

POLYPHONIA 

POLYPHONIA
Publicación del Centro de
Estudios Latinoamericanos
de Educación Inclusiva.



Revista de Educación Inclusiva - Chile Revista de Educación Inclusiva - Chile Revista de Educación Inclusiva - Chile

TRABAJO ARBITRADO

[Cierre de edición: 30 de julio, 2020]

Sección: Artículos de Revisión: Reflexividades Polyphónicas

<http://revista.celei.cl/index.php/PREI/index>

polyphonia@celei.cl

ORIGINAL



Vol. 4, Núm. 2, agosto-diciembre 2020, págs. 236-253

ISSN: 0719-7438

Polyphonia. Revista de Educación Inclusiva
Publicación científica del Centro de Estudios
Latinoamericanos de Educación Inclusiva de Chile

Fecha de envío: 25 de abril, 2020

Fecha primera revisión: 02 de mayo, 2020

Fecha segunda revisión: 17 de junio, 2020

Fecha tercera revisión: 04 de julio, 2020

Fecha de aceptación: 10 de julio, 2020

Publicada: 01 de agosto, 2020

La inclusión en la Educación Matemática decolonial transcompleja

Milagros Elena Rodríguez

Departamento de Matemáticas, Universidad de Oriente, Venezuela
Post-Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Experimental
Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana, Caracas, Venezuela

E-mail: melenamate@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-0311-1705>

Resumen

En general, la Educación Matemática hoy se encuentra en el proyecto modernista, caracterizado de una exclusión generalizada, así que hablar de la educación modernista incluyente es una paradoja. Se analiza *la inclusión en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja*, como objetivo complejo de la investigación, Con una metodología transdisciplinar crítica; más allá de los métodos tradicionales reduccionistas. En las conclusiones se tienen que: la Educación Matemática Decolonial Transcompleja tiene la inclusión como estrategia; excelente para re-ligar des-ligando primeramente; el aula trasciende al aula mente social, para incluir armoniosos escenarios de la vida de los actores del proceso educativo; se recrea, alimenta y re-construye día a día el conocimiento matemático; re-ligar antropolíticamente para lograr la inclusión es cohabitar con el conocimiento transdisciplinar y conlleva al accionar con la inclusión como estrategia para la convivencia de los saberes. Lograr la inclusión es ir más allá de los métodos modernistas incluyendo al sujeto investigador, agente activo

de cambio y doliente de la crisis; comprometido con el rescate de las víctimas de la Educación Matemática colonial.

Palabras clave: *inclusión; Educación Matemática; decolonialidad; transcomplejidad.*

Inclusion in Education decolonial Mathematics transcompleja

Abstract

In general, Mathematical Education today is found in the modernist project, characterized by a generalized exclusion, so that modernist education even includes a paradox. The inclusion of Transcompleja Decolonial Mathematical Education is analyzed, as a comprehensive objective of research, with a critical transdisciplinary methodology (Rodríguez, 2020a); but all of the traditional reductionist methods. In conclusion, it should be noted that: Transcompleja Decolonial Mathematical Education has inclusion as a strategy; excellent for reconnecting by disconnecting primarily; the class extends to the social mind class, to include harmonious scenes of the life of the actors of the educational process; recreate, feed and re-build every day mathematical knowledge; anthropologically reconnecting (Rodríguez, 2020a) to achieve inclusion and co-habitation with transdisciplinary knowledge and the ability to activate inclusion as a strategy for coexistence of knowledge. Achieving inclusion is going to be the case with all modernist methods including the subject researcher, active exchange agent and crisis patient; committed to rescuing the victims of colonial Mathematical Education.

Keywords: *inclusion; mathematics education; decoloniality; transcomplexity.*

Introducción

La educación matemática en el proyecto modernista

La problemática de la enseñanza de la matemática ha sido estudiada por diversos autores desde la esencia de la colonialidad, la soslayación y la exclusión (Skovsmose, 2012). En particular, la Educación Matemática Decolonial Transcompleja (Rodríguez, 2020a) línea de investigación en la que se enmarca este estudio deviene de la necesidad de la decolonialidad de la Educación Matemática pues la colonialidad del saber, hacer y pensar con ello el ejercicio de poder soslayador aún permea dicho proceso educativo.

