

**Pedagogías decoloniales devenidas de la Educación
Matemática Decolonial Transcompleja**

**Decolonial pedagogies becoming Transcomplex Decolonial
Mathematical Education**

**Pedagogias Decoloniais que se tornaram Educação
Matemática Decolonial Transcomplexa**

Milagros Elena Rodríguez¹

RESUMEN

La investigación cumple con el objetivo complejo de configurar pedagogías decoloniales devenidas de la Educación Matemática Decolonial Transcompleja, mediante el transmétodo la hermenéutica compresiva, ecosófica y diatópica. En el momento propositivo de dicho transmétodo se tiene que, para re-ligar el aula tradicional hacia el aula mente social de enseñanza de matemática, se urge de pedagogías que abracen las matemáticas escolares y las no escolares; constituyendo una cultura matemática compleja. De este modo, se manifiesta un desafío al monólogo de la razón colonial de la matemática de la obediencia para coexistir junto a la matemática de las construcciones culturales y sistemas de vidas de las civilizaciones. Comienzan a emerger pedagogías transcomplejas-ecosóficas-diatópicas en un sentir-pensar urgente de la matemática.

PALABRAS-CLAVE: Pedagogías decoloniales. Educación Matemática Decolonial Transcompleja. Re-ligaje.

ABSTRACT

The research fulfills the complex objective of configuring decolonial pedagogies that have become Transcomplex Decolonial Mathematical Education, through the transmethod of compressive, ecosophic and diatopic hermeneutics. At the propositional moment of said transmethod, in order to re-link the traditional classroom to the social classroom of mathematics teaching, pedagogies that embrace school mathematics and non-school mathematics are urged; constituting a complex mathematical culture. In this way, a challenge is manifested to the monologue of the colonial reason of the mathematics of obedience to coexist with the mathematics of the cultural constructions and life systems of civilizations. Transcomplex-ecosophic-diatopic pedagogies begin to emerge in an urgent feeling-thinking of mathematics.

¹ Doctora en Innovaciones Educativas, Doctora en Patrimonio Cultural, Universidad de Oriente (UDO), Venezuela . E-mail: melenamate@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0311-1705>.



KEYWORDS: Decolonial pedagogies. Transcomplex Decolonial Mathematical Education. Re-linkage.

RESUMO

A pesquisa atende ao complexo objetivo de configurar pedagogias decoloniais que se tornaram Educação Matemática Decolonial Transcomplexa, por meio do transmétodo da hermenêutica compressiva, ecosófica e diatópica. No momento proposital desse transmétodo, é preciso religar a sala de aula tradicional à sala de aula social no ensino da matemática, é para incitar de forma urgente a pedagogias que abranjam a matemática escolar e a matemática não escolar; constituindo uma cultura matemática complexa. Diante disto, se manifesta o desafio ao monólogo da razão colonial da matemática da obediência para coexistir junto à matemática das construções culturais e sistemas de vida das civilizações. Pedagogias transcomplexas-ecosófico-diatópicas começam a emergir em um sentir-pensar urgente de pensamento sobre matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Pedagogias decoloniais. Educação Matemática Decolonial Transcomplexa. Re-ligando.

Rizoma prelude transmético: la hermenéutica compresiva ecosófica y diatópica como transmétodo y categorías de análisis

La decolonialidad planetaria aparte de las indagaciones desde luego en el orden: ideológicas, políticas, ideopolítica, epistémica y epistemológica entremezcladas sin que se puedan desunir en un verdadero ejercicio decolonial planetario; deben considerar urgente el papel de la Educación Matemática en el mundo y su agentamiento colonizador y soslayante; esa problemática disciplinar, en tanto su pedagógica, curricular y didáctica, evaluación es un tema casi en exploración. No se ha trabajado con amplitud y profundidad la decolonialidad de la Educación Matemática y ese es el primer objetivo complejo de la línea de investigación: Educación Matemática Decolonial Transcompleja (EMDT).

Es necesario decolonizar el sistema categorial de la pedagogía de la matemática, el currículo y la didáctica. Urge hacer una lectura decolonial de la genealogía de las ciencias educativa de la matemática: en tanto ellas conforman un sistema complejo integrado por la: educación, matemática, entre otras que bajo una mirada transdisciplinar se reencuentran, se lograría en clave decolonial planetaria develar el carácter eurocéntrico-globalizante del sistema Educación Matemática.

Debemos desoccidentalizar la Educación Matemática y develar la doctrinalidad impuesta aún en tiempos de pandemia, el proceso que oculta la pedagogía matemática en su propuesta de la noción de formación, así como la contradicción entre formación y liberación. La doctrinalidad de la matemática ha venido siendo siempre la cara oculta de la formación en matemática despojada desde luego de esencias que develaremos en la indagación. Es así como, en esta investigación se cumple con el objetivo complejo de configurar pedagogías decoloniales devenidas de la Educación Matemática Decolonial Transcompleja.

Desde luego con fuentes originales de las pedagogías decoloniales. Acá también develaremos el transmétodo bajo el cual se hace el recorrido rizomático de la investigación.

El rizoma denotación ejemplar de la Biología que describe la complejidad de la vida misma; separa en la disyunción de proyectos hegemónicos, pues debemos ir a la consideración de que la transgestión de los saberes matemáticos “atiende a una subversión transparadigmática, en un proceso inclusivo donde los saberes matemáticos circunscriben los conocimientos científicos de la matemática” (RODRÍGUEZ, 2020a, p. 72).

El uso de rizomas en la indagación; no es una casualidad, es la profunda transdisciplinariedad que le atribuye concepciones entramadas y conformación de mesetas (RODRÍGUEZ, 2020b) en el discurso de la pedagogía decolonial; es más la misma Educación Matemática Decolonial Transcompleja deviene de formaciones rizomáticas; la denominación de rizoma en la estructura de la investigación, “se trata de una anti-genealogía que rompe con las estructuras estáticas divisorias de presentar las indagaciones en las que las partes se dividen indisolublemente en un ir si un venir” (RODRÍGUEZ, 2019, p. 4).

Es así como, esta indagación va más allá de las líneas divisorias reiterativas en la tradicionalidad: introducción, metodología, resultados y conclusiones, va más allá porque las contiene pero las complejiza en un estadio de pensamiento donde concluyendo está introduciendo investigaciones y los resultados no son las perennes verdades que se ha creído la ciencia que ha conseguido e impuesto como verdad: como por ejemplo las matemáticas escolares y no escolares. El rizoma maravillosamente comienza con una raíz llega hasta las hojas, estas dependen del tallo y vuelven recursivamente a las raíces; así recorreremos la indagación complejizando y regresando a la problemática para ir a la decolonialidad planetaria.

El presente rizoma preludio transmetódico se titula así en tanto también explicamos concienzudamente el transmétodo de la indagación. Los transmétodos son esencias de la investigación transcompleja, en especial la deconstrucción como transmétodo rizomático “como transmétodo sólo es posible en la transcomplejidad bajo el proyecto transmoderno” (RODRÍGUEZ, 2020c, p. 13). La transcomplejidad como categoría y transmetodología entresijo una responsabilidad ética del conocer no reduccionista, e inclusiva, a través del “entendimiento de los múltiples niveles de realidad; designa la conjunción de lo simple y disciplinar, lo que atraviesa y trasciende a éstas” (RODRÍGUEZ, 2020c, p. 3).

