research*, 4(3), 177-185.
- Lazzarato, M. (Diciembre de 2012). El funcionamiento de los signos y de las semióticas en el capitalismo contemporáneo. *Palabra clave*, 15(3), 713-725. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/pacla/v15n3/v15n3a17.pdf>
- López, O. (2017). el ritornelo: un cristal sonoro. *La deleuziana - Revista en línea de la filosofía*(5), 106-123.
- Mendoza Valdés, R. (2005). Ética de la repetición, o el pensar del rizoma. *Revista pensamiento*, 80-86. Obtenido de [revistapensamiento.uaemex.mx > download](http://revistapensamiento.uaemex.mx/download)
- Moreno Toledano, L. A. (2017). Complejidad, sistemas, rizomas y redes: principios teóricos para entender su relación con el diseño. *La investigación*, 13(25), 5-13.
- 8Raffin, M. (2008). El pensamiento de Gilles Deleuze y Michel Foucault en cuestión: las ideas en torno al poder, el sujeto y la verdad. *Lecciones y ensayos*(85), 17-44. Recuperado el 22 de Mayo de 2021, de <https://core.ac.uk/download/pdf/148090606.pdf>
- Rico, F. (2013). Transtividad. produciendo rizoma en medio de Winnicott, Guattari y Deleuze. *Psicología y Sociedad*, 510-518. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309329764005>
- Roa Corredor, J. C. (2017). *Naturaleza, arte y territorio*. Monografía de grado para optar al título de profesional en filosofía, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Escuela de Ciencias Humanas: Programa de Filosofía, Bogotá. Obtenido de [https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/13721/6.%20Juan%20Camilo.%20Geo-estetica%20REV%201%20\(VF-10-repositorio\).pdf.txt;jsessionid=C3332832C76C9F76B40B1E9B93DCCF5E?sequence=4](https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/13721/6.%20Juan%20Camilo.%20Geo-estetica%20REV%201%20(VF-10-repositorio).pdf.txt;jsessionid=C3332832C76C9F76B40B1E9B93DCCF5E?sequence=4)
- Sáez Vacas, F. (2009). *Complejidad y Tecnologías de la Información* (Primera ed.). Madrid: Fundación Rogelio Segovia para el Desarrollo de las Telecomunicaciones Ciudad Universitaria, s/n. Obtenido de www.coloriuris.net/contratos/7153a3df908ac1879d45535f424dac56