Pese a dichos estudios mencionados anteriormente, cuando se caracterizan la crisis de la educación matemática (Rodríguez, 2020a, 2020c) (Skovsmose, 2012), en pocas ocasiones, a menos que estas devengan en estudios del pensamiento del Sur, se discierne si tiene característica modernista/colonial. En los estudios de la problemática de la Educación Matemática no se estudian las exclusiones de la cotidianidad, de la cultura, del devenir del sujeto estudiante ante una realidad que los arropa; ellos se sienten excluidos en su vida y conocimientos previos del proceso mismo de su enseñanza en las matemáticas.

¿Qué afronta la mal llamada inclusión en la modernidad/colonialidad?, la inclusión emprendida desde “el punto de vista de la modernidad, tiende a comprender la realidad desde dispositivos fijos, estáticos y reduccionistas del fenómeno, sin interrogar las actuaciones de las estructuras educativas, las dominaciones intelectuales que forjan y consolidan su campo de actuación” (Ocampo, 2016, p.141). Más adelante se profundiza en la influencia modernista-postmodernista-colonial de la Educación Matemática

Nótese que estas dimensionalidades de exclusión, de *la inclusión modernista* (Ocampo, 2018a) caracterizan una exclusión generalizada; de manera que hablar de la educación modernista incluyente es una paradoja; “la inclusión, desde el punto de vista de la modernidad, interpreta la realidad de forma parcelada y atomista del problema obviando conocer las particularidades de las estructuras educativas” (Caraballo y Rodríguez, 2019, p.121).

En general la educación modernista inclusiva de lo excluyente subsume su esencia en la negación de la propia educación, a cambio de una instrucción e imposición de conocimientos acabados, y en la exclusión de grupos como los del Sur, y otros soslayados bajo la supremacía de Europa, el Norte y otros; dignamente la esencia modernista incluye lo excluyente; digo dignamente porque es la esencia 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 y Rodríguez, 2019, p.119). Esta no es la única arista del problema; la gravedad por ejemplo de lo determinista de la enseñanza de la matemática, “modernista, conocido como fijo, incomunicable con por ejemplo la formación del ciudadano y su función política ante la humanidad; la disciplina Educación Matemática como solitaria en un lago donde la confluencia con las otras disciplinas no se toma en cuenta” (Rodríguez, 2020a, p.128).

Se asevera con ello que la educación modernista ha permeado a la Educación Matemática en todo sentido; marcando sus consecuencias con más énfasis en la enseñanza de la matemática. “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). Esta realidad se vivencia en el aula, en la vida de las personas excluyendo el trato adecuado a su condición humana; La Educación Matemática ha venido siendo “capaz de operar como un arma secreta del imperialismo occidental” (Skovsmose, 2012, p.270).

Cuando en los proyectos modernistas-postmodernistas se refiere a la inclusión en la educación, hay disociación y pretenden acaparar la inclusión, más sin embargo; cuando la inclusión es una de sus carencias; además, pese a que estudiamos la posibilidad de inclusión en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja “el conocimiento de la Educación Inclusiva, claro está, no pertenece, ni encuentra su legado en la imposición epistémica y pragmática de la Educación Especial” (Ocampo, 2018a, p.27). Esto indica que bajo el yugo de la modernidad-postmodernidad y otros yugos o desviaciones de exclusión, la inclusión no tiene cabida, de ningún tipo; a menos que se conciba que incluir es excluir lo que no conviene para determinados planes hegemónicos.

Es notorio que el concepto modernistas/colonial de la inclusión es excluyente; “es incapaz de ofrecer nuevas alternativas políticas, metodológicas y teóricas claras, ante la multiplicidad de tensiones que en ella constelan. Se requiere que ésta, ofrezca la necesidad

de construir procesos políticos emancipadores” (Ocampo, 2018c, p.16). Estos propósitos políticos emancipadores no son posibles sobre el yugo moderno-postmodernos; no hay posibilidad de la inclusión de lo excluido de la propia modernidad; y ya luego en una colonialidad que está viva actualmente y en marcha con la globalización y la hegemonía del Norte.