Aquí iremos a esos niveles de la realidad de la Educación Matemática bajo el inédito transmétodo la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica de Rodríguez (2020d). Dicho transmétodo enmarcada como esencia en la transcomplejidad:

Ha corrido el riesgo de ser mal interpretada por personas ortodoxas, rígidas, lineales, que defienden su parcela del conocer como objeto de poder. No es un credo, ni una ideología, ni una moda; tampoco un nuevo paradigma, (...) nuevo episteme orientado hacia el renacer de la conciencia del ser humano, un saber ecosófico, la ecosofía el arte de habitar en el planeta" (RODRÍGUEZ, 2020d, p. 4).

La hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica como transmétodo de construcción teórica, conjugado y complejizado con:

El ejercicio comprensivo, ecosófico y diatópico (...) su tarea no es explicar lo exterior, aquello en lo que la experiencia se expresa, sino comprender la interioridad de la que ha nacido lo relativo a las categorías de las indagaciones; a todos sus saberes; en este caso la hermenéutica comprensiva le permite a la investigador, interpelar los territorios temáticos del conocimiento, la imaginación creadora, la actitud transvisionaria, la irreverencia frente a lo conocido, los modos de interrogar la realidad, la criticidad en el hermeneuta (la autora), la libertad de pensamiento entre otras (RODRÍGUEZ, 2020d, p. 8).

Pasaremos así con dicho transmétodo por los pasos de Santos (2003) el analítico, empírico y propositivo. Santos (2003) en el primer momento, el analítico se interpretará y teorizará el devenir de la problemática que se estudia, extrayendo las ideas fuerzas de las obras de los diferentes autores de la investigación y categorías intervinientes; más aun revisando la epistemología de dicha problemática. El segundo momento: el empírico, estará enfocado a interpretar la complejidad de las categorías y el devenir y de la epistemología de esta, en su modo de concebirse, y en especial de cómo se ha llevado a la práctica. El investigador realizará énfasis en el pensamiento de varios autores confrontando su pensamiento (RODRÍGUEZ, 2020d). Se presentan los dos momentos de Santos (2003) en los rizomas: rizoma crisis: la crisis colonial de la Educación Matemática hoy y el rizoma transepistémico: La decolonialidad planetaria como proyecto transmoderno inclusivo para pedagogías decoloniales.

El tercer momento se encauzará a la prefiguración del objeto de estudio: la pedagogía decolonial en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja, para el fortalecimiento de este se desprende de los autores y va a buscar un discurso propio de construcción, donde reconstruye y construye (RODRÍGUEZ, 2020d) se presenta en lo adelante en el: rizoma propositivo: la pedagogía decolonial en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja y el rizoma conclusivo: a modo de aperturas

El transmétodo es conjunción de dos hermenéuticas en el proyecto decolonial planetario lo que le da una concepción compleja y transdisciplinar al objeto de estudio que comienza a configurarse; se trata de hermenéutica diatópica, “en cuanto que la distancia a superar no es meramente temporal, dentro de una única y amplia tradición, sino que es la distancia que existe entre los tópoi humanos, “lugares” de comprensión y autocomprensión” (PANIKKAR, 2007, p. 23). Por ello, va a entre otras no hace distinción entre las matemáticas escolares y no escolares; concibe la ciencia en toda su complejidad; ateniende a la vida y la evolución de los pueblos en el mundo. No privilegia matemáticas occidentales; en tanto la matemática es ciencia legado de la humanidad y manera de vivir ser y estar en el mundo.

Mientras que la hermenéutica ecosófica, componente del transmétodo es “una pragmática existencial cósmica, crítica cuyas interpretaciones siguen una lógica plural con sentido cultural y complejo, pero al mismo tiempo, comprometida con el destino del hombre y la Tierra” (PUPO, 2017, p. 10). Por ello, la matemática en la con-formación del ciudadano (RODRÍGUEZ, 2013) tiene pleno sentido atendiendo los procesos dialógicos de creación y recreación de la matemática con su historia; sin soslayaciones sin preeminencia entre proyectos hegemónicos; así las matemáticas del pensamiento del Sur son agentes activos esenciales en las matemáticas del mundo; salen fuera de la soslayación comenzando en 1492 con el encubrimiento del otro; Dussel (2008).

Entre las categorías de la investigación se encuentra la Educación Matemática Decolonial Transcompleja que comprende asuntos políticos transcendentales no sólo desde la educación o de la matemática, sino desde la condición humana de los actores del proceso educativo, donde la política de “civilización de la humanidad con los aportes de la matemática en la vida del ser humano re-lige hacia la dimensión colectiva de la Educación Matemática y coadyuve en el desarrollo de la humanidad; todo ello es una antropolítica” (RODRÍGUEZ, 2020e, p. 132).

Es así como, la Educación Matemática Decolonial Transcompleja, línea de investigación de inserta la investigación, se concibe para la resistencia que involucra desde un trasfondo dialógico

Educar en la reflexividad, el asombro, la resistencia y la percepción de las transformaciones sociales, incorporar la teoría compleja, invita a integrar la relación individuo-sociedad-especie, trilogía desde la cual se pueden superar las cegueras educativas y reorganizar el conocimiento” (ANDRADE, LEGUIZAMO & VERGARA, 2018, p. 495).

Lo decolonial incluye y abre la posibilidad de incluir lo excluido en la modernidad-postmodernidad; y va a elevar y re-significar la educación matemática a espacios de la tierra-patria más allá de la educación o la matemática; va por ejemplo a la con-formación del ciudadano, Rodríguez (2013). Todo ello desde pedagogías otras, decoloniales y humanas, “es necesario replantearnos unas pedagogías “otras” que inviten al re-aprendizaje y al desprendimiento de conductas y acciones, de formas de vivir que decanten en el respeto propio y hacia los demás” (ARIAS; ORTIZ, 2019, p. 242). Desde luego, en este preludeo, que se va entrelazando es menester respondernos preguntas como las siguientes.

¿Qué se propende en la configuración con las pedagogías decoloniales?, primero debemos interrogar a la decolonialidad: ¿qué son las pedagogías decoloniales? Son pedagogías que promueven prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir (WALSH, 2017). Y en ello la matemática tiene mucho por hacer, re-ligar; des-ligar en un hacer en la complejidad y transdisciplinariedad que le lleve a ser una pedagogía decolonial que sea pedagógica (DUSSEL, 1997). Donde des-ligar y re-ligar es un ejercicio por excelencia de la EMDT; pues ella propende que el ejercicio decolonial es ante todo un decolonizar las mentes; para ello es urgente desmitificar las falsas creencias de lo que significa enseñar matemática: proceso imposible, destinado a unos cuantos denominados inteligentes; pues la matemática es difícil obtusa e inalcanzable en la vida de las personas; son estos pensamientos e historias que nos conseguimos a diarios quienes siendo docentes de matemática muchas veces no podemos confrontar dichas afirmaciones. Por ello, des-ligarnos de nuestra vieja y caducada formación disciplinaria es imperativo.

Se trata como lo veremos más adelante, de “pedagogías que se esfuerzan por abrir grietas y provocar aprendizajes, desaprendizajes y reaprendizajes desprendimientos y nuevos enganchamientos” (WALSH, 2013, p. 66); pedagogías en la Educación Matemática que pretenden salir de lo predestinado y estrictamente estipulado de como aprender; abandonando los dogmas o doctrinas occidentales, hacer mesetas en el conocer de las matemáticas de las civilizaciones olvidados, de sus aportes de la matemática y hacer andar perspectivas de teorizar, pensar, hacer, ser, estar, sentir, mirar y escuchar en lo decolonial-colaborativo de hacer matemática.

Por otro lado, como los rizomas no son ejes excluyentes entre sí en la indagación esta discusión se continúa en tanto develamos, profundizamos y devenimos de la necesidad de la matemática inclusiva, develada de su colonialidad

e interpretada en la vida del hacer humano. Vamos con ello en el siguiente rizoma, donde se continúa con el momento analítico y empírico de la investigación.

Rizoma crisis: la crisis colonial de la Educación Matemática hoy

En el devenir de la crisis tantas veces discutida de la Educación Matemática hoy la línea de investigación: Educación Matemática Decolonial Transcompleja insurge en primer lugar en develar introspectivamente en pleno siglo XXI la colonialidad en dicha crisis. Para ello la autora declara ser víctima del proceso y agente de cambio, su hacer en el transmétodo estará subjetivamente inmiscuida en la problemática. Es importante resaltar, en primera instancia como propedéutico para entender la soslayación de la colonialidad, que el proyecto pedagógico de dominación “siempre es fruto de violencia, de conquista, de represión del Otro como otro. Políticamente es fruto de un anquilosamiento burocrático y de un envejecimiento de las estructuras: la gerontocracia” (DUSSEL, 1977, p. 170). Bajo esa opresión envejecida y descaradamente elitista se encuentra la enseñanza de la matemática hoy.

Tal cual ayer, cuando afirmaba el estudioso y uno de los miembros fundadores de la transmodernidad

El "sistema educativo" que empieza con la escolarización que es elitista aunque sea obligatoria y gratuita, culmina su lógica dominadora con las universidades, la ciencia y la tecnología y, por último y extensivamente, con los medios de comunicación (DUSSEL, 1977, p. 170).

Por ello, y gracias a seguir los pasos de la alienación tenemos una matemática en el aula portadora de misiles de desolación donde nuestros niños han estado bloqueados para aprender tal conocimiento. Es de hacer notar que, si

Para aprender matemáticas, han estado bloqueados también en su personalidad. Un niño que no aprendió matemáticas se siente disminuido en sí mismo como individuo. Se puede hablar, pues, de una relación profunda entre el conocimiento matemático y la personalidad (PÉREZ, 1980, p. 44).

Entonces con apoyo de George Papy que emite esas palabras en el año 1980, entrevistado por Pérez (1980) se reconoce el carácter de atentado a la condición humana, afección de la psique del niño por el manejo alienante de la matemática. Es así como se ratifica, que “la matemática y su educación ha sido objeto de opresión y colonización en la invasión a nuestro continente; se presenta erróneamente la Educación Matemática como un sistema determinista” (RODRÍGUEZ, 2020a, p. 128).

En ese sistema determinista se ejerce una biopolítica alienante del cuerpo, y de toda la complejidad del ser, donde la matemática es una estructura logarítmica estricta donde se debe aprender memorísticamente incambiable cada paso, obviando el sistema de vida cargador de una matemática vivía presente en la cotidianidad del discente; ella se minimiza en un pensamiento abismal, creando una distancia entre la clasificación errónea de las matemática escolares y no escolares.

La escuela, y con ello “el “sistema de la escolaridad” es entonces algo así como el “rito de iniciación” de la sociedad secularizada” (DUSSEL, 1977, p. 164), una secularidad legitimada como modo conveniente de comportarse y hacer; es que no ha convenido a occidente y los modelos globalizadores del momento el niño y niña pensando libremente, en estructuras mentales metacognitivas de alto nivel educativo; pues ello confrontaría la obediencia en primer lugar eje conductor de la biopolítica en la enseñanza de la matemática.

En la mencionada entrevista en el año 1980, que el hiciera Augusto Pérez Lindo al gran matemático belga George Papy, a quien se le debe la metodología de la enseñanza de las matemáticas en las escuelas secundarias y primarias en Argentina, afirmo “la matemática toca al hombre profundamente y, como la educación, tiene por función revelar el hombre a sí mismo. El que no posee una educación matemática se halla privado de algo que es esencial al hombre” (PÉREZ, 1980, p. 42). Refiere el matemático a la esencia intrincada de revelación de la personalidad del ser humano desde el estudio de la matemática.

De esta manera en la crisis en estudio, Rodríguez (2020a) rescata en la problemática que es urgente decolonizar la matemática ante el Sur, ante la colonialidad cargada de escepticismo, de una matemática apartada para una élite mal designados inteligentes; como si esta fuera una condición dada a sólo unos pocos; inclusive la colonialidad en el

Sexo de los matemáticos, desde luego en la matemática para Occidente; ha costado calar en el mero poder de eficiencia de que las mujeres somos capaces para la matemática, pese a claros ejemplos desde el comienzo de la ciencia” (RODRÍGUEZ, 2020a, p. 127).

Cuando estudiamos las matemáticas soterradas Mayas víctimas de epistemicidio y las matemática egipcias nos damos cuenta de lo que se ha perdido distanciando de la vida la matemática; ellas es avance de las civilizaciones; modos de vida de comprender el mundo ser y estar. Es lo contrario lo que se nos impone como una incompletitud el legado de la humanidad: la matemática. Se trata de

Un verdadero “síndrome pedagógico” que hay que saber superar, en especial en nuestra América latina, región periférica y dependiente, donde la “escuela” es el sistema por el que se aliena al miembro de la cultura popular y no se le hace acceder a la cultura ilustrada (dejando en su subjetividad el gusto amargo del fracaso, pero, al mismo tiempo, la conciencia culpable de no ser “culto”: se acepta entonces pasivamente el estado de opresión popular neocolonial) (DUSSEL, 1977, p. 164).

Y ello, pese a los avances en materias de didáctica, tecnologías las mentes de los docentes siguen siendo las mismas alienando a continuar y perpetuar las estructura de las matemáticas como poder que no circula en el aula; que se perpetúan opresoras y descalificantes de la excelencia a la que el ser humano puede llegar a ser.

Y ello, pese a los avances en materias de didáctica, tecnologías las mentes de los docentes siguen siendo las mismas alienando a continuar y perpetuar las estructuras de la matemáticas como poder que no circula en el aula; que se perpetúan opresoras y descalificantes de la excelencia a la que el ser humano puede llegar a ser.

Entre otras cuestiones o rasgos identitario de la Educación Matemática colonial es que una de las limitaciones de nuestro episteme de la Educación Matemática es que “la matemática tradicional, o más bien, la metodología tradicional de enseñanza de las matemáticas, desarrolla la pasividad, la obediencia” (PÉREZ, 1980, p. 42). Esa obediencia como ya se explicó incita a hacer en patrones como se emita, y a desechar y colocar en la esquina de la ineptitud a las mal denominadas formas otras de conocer; esto es se ha estado desecharo al historia de creación matemática de las civilizaciones; así como se alieno y saqueo la propias civilizaciones; tal como se hizo con la excelentísima cultura compleja de alto nivel como la maya.