Los docentes formados bajo la hegemonía excluyente colonial no están en la capacidad de re-ligar des-ligando su propia praxis; sino hay una reforma del pensamiento, otras consideraciones trans-epistémicas de formación. En el postmodernismo, en el capitalismo, en la globalización, la inclusión en la formación docente se concentra en reconocimientos de la existencia de: la diversidad cultural, la diferencia, las subjetividades en generan; entre otras; pero no conviven dentro de ellas, con ellas; siempre están en la frontera; más no en la re-intervención de sus procesos formativos; ocurre lo que se llama una inclusión excluyente; esto es porque es profundamente negadora de la esencia de la vida: lo complejo, lo incierto, lo indecible, entre otras. Pocos docentes de matemáticas formados bajo la modernidad son conscientes de que están difundiendo una ideología a través de sus enseñanzas, y muchos otros aun sabiéndolo se resisten al cambio, muchos temen perder ese ejercicio de poder como único poseedor del conocimiento matemático; por el contrario, creen que están enseñando a los niños y jóvenes a pensar objetivamente y con rigor científico; cuando la realidad los arroja (Rodríguez, 2020c).

En los estudios postcoloniales la inclusión es excluyente como la describo anteriormente, pues el postcolonialismo ancla su esencia en la misma modernidad. La re-intervención es posible en el pensamiento decolonial; se necesita de ella para incluir lo vedado, lo ocultado, lo transculturizado; pero también incluir otras esencias como el sujeto de las investigaciones.

Antes de ir al caso particular de la educación matemática es de obligatoriedad el referirnos a la exclusión del sujeto de la forma de investigar, de educarse y de formarse en la modernidad; el sujeto ha sido objeto, receptor que no emite; es necesaria ir a la liberación del sujeto en las investigaciones y formas de conocer; esta liberación del sujeto y su reconocimiento como hacedor de su propia historia en el planeta lo hace ser agente activo y doliente; y el reconocer su condición humana profundamente compleja, llena de bondad y de maldad. Pero también de un gran potencial que ha estado ocultada y excluida de su propia formación como docente, como investigador y más aún como ciudadano del mundo que debe conformar las políticas de salvaguarda del planeta.

Cuando nos centramos particular en la educación matemática modernista entonces la lista de exclusión, de la que se dijo anteriormente se profundizaría comienza desde el mismo centro de su cientificidad que bajo el hombre europeo, que concibe en el falocentrismo sólo el hombre puede estudiar matemáticas, en sus comienzos eran execradas las mujeres y la cultura patriarcal se impuso por siglos. En el atopocentrismo, Rodríguez (2018a) avala que los enfoques etnocentristas de las matemáticas dificultan proceso de aprendizaje de los estudiantes de las culturas locales, son excluyentes de ellas porque no reconoce las prácticas y conocimientos matemáticos propios de dichas culturas, y en muchos casos niega las cosmovisiones implícitas en sus conocimientos.

En cuanto a lo anterior es de precisar que la matemática de la vida cotidiana de la cultura, de los juegos de los niños y niñas de la cotidianidad del discente está en las mal denominadas matemáticas no escolares; nombradas pero jamás comulgadas con las

matemáticas escolares, denominadas así como las regularizadas en la inclusión como ciertas; y las no escolares como soterradas; en un ejercicio de poder; que bien sea en el falocentrismo, atropocentrismo se dan exclusiones en la enseñanza de la matemática.

La exclusión en cualquiera de las denominaciones coloniales de la modernidad; todas son centristas; y de cualquier manera el centro son los pensamientos del Norte; son excluidos los conocimientos de los saberes soterrados de la matemática, de las favelas, los olvidados siguen declarados como no valiosos; y son desmitificados para llevar a la enseñanza, mecanizando dicho proceso enseñanza-aprendizaje de la misma manera que se construyen las teorías. Marca actualmente la Etnomatemática, la Educación Matemática Crítica, la tríada: matemática -cotidianidad- y pedagogía integral, entre otras, caminos decoloniales de enseñanza de la matemática que calan con gran éxito en el Sur. Sigue la marca, aún de separación entre las matemáticas mal llamadas Occidentales y las que no lo son, son estudio de ejercicio de poder debidamente documentados por ejemplo en Rodríguez (2014) en el poder que se practica, analizado desde Michel Foucault, en la enseñanza de la matemática. Toda inclusión que se digne de serlo no debe pertenecer a parcelas geográficas, ni de ningún tipo. Debe incluirla.