Y es que en el Sur, ya se ha impuesto como norma colonial, casi como un credo, como una verdad inexpugnable, que es la esencia se ese proyecto europeo; sólo lo de que allá deviene es válido. Tal “práctica de la opresión que denota el currículo oculto y soslayador del proyecto modernista. Tiene una marca antiética secuela de la valoración de políticas antihumanas ancladas en el positivismo” (CARABALLO; RODRÍGUEZ, 2019, p. 119). Y el resultado en la enseñanza colonial de la matemática es el rechazo, la minimización el odio a las matemáticas, que extraen lagrimas a los niños y niño cuando son extraídos de sus vidas un buen número de horas al día en la escuela para someterlos al sagrado acto de educarlos; deseducándolos de su cultura, cotidianidad y hogar.

Siendo la matemática por excelencia para el pensar crítico, complejo, metacomplejo; para la toma de decisiones y de convivencia viva, certera en muchas situaciones a la hora de decidir; en vez que esa sea una de las excelencias a las cuales se impone “la no-criticidad del sujeto se impone como el modo cotidiano de ser en el mundo” (DUSSEL, 1977, p. 174). Todavía declaro en plenos estudio de postrados, el acto ortodoxo reduccionista de matemáticos que imponen como adoración el uso de un único texto para estudiar las matemáticas; privándonos del balcón inmenso, de sumergirnos en el mar de la incertidumbre del conocimiento de la vida misma, de la creación de Dios: la matemática en la naturaleza, en la creación del cuerpo humano; en la evolución de los países.

Como pueden Ustedes notar, cuando se le pregunta a George Papy si ¿hay connotaciones políticas en la colonización de la Educación Matemática?, el responde:

Claro que hay connotaciones políticas. La preocupación por la transmisión de los conocimientos supone también el deseo de democratizar el dominio de los conocimientos. Poner las matemáticas al alcance de todos los niños y de todos los individuos, supone una visión democrática de la sociedad (PÉREZ, 1980, p. 43).

Por ello, y esto no es fin último alcanzado; no buscamos verdades en el sendero de la incertidumbre vamos a navegar en archipiélagos de certeza tal cual la luciérnaga Edgar Morín no enseñó en su teoría de la complejidad; hasta acá tenemos certezas de ese mar de los hechos que develan la colonialidad que se sigue imponiendo en la Educación Matemática hoy. Pedimos cordura, pedimos re-ligar el pensamiento en los docentes (RODRÍGUEZ, 2019), des-ligar su vieja formación caducada; que en un acto de liberación de la estructuras opresivas se valla con mente abierta a investigar su propia práctica, tal cual en años de estudio siendo matemático he venido investigando la alienación a la que fuimos sometidos usando la ciencia más bella a la que el ser humano puede alcanzar si se presenta en toda su complejidad y ella llega a colaborar con el amor y respeto por la condición humana, con mente, cuerpo y corazón a la con-formación del ciudadano (RODRÍGUEZ, 2013). La categoría se escribe con-formación, que es distinta a conformación.

Rizoma transepistémico: la decolonialidad planetaria como proyecto transmoderno inclusivo para pedagogías decoloniales

Propendemos, en la denuncia que es el investigar en la decolonialidad planetaria, vamos en rizomas a configurar pedagogías de coloniales en la Educación

Matemática Decolonial Transcompleja; para ello una introspección de lo que ella son en tanto pedagogías es esencial. Pedagogías que configuran diversas formas de accionar, escuchar, estar, hacer, mirar, pensar, sentir, ser, teorizar, en clave decolonial, no solo de manera individual sino en/desde/por/para el colectivo (WALSH, 2013).

El pensamiento decolonial se funda en nombrar lo que la modernidad ha negado, el nombrar la colonialidad. La colonialidad no es ya un concepto proveniente de la geo-genealogía occidental de pensamiento, sino que es un concepto que viene de esta consciencia, de este pensar desde la exterioridad de la modernidad, desde lo que ha sido silenciado; aceptando que nuestros propios hermanos del sur por ejemplo son los portadores de la regularización y empadronamiento de la colonialidad. El término “colonialidad” al nombrar la negación de la exterioridad de la modernidad, nos permite recobrar las voces y la actualidad de esta exterioridad” (MIGNOLO, 2014c, p. 182). De ello se trata, de una decolonialidad planetaria, en tanto es incluyente y no pretende voltear la hegemonía ahora a por ejemplo el Sur.

Entonces, de acuerdo con lo anterior se trata con las pedagogías decoloniales, “una educación comunitaria, fundada en una comunidad educadora por el diálogo y por la participación responsable” (DUSSEL, 1977, p. 164). ¿Es responsable el docente de la estela de personas con problemas psíquicos disminuida a la hora de imposibilitarse para aprender matemática, tienen esa responsabilidad las viejas gestiones políticas de la educación? Nótese la carencia, exceptuando casos maravillosos de grandes pedagogos, de una ecosofía llena de amor al saber y respeto al ser humano que se re-civiliza cada día en un proceso de metamorfosis para habitar en la tierra-patria. Por ello,

Estas pedagogías decoloniales exigen que los profesores desarrollemos nuestro pensamiento desde los bordes y la frontera, de ahí que una condición sin eua non para el despliegue de biopraxis pedagógicas decoloniales es precisamente el desarrollo de un pensamiento fronterizo y un posicionamiento sustentado en la opción decolonial, de ahí que las configuraciones pedagógicas, curriculares y didácticas no pueden ser universales sino diversas, plurales y pluri-versales (ORTIZ; ARIAS; PEDROZO, 2018a, p. 216).

Es por ello, que la liberación ontoepistemológica de la caducada formación de los docentes es urgente. Entonces en la denuncia de la investigación en el desarrollo existe la imperiosa necesidad de asumir que

Debemos reconfigurar el perfil del profesor decolonial, delinear las características de la clase transmoderna, caracterizar las

competencias decoloniales, proponer un modelo pedagógico decolonizante, que resigne el rol del estudiante decolonizado, el rol del profesor decolonizante y reconfigurar la decolonialidad de la epistemología, la metodología de la investigación, la educación, formación, enseñanza, aprendizaje, pedagogía, currículo, didáctica. En fin, es un imperativo decolonizar la mente humana, el pensamiento, el lenguaje, la vida (ORTIZ; ARIAS; PEDROZO, 2018a, p. 212).