La inclusión en la educación matemática va a una re-intervención en lo dado por hecho, en lo que sea aplicado a en la educación matemática; re-interviene en sus concepciones, métodos, aplicabilidad, creencias y aptitudes; pero también re-interviene en lo que se considera sostenido incambiable, dado por hecho, considerado científico o no. Sin duda la re-intervención va a la forma tradicionalista de hacer investigación en el campo de la enseñanza de la educación matemática. Es la inclusión “la cristalización de un nuevo orden social y político” (Ocampo, 2018c, p.29), pero también un nuevo orden educativo en la educación matemática.

La inclusión se considera en este caso un concepto complejo y transdisciplinar y por ende transcomplejo; se quiere evitar que la inclusión se ubique en el aren de algún campo del conocimiento; no es parcela la inclusión de la Educación Especial, ni de la Educación Matemática; tampoco se refiere a inclusión de diversidad de personas, etnias; entre otros en particular. Sino que incluye todas esas vertientes y lo complejiza; es más es la inclusión de los emergente religantes educativos (González, 2017). Pero también se trata de la inclusión de la deconstrucción educativa, el aula mente social, y la metacomplejidad; que son los componentes de la transcomplejidad (González, 2017).

Existe todo un proyecto y movimiento denominado Matemáticas para Todos, de la que García y Romero (2018) dan cuenta, en tanto que de acuerdo con su indagación el aprendizaje es monolítico y la gestión de homogenización del aprendizaje allí promovido vuelve a reforzar la exclusión y es menester responder su interrogante: ¿con qué políticas del conocimiento queremos incluir a todos los estudiantes para que aprendan matemáticas? Es esa una de las afecciones o motivos porque no ha calado suficientemente una inclusión verdadera en la Educación Matemática porque sigue anclada a falsas políticas educativas bajo la soslayación del ser docente.

En lo que sigue se discute sobre la transmetodología, objetivo complejo y proyecto transmoderno en el que se enmarca la indagación, y luego se estudiara la inclusión desde y en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja; y termina la indagación con unas reflexiones finales que más bien son aperturas a la continuación rizomática de la línea de investigación.

Transcomplejidad y transdisciplinar crítica: el transparadigma y transmétodo de la indagación

La transcomplejidad es inclusiva con la vinculación complejidad y transdisciplinariedad, es en esta investigación categoría constitutiva del objeto de estudio y es transparadigma; que incita ir más allá del paradigma moderno, se busca “lo que está entre, a través y más allá de las disciplinas mismas, visto en términos educativos una nueva forma de vivir y convivir en la humanidad” (González, 2017, p.8). Se busca incluir las visiones que el reduccionismo ha dejado fuera en las investigaciones tradicionales de la educación modernista.

La transcomplejidad, categoría constitutiva de la Educación Decolonial, se abraza con la transmodernidad, y tiene plena cabida en este proyecto de liberación de las víctimas de la modernidad; denominamos proyecto trans-moderno al intento liberador considerado como “autovalorización, de los momentos culturales propios negados o simplemente despreciados que se encuentran en la exterioridad de la Modernidad (...) esos valores tradicionales ignorados por la Modernidad deben ser el punto de arranque de una crítica interna” (Dussel, 2015, p.293). Nótese que liberación-inclusión es un díada que se retroalimenta en el proceso del constructo: Educación Matemática Decolonial Transcompleja; a medida que se liberan las víctimas de la modernidad-postmodernidad; se habla de culturas, procesos, sujetos, subjetividades, entre otras se incluyen en el proceso educativo.

En tal sentido, no hay posible inclusión, sin liberación y esto ocurre en la transmodernidad donde la decolonialidad tiene cabida; evadiendo cada día en el proceso de globalización y soslayación que emana desde diferentes aristas, colonizaciones “epistémicas y cognitivas, que tienden a avalar la producción de la exclusión, sin otorgar dispositivos metodológicos para erradicar su presencia en todas las dimensiones del desarrollo educativo y ciudadano, (...) metodológico capaz de explicar por dentro como funciona este fenómeno” (Ocampo, 2018b, p.251).

Lo decolonial indica una “educación para la resistencia implica 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” (Andrade & Leguisamo, 2018, p.495)

En este sentido lo decolonial-transcomplejo en la Educación Matemática es permeada de lo cotidiano, no es fija, ni estática, se alimenta de las fluctuaciones el cambio, el ambiente, la formación de sus docentes, de las nuevas prácticas; de los cambios necesario en los contenidos, estrategias, planes, programas, políticas educativas; así su autonomía, es inseparable de la dependencia” (Caraballo y Rodríguez, 2019, p.125).