Esta configuración del perfil del docente, de manera compleja toca desde luego la forma de investigar en la educación (ORTIZ, 2017). La pedagogía tradicional debe salirse del cuenco de mendigo de la colonialidad de buscar sustentos para la imposición de sus viejos métodos como verdades acabas impuestas, es hora de que “el método de la crítica decolonial es el de escuchar la dignidad y la esperanza en resistencia, escuchar su plenitud” (MIGNOLO, 2014c, p. 193). De un ejercicio humano en el acto de crear, re-crear, de-velar las creaciones matemáticas con todo su azaroso acto devenido del avance de las civilizaciones. En el camino, que se ha avanzado de las pedagogías decoloniales, es preciso que “los profesores reconozcamos la pluralidad y diversidad de formas de vivir, estar, ser, pensar de nuestros estudiantes, para no incurrir en estas acciones excluyentes en las que subyace la colonialidad en alguna de sus dimensiones” (ORTIZ; ARIAS; PEDROZO, 2018a, p. 195). Es urgente la condición humana y la exploración de sus mejores excelsitudes explorándose en la enseñanza de la matemática; ello se puede lograr atendiendo desde los primeros niveles de educación a los procesos dialógicos de los discentes, como verdaderos acercamientos de los topois, lo separado y en apariencia no comunicado en el pensamiento occidental colonial.

Esto es, “un más allá de la modernidad, porque existen formas de relacionarse al mundo, formas de sentir, hacer y pensar, formas de estar y habitar el mundo que provienen de otras geo-genealogías, no occidentales y no modernas” (MIGNOLO, 2014c, p. 173).

Para ello, el creer que podemos, que existe el balcón inmerso para inmersionarnos en el mar de incertidumbre de educar es importante; recuperarnos como seres conviviales en la educación, nuestra valía; en el respeto a todas las civilizaciones son minimizar las propias. Y para ello retomar en la praxis el hacer decolonial, que se extiende mediante sus "acciones/huellas constitutivas: contemplar comunal, conversar alterativo y reflexionar configurativo, las cuales caracterizan la vocación decolonial, que permite el desprendimiento de la metodología de investigación" (ORTÍ; ARIAS, 2019a, p. 147). Hacer investigación en Educación Matemática debe ser un hacer decolonial que configure un nuevo transepisteme de

la ciencia a la luz de la complejidad y transdisciplinariedad; desde luego se pasa por la insurrección de la disciplina matemática en el aula.

Es de estar claro, que es un proyecto de desobediencia, de insurrección, de indisciplinar las disciplinas “decolonizar sus prácticas pedagógicas, y lo hacen a partir de la desobediencia institucional, la indisciplinada epistémica y epistemológica, el cuestionamiento al conocimiento eurocéntrico de las disciplinas” (ORTIZ; ARIAS; PEDROZO, 2018a, p. 216). Se ha de esperar que el proceso, que invierte la intencionalidad decolonial, es azaroso, lleno de incertidumbre de resguardo a nuestros saberes develados del descubrimiento de lo nuestro encubierto; que han de ser consiente que las pedagogías coloniales se reinventan para mantener su soslayación; así es un proceso de lucha cargado de un alto nivel de responsabilidad antropológico por la humanidad y el ser al que deviene en construcción del mundo la educación.

Bajo esa aceptación, “la decolonialidad de la educación se logra en la misma medida en que se reconoce la validez e importancia de los saberes “otros” no oficializados por la matriz colonial” (ORTIZ; ARIAS; PEDROZO, 2018a, p. 195). Importante que esos saberes otro, como lo del Sur dejen de ser otros para con nosotros constituirse en parte de las pedagogías decoloniales a las que la insurrección acuden para insurgir en el aula, y donde quiera que habite el ser humano; así las comunidades, el hogar y el ser subjetivo del individuo, se convierte en el aula mente social.

El aula mente social se desprende del tiempo de enseñanza del aula tradicional, su estructura está inmersa en un tiempo y espacio infinito, “en tres pilares fundamentales: emergencia, entretejido e incertidumbre. Su aplicación en la educación es muy amplia principalmente en procesos de desarrollo curricular e investigación científica” (GONZÁLEZ, 2012, p. 24). El aula como espacio físico debe ser re-ligada: Es imprescindible resignificar la escuela, las instituciones educativas, lo mismo que el papel del pedagogo en todos los espacios cruzados de esta. Es preciso y fundamental recorrer nuevamente la trama organizativa y pedagógica que sostiene el andamiaje de las instituciones educativas y que impulsa el desarrollo de las prácticas escolares.

En esta aventura, que es, al mismo tiempo, intelectual, axiológica y praxiológica, lo esencial es ir descubriendo otras condiciones para que, en lo más profundo de la identidad humana, se restituyan los valores que pueden contribuir a la creación de una identidad colectiva. En esta identidad humanizada, compartida por

todos los actores de la educación, la escuela propicia zonas de encuentro y de proximidad para que lo uno converja con lo otro, lo único con lo múltiple, lo individual con lo grupal, y la subjetividad se vea enriquecida por la objetividad relacional de todos con todos y de todos para todos (ESCOBAR; ESCOBAR, 2016, p. 98).

En el devenir de la investigación en momento analíticos y empíricos conjuntamente en estos dos rizomas, incluyendo el actual, vamos vía al momento propositivos donde consideraremos que

Nuestra acción decolonizante tiene dos dimensiones, una teórica-epistémica y otra praxiológica. Intentamos decolonizar la Pedagogía en tanto saber, disciplina académica y/o ciencia, pero también intentamos decolonizar la pedagogía en tanto praxis, en la cotidianidad del aula, en nuestro hacer (ORTIZ; ARIAS; PEDROZO, 2018a, p. 215).

De tal manera que veremos que decolonizar la Educación Matemática no es un mero hecho retórico sólo de los currículos; sino del hacer y convivir con la cotidianidad de la enseñanza. Queremos, y estamos en plena conciencia que necesitamos de pedagogías que configuran el análisis crítico de la vieja y caducada pedagogía reduccionista de la matemática, el cuestionamiento, la acción social transformadora de la enseñanza, esa actitud insurgente, subversivo es deseable y urgente (ORTIZ; ARIAS; PEDROZO, 2018a).

Puede sonar duro, y aberrante; pero la pedagogías tradicionales de la matemática se clarifican muy bien, excepto grandes pedagogos decoloniales, se califican en su colonialidad como la pedagogía de la crueldad, y allí se siente en carne propia, tal como quemaron manuscritos de los Mayas en plena plaza pública, así se queman las ilusiones de los niños y niñas en el aula; apostar a una pedagogía decolonial es propender a dismantelar la “pedagogía de la crueldad” orientada a formar “sujetos dóciles al mercado y al capital” (PALERMO, 2014, p. 136). De ese epistemicidio de las mal denominadas matemáticas no escolares en las mentes de los niños está lleno, carente del arte de habitar en el planeta, la ecosofía.

En lo que viene visibilizamos pedagogías decoloniales en la EMDT que rescatan la relación epistemológica en el aula “sujeto-sujeto, es decir, entre un yo con otro yo, reconocer y visibilizar el saber del otro colonizado y subalternizado, sus conocimientos situados (sofías), emergiendo así la altersofía como una epistemología “otra”, una forma “otra” de conocer y amar” (ORTIZ; ARIAS, 2019b, p. 89). Esa epistemología otra son transepistemes que conllevan a la afectividad por el conocer, ser y estar en la manera de concebir la matemática en la vida del ser humano.

Las pedagogías decoloniales que propendemos deben convertirse en eje transformador de las sociedades, pues es sabido que la formación en matemática permite alcanzar procesos metacognitivos de alto nivel que llevan al desarrollo de los ciudadanos y su misión de aportar a los avances de los países; que serán unos cuantos ávidos de cambio, que modifiquen las políticas educativas, para que cada escenario se reconozca y redirija el cambio de lo impuesto y establecido (WALSH, 2014).

¿Qué significa en la praxis de la Educación Matemática lo decolonial? “el hacer decolonial como proceso decolonizante, desarrollado mediante criterios/principios/acciones/huellas: observarcomunal, conversar alterativo y reflexionar configurativo” (ORTIZ; ARIAS; PEDROZO, 2018b, p. 172). Es todo un viraje comunitario-complejo-transdisciplinar de hacer matemática; los grupos colaborativos de los saberes en plenos valorando en el hacer la ciencia legado de la humanidad.

Las pedagogías decoloniales “deben ir en pos de la autodeterminación, autoidentificación, autoconciencia, de-construcción de lo que es “dominante”, “avasallante”, impositivo” (ARIAS; ORTIZ, 2019, p. 15). Se trata de reconocer en primer lugar la soslayación en la Educación Matemática, para poder ejercer la liberación decolonial que propende; esa liberación es un eje constitutivo para ejercer el poder de transitar el conocimiento de la matemática complejizado; así ciencias, saberes soterrados: científicidad-cotidianidad-cultura no tienen preminencia en el conocer; todos se complementan con las subjetividades en la vida de las personas, para hacerlos participe de su propia educación y liberación.

Rizoma propositivo: la pedagogía decolonial en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja

En este el momento propositivo del transmétodo hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica vamos desprendido de los autores a seguir configurando las pedagogías decoloniales devenidas de la Educación Matemática Decolonial Transcompleja, como objetivo complejo de la indagación. Se trata de pedagogías que configuran el análisis crítico profundo e incisivo de como llegamos a ser lo que somos en la Educación Matemática hoy; sus aciertos, sus encubrimientos; su crisis provista de soslayaciones.

Para ello, debe motivarse la conciencia de que la Educación Matemática Decolonial Trancompleja propende en las pedagogías de la insurgencia, que ellas mismas en pleno acto de enseñanza matemática deconstruyan su vieja práctica y se

conviertan en denuncia del caducado acto educativo, y de lo que no es deseable en el aula; una vez que tomamos el acto concientizado para un verdadero dialogo liberador donde docente y estudiante pasan a ser estudiantes y docentes

Es un desafío al monólogo de la razón modernidad-postmodernidad-colonialidad de la matemática de la obediencia para ser en la matemática de la existencia de las construcciones culturales y sistemas de vidas de las civilizaciones. Por ello, pasa por una re-invenición y re-intervenir en las contadas historias de las matemáticas a conveniencia de la elite dominante; así la matemática del artesano, como en los Wayuu, aguerridos aborígenes venezolanos-colombianos; la matemática del pensar egipcio, de los Mayas la matemática de los grupos sociales es salvaguardas y abrazada a la conocida matemática para recrear una matemática de excelencia en la vida del discente.

Es así como, las pedagogías re-ligantes e inclusivas van a la inclusión en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja como esencia de esta, y que no excluye el aula tradicional; pero la trasciende al aula mente social; esta rompe el esquema de aula como espacio físico de aprendizaje, y que va más allá de modelizar lo que se debe aprender y donde cualquier sistema y subsistema didáctico o educativo en sí, complementa a una educación compleja y transdisciplinar; así la educación matemática tiene como finalidad la transformación social.

El re-ligaje de las pedagogías decoloniales va al ejercicio antropolítico de la Educación Matemática Decolonial Transcompleja el cohabitar con el conocimiento transdisciplinar conlleva al accionar con la inclusión como estrategias para la convivencia de los saberes, tales como: la comprensión del otro como modo de aprendizaje desde su complejización; aprender a vivir en la discrepancia; los saberes matemáticos soterrados eminentemente culturales como apertura en lo científico y viceversa; el binomio individuo-tolerancia para admitir lo complejo como diversidad y unidad; la interconexión de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como posibilidad de conexión cultural como saber transdisciplinar. Entre otras estrategias.

El re-ligar el aula hacia el aula mente social en el enseñanza de la matemática, pues incluye el hecho que lo contenidos matemáticos están en todas partes, en la cotidianidad y cultura del docente; así el que el en su cognitividad conforme su propia aula mente social para ir aprendiendo y recreando la matemática es un inclusión primerísima que lleva consigo los diálogos de saberes matemático; sin ahora clarificar los que vienen de la academia o los soterrados; ambos tienen

igual grado de importancia y transcendencia en la vida del discente. Este ejercicio de la EMDT es digno de considerar; en tanto el ser humano no es un depósito de métodos y maneras de enseñar; así el des-ligarse de los viejos patrones impuestos por las matemáticas mal denominadas Occidentales es urgente.

Se trata de pedagogías políticas-educativas donde la inclusión en la Educación Matemática Decolonial transcompleja no va a privilegiar saber o conocimiento alguno de alguna ciencia o cultura particular; sino a todos. De manera que, construir matemática con la inclusión como estrategia acude a la transdisciplinariedad, a la transversalidad con el dialogo de saberes, y se puede aprender matemática desde cualquiera de esas trincheras. La intencionalidad de la Educación Matemática Decolonial Transcompleja no destruye lo logrado de la educación tradicional; los deconstruye; no excluye métodos o marcos epistémicos; sino los acoge para re-significarlos y ponerlos a dialogar con el pensamiento del Sur.

Estas pedagogías insurgentes que promueve la Educación Matemática Decolonial Transcompleja, donde nos conseguiremos con azarosos caminos, tal vez arenas movedizas y espinosas; que la concepción decolonial y transcompleja supera con excelencia al contener en sí mismas la inclusión; sin embargo es una tela de araña que conforma un rizoma; que apenas de comienza en la mencionada línea de investigación, pero que investigadores de la etnomatemática han afirmado desde su intencionalidad que es decolonial. El cambio de pensamiento en los docentes y su con-formación es la primerísima tarea para poner en práctica en el hacer tales excelencias.

Se trata de pedagogías ecosóficas-diatópicas donde lo humanizante y creativo en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja es profundamente ecosófica, pues alcanza imaginarios en los seres humanos, previendo un modo de estar en el mundo, de percibirlo desde saberes ancestrales de nuestros aborígenes, con un cambio en las acciones y una conciencia que favorezca la unidad en la vida; para ello el amor y la sensibilidad deben ser el centro del accionar, en pro de la preservación de la unidad.

Pedagogías del sentir pensar, verdaderamente decolonial planetaria; se invita los actores del proceso educativo a quitarse las vendas, pues una re-construcción de la Educación Matemática y develar bajos los mismos patrones o vicios con que fueron creados en la crisis de la matemática y su enseñanza no es posible; tiene apellido el paradigma provocador de tal crisis: modernidad-postmodernidad-decolonialidad. Así mismo, se invita una decolonialidad planetaria; no es posible una

decolonialidad del Sur, una transmodernidad, sin el Norte; así como tampoco sin develar lo execrado; la conciencia plena de inclusión debe ser primerísima en los procesos liberadores. Así no es de extrañar que acudamos a Sócrates, bajo la conciencia de que su legado luego colonizado ha comenzado a develarse y a dar frutos en pleno siglo XXI con los diálogos socráticos. Nuestro Señor Jesucristo usó la mayéutica por excelencia donde su conocimiento alumbró las mentes vedadas en plena antinomia de la crisis del pensamiento del siglo tecnológico.

El sentipensar decolonial tiene una carga compleja subjetiva-objetiva donde se sale fuera del viejo debate cualitativo-cuantitativo-sociocrítico en la forma de investigar; marca la pauta el sujeto investigador como víctima y doliente del caducado proceso de enseñanza modernista de la matemática y va como agente de cambio en la búsqueda de mesetas de salida a la problemática. El sentipensar colabora en el abrazo de lo separado de la modernidad; los topoi, va a un ejercicio cotidiano; pero también científico de hacer matemática en la enseñanza.

Son así, pedagogías que indisciplinan la disciplina matemática, acercando el contenido transdisciplinariedad a la transversalidad del aula tradicional para que tener el aula mente social en el aprendizaje de la matemática; que está en la mente de cada actor del proceso educativo desde su vida cotidiana, su cultura, intersubjetividad, aprendizaje colaborativo, el discente de la matemática es en su aula mente social, lo que lleva a la inclusión en la formación docente de una aula mente social que re-significa la aula tradicional; con ello su formación se enriquece en una práctica significativa, rica de nuevas maneras incluyentes y una evaluación re-ligada.

El aula mente social en la matemática colabora en desmitificar la matemática elitista ante las personas, no significa que su rigor deja de ser, su axiomática y concepciones. Las consideraciones del ser humano, de la condición humana, de lo que significa educar es clave en ese re-ligaje de la enseñanza de la matemática pensando en el aula mente social de aprendizaje; es un emergente educativo de aplicación en variados contextos de aprendizaje y enseñanza para el actor educativo de forma indiferente, va más allá de la metacognición que quiebra el espacio, la dimensión y el tiempo como elementos taxativos en la estructuración de ideas para la edificación de un conocimiento matemático. Su umbral se encuentra en las concepciones base de creatividad y del pensamiento complejo que se aplica en el terreno educativo.

Se trata de pedagogías que transgreden la biopolítica instaurada en la Educación Matemática, en particular la inconveniencia y soslayación del conocimiento matemático como del saber suntuario, un saber para nada, representado por un saber fragmentario, repetitivo, y discontinuo que correspondería a la matemática de la soslayación dedicada a los algoritmos y la dislocada abstracción perdiéndose con ello la parte más rica de la matemática obviando la disposición de la ciencia como objeto de poder colonial para fines de la biopolítica que domina mediante el conocimiento matemático a los actores dejando de la lado la matemática viva de las culturas mayas, egipcias, de los grupos aborígenes como los Wayuu en Venezuela y Colombia entre tanta cultura matemática soterrada en el olvido de las aulas; manipulada como no valiosa para la conveniencia del momento.

El ejercicio de poder positivo declaramos que la ciencia matemática puede ejercer un poder contrario, no soslayador en la psique de los actores del proceso educativo; que puede ser terapéutico y liberador en la conformación de ciudadanos libres en un ejercicio verdaderamente político que empodera al ser humano a la liberación en plena colonialidad reinventada en nuevos artefactos de autoritarismo día a día.

Es más son pedagogías que germinan las matemática escolares en las no escolares y convergen en una cultura matemática compleja de excelencia, se reconoce que las matemáticas no tienen como apellido el aula de clases. En tanto estas últimas no tienen la verdad de como enseñar matemática. El des-ligar de las pedagogías elitista para considerar una matemática del hacer de todos; la matemática de la comunalidad, para ello acudimos a la historia, a los egipcios, mayas, Wayuu y vemos como nacen las matemáticas incrustadas en las formas de culturas y avance de la vida de las civilizaciones.

Las pedagogías decoloniales devenidas de la Educación Matemática Decolonial Transcompleja se están preguntando constantemente en el proceso de la metamorfosis de la educación: ¿qué es educar en la matemática?, ¿qué es la matemática en la con-formación del ciudadano? Son intereses comunes que en los actores del proceso educativo se van respondiendo y re-ligando, re-formulando el acto educativo; por una altersofía como transepisteme que va a la conformación de la Educación Matemática Decolonial Transcompleja que es inclusiva, ante todo decolonial planetaria y que no tiene compromisos soslayadores, pero si profundamente política en la vida del ser humano.

Se trata de pedagogías en comunicabilidad con pensamiento alterativo del pensamiento del Sur; llena de la pertenencia de nuestro aporte a las construcciones y teorías matemática develadas y salvaguardada en la mente de los discentes; son pedagogías que transforman la estructura de la misma matemática desnuda de sus procesos dialógicos de construcción. Esa manera de hacer matemática con todo lo que somos; como la música, sentirla apasionarnos con: mente-cuerpo-corazón-espíritu. Todo ello debe provocarse en la sabiduría que Dios nos ha dado y está allí latente de ser despertada, bajo la premisa que todos podemos aprender matemáticas. Nótese que la tradicionalidad impuesta ha prohibido estas subjetividades.

En la despedida y bienvenida de este rizoma quisiera acudir a procesos subjetivos de la matemática en mi vida, el sujeto investigador es agente esencial doliente de la problemática, víctima del proceso; pero ser humano re-ligante; prohibitivo de las investigaciones tradicionales en la que la denuncia dejaba fuera al sujeto investigador. Acá el transmétodo incide en mi re-ligar día; lo acoge; permite trascender mi aprendizaje en la defensa de la condición humana de los actores del proceso educativo; pero también en la defensa de la ciencia legado de la humanidad como vida posible de avance y esencia en el crecimiento del ser humano; por ello en el libro titulado: las matemáticas del amor y la amistad; texto esencial en las didácticas matemática poéticas, incurro en el número Pi; por ello

Te amare hasta cuando el número Pi se quede sin cifras decimales, hasta ese entonces de una manera irracional mi corazón latirá por ti.

Desde que la época de Pitágoras ya mucho antes mi imaginación contaba las cifras de mi amor por ti; cuando nacer era la utopía de saber lo irracional del número Pi.

No importa si el tiempo pasa, no importa si damos vuelta cuan ángulo impetuoso buscando lo negativo de los cuadrantes de la vida; aun así el número Pi sigue infinitamente como mi amor por ti (RODRÍGUEZ, 2018, p. 18)

Rizoma conclusivo: a modo de aperturas

Se han configurado pedagogías decoloniales provenientes de la Educación Matemática Decolonial Transcompleja bajo el transmétodo la hermenéutica comprensiva ecosófica y diatópica. Se reafirma que los rizomas no están acabados, que su comprensión de va configurando en el camino a la decolonialidad.

Por ello, invitamos al docente de matemática a dejar la trinchera del autoritarismo y desde el re-ligar de su pedagogía tanto en su formación como en su práctica vaya a estadios humanos de la enseñanza no comprometidas con proyectos

hegemónicos. Convocamos a los lectores hace praxis para comenzar estas palabras; desmitificamos la forma tradicionalista de educar, la hemos convocado a re-ligarse y complejizarse de la verdadera esencia de la matemática; con su historia, filosofía, cotidianidad; con el sentir de sus creadores. Pero también con los procesos dialógicos-dialécticos de los actores del proceso educativo.

Las pedagogías coloniales provenientes de la Educación Matemática Decolonial Transcompleja son profundamente inclusivas, no tienen el apellido occidental ni soslayación, ni el sesgo de la matemática reduccionista de su esencial; están si comprometidas con la decolonialidad planetaria; con el hacer vivo de la matemática en el aula; compleja en estrategias complexus de la consideración de la creación de la ciencia legado de la humanidad y considerando la ciencia desde su orígenes erigiendo como fueron creado en el avance de al civilizaciones llenas de procesos dialógicos donde la disyunción matemáticas escolares y no escolares no existen.

En la clara videncia de Dios las pedagogía decoloniales emiten metamorfosis que devienen de la urgencia de las pedagogías coloniales de la matemática, o nos transformemos o perecemos como docente en aula junto al legado de la matemática; “Así, todos nosotros, que con el rostro descubierto reflejamos como en un espejo la gloria del Señor, somos transformados a su semejanza con más y más gloria por la acción del Señor, que es el Espíritu” (2 Corintios 3:18). Amén.

Referencias

ANDRADE, José; LEGUIZAMO, Darío; VERGARA, Adriana. Educación para la resistencia, una aproximación desde la complejidad. **Revista Kalivando**, v. 10, n. 2, p. 495-508, 2018.

ARIAS, María Isabel; ORTIZ, Alexander. **Currículo decolonial**. Prácticas curriculares y colonialidad de la educación. Santa Marta: Editorial Unimagdalena, 2019.

CARABALLO, Maritza; RODRÍGUEZ, Milagros Elena. Perspectivas complejas y antropológicas de la Educación Inclusiva Ecosófica. **Polyphōnia. Revista de Educación Inclusiva**, v. 3, n. 2, p. 117-133, 2019. Disponible em <<https://zenodo.org/record/3709436>>. Acesso em 06 de jun. 2020.

ESCOBAR, Ricardo; ESCOBAR, María. La relación entre el pensamiento complejo, la educación y la pedagogía. **Administración y Desarrollo**, v. 46, n. 1, p. 88-99, 2016.

DUSSEL, Enrique. **El encubrimiento del Otro**. Hacia el origen del “Mito de la modernidad”. Bolivia: Biblioteca Indígena, 2008.

- GONZÁLEZ, Juan. **Teoría Educativa Transcompleja**. Tomo I. Alemania: Editorial Académica Española, 2012.
- MIGNOLO, Walter. Retos decoloniales, hoy. En M. Borsani y P. Quintero (Comps.). **Los desafíos decoloniales de nuestros días**: Pensar en colectivo (pp. 1-46). Neuquén – Argentina: Universidad Nacional del Comahue, 2014c.
- ORTIZ, Alexander. Decolonizar la investigación en educación. **Praxis**, v. 13, n. 1, p. 93 - 104, 2017. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.21676/23897856.2112>>. Acesso em 16 de jun. 2020
- ORTIZ, Alexander; ARIAS, María Isabel. Hacer decolonial: desobedecer a la metodología de investigación. **Hallazgos**, v. 16, n. 31, p. 147-166, 2019a. Disponível em <<https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2019.0031.06>>. Acesso em 6 de jun. 2020.
- ORTIZ, Alexander; ARIAS, María Isabel. Altersofía y Hacer Decolonial: epistemología 'otra' y formas 'otras' de conocer y amar. **Estudios Utopía y Praxis Latinoamericana**, n. 85, p. 89-116, 2019b. Disponível em <<http://doi.org/10.5281/zenodo.3338554>>. Acesso em 4 de jul. 2020.
- ORTIZ, Alexander; ARIAS, María Isabel.; PEDROZO, Zaira. Hacia una pedagogía decolonial en/desde el sur global. **Revista nuestraAmérica**, v. 6, n. 12, p. 195-222, 2018a.
- ORTIZ, Alexander; ARIAS, María Isabel.; PEDROZO, Zaira. Metodología 'otra' en la investigación social, humana y educativa. El hacer decolonial como proceso decolonizante. **FAIA**, v. 7, n. 30, 2018b.
- PALERMO, Zulma. **Para una Pedagogía decolonial**. Buenos Aires: Del Signo, 2014.
- PANIKKAR, Raimon. **Mito, fe y hermenéutica**. Barcelona: Herder, 2007.
- PÉREZ, Augusto. Las matemáticas modernas: pedagogía, antropología y política. Entrevista a George Papy. **Perfiles Educativos**, v. 10, p. 41-46, 1980.
- PUPO, Rigoberto. **La cultura y su aprehensión ecosófica**. Una visión ecosófica de la cultura. Alemania: Editorial Académica Española, 2017.
- RODRÍGUEZ, Milagros Elena. La educación matemática en la con-formación del ciudadano. TELOS. **Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales**, v. 15, n. 2, p. 215 – 230, 2013.
- RODRÍGUEZ, Milagros Elena. **Las matemáticas del amor y la amistad**. Caracas: Editorial El Perro y la Rana, 2018.
- RODRÍGUEZ, Milagros Elena. Re-ligar como práctica emergente del pensamiento filosófico transmoderno. **Orinoco Pensamiento y Praxis**, Ciudad Bolívar, v. 11, p. 13-3, 2019.
- RODRÍGUEZ, Milagros Elena. El pensamiento complejo como propedéutico para la transgestión de los saberes matemáticos. **Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas**, v. 3, n. 1, p. 72-89, 2020a. Disponível em <<https://doi.org/10.5377/recsp.v3i1.9792>>. Acesso em 3 de jul. 2020.
- RODRÍGUEZ, Milagros Elena. La educación matemática decolonial transcompleja como antropolítica. **Utopía y Praxis Latinoamericana**, v. 25, n. 4, p. 125-137,

2020b. Disponível em <<http://doi.org/10.5281/zenodo.3931056>>. Acesso em 3 de jul. 2020.

RODRÍGUEZ, Milagros Elena. Serendipiando con los procesos mentales de la matemática en la complejidad en sentipensar decolonial. **RIFP. Revista Internacional de Formación de Profesores**, v. 5, e020012, p. 1-23, 2020c.

RODRÍGUEZ, Milagros Elena. Matemática-ecosofía: miradas de un acercamiento complejo. **Visión Educativa IUNAES**, v. 14, n. 29, p. 1-12, 2020d.

RODRÍGUEZ, Milagros Elena. La hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica. Un transmétodo rizomático en la transmodernidad. **Revista Perspectivas Metodológicas**, v. 19, p. 1-15, 2020e. Disponível em <<https://doi.org/10.18294/pm.2020.2829>>. Acesso em 3 de jun. 2020.

SANTOS, Boaventura. **Crítica de la razón indolente**. Contra el desperdicio de la experiencia. Bilbao: Desclée de Brouwer, 2003.

WALSH, Catherine. **Pedagogías decoloniales**. Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir. Tomo I. Quito: Abya-Yala, 2013.

WALSH, Catherine. **Interculturalidad crítica y pedagogía decolonial**: apuestas (des)de el in-surgir, re-existir y re-vivir. Quito, Ecuador: Abya-Yala, 2014.

WALSH, Catherine. **Pedagogías Decoloniales**. Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir. Tomo II. Quito: Abya-Yala, 2017.

Submetido em agosto de 2020.

Aceito em novembro de 2020.