En esta indagación desde una metodología transdisciplinar crítica; se analiza la inclusión en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja, que es el objetivo de la investigación. Está se ubica en la línea de investigación titulada: Educación Matemática Decolonial Transcompleja. La metodología transdisciplinar crítica “la entendemos como una forma de superar la organización del conocimiento en disciplinas, pues propone flexibilizar las fronteras epistémicas existentes entre ellas” (Olano, 2019, p.11),

La investigación transdisciplinar crítica es idónea e ideal para salvaguardar la inclusión sin encerrarla o desvirtuarla de su esencia; en la inclusión debe lograr un conocimiento “que apela a la ruptura de los límites de las disciplinas, articula su actividad atravesando una amplia multiplicidad de disciplinas, campos y discursos, extrayendo lo mejor de cada una de ellas, sin ser captura y atrapada en ellas” (Ocampo, 2018a, p.32)

La metodología transdisciplinar crítica “propone que no se fragmente la realidad en base a los vanidosos principios dialécticos de superioridad, (...) lo transdisciplinar se propone una actitud siempre dialógica, reconociendo la complejidad susceptible de encontrarse en todo nivel de análisis” (Olano, 2019, p.12). Nótese lo inclusivo que es dicha metodología, además de ser transcompleja decanta las consideraciones de legitimidad y superioridad de los conocimientos, los que devienen de Europa o el Norte.

La inclusión en la educación matemática clama por los otros saberes, “sentimiento de incompletud y la motivación para buscar en otros saberes y prácticas las respuestas que no se encuentran dentro de los límites de un saber o una práctica dada” (Sousa, 2009, p.148); por ello la transdisciplinariedad crítica va también a conjugar con el dialogo de saberes, en el reconocimiento entre los saberes soterrados y los científicos de la matemática.

En lo que sigue vamos a analizar la inclusión en la educación Matemática, pensando en los apostes decoloniales y transcomplejos; reconociendo en el hacer que la inclusión no es parcela de ningún conocimiento, ciencia, personas o proyecto. Sino que los incluye a todos.

La inclusión desde la Educación Matemática Decolonial Transcompleja

La Educación Matemática Decolonial Transcompleja 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-lege hacia la dimensión colectiva de la Educación Matemática y coadyuve en el desarrollo de la humanidad; todo ello es una antropolítica” (Rodríguez, 2020a, 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).

La trancomplejidad aporta a la educación matemática decolonial “penetrar en lo más íntimo del ser humano —su conciencia- y que la visión de mundo y universo logren

generar una existencia basada en el amor y la libertad del sujeto” (González, 2013, p.167); nótese las excelencias profundamente inclusivas en la educación matemática, subjetividades que apelan a la bondad del ser humano; esencia de su condición humana.

La transcomplejidad en la enseñanza de la matemática “va sobre el ser humano, qué hay en su esencia, cómo religar su re-civilización y cómo el ser humano vive en la naturaleza y por la naturaleza, es por ello necesario hablar de una nueva conciencia social” (González, 2013, p.170). Esta nueva conciencia social que el ser humano necesita incluir en su vida va hacia una actitud ecosófica, el arte de habitar en el planeta, la inclusión de los aportes de la matemática desde lo social, ambiental y espiritual; las tres ecologías que conforman la ecosofía; “recomposición de las prácticas sociales e individuales (...) la ecología social, la ecología mental y la ecología medioambiental, y bajo la égida ético-estética de una ecosofía” (Guattari, 1996, p.30). Se trata de nuevos saberes transdisciplinarios e inclusivos, cuyos propósitos esenciales se dirigen a salvar al ser humano desde una perspectiva ético, integradora, humanista, compleja y con sentido cultural. Se considera que la ecosofía se enmarca en la transcomplejidad y constituye en un saber que despierta gran interés en la comunidad científica, y que la ciencia legado de la humanidad tiene mucho que aportar.

Específicamente en la forma de hacer educación con la matemática, para que pueda quedar des-ligada de las falsas políticas excluyentes, y en la forma impersonal, fría desprovista de su mayor esencia en que se ha impuesto la matemática; desmitificada de su historia y filosofía, cotidianidad y procesos dialógicos en la vida de los seres humanos, debemos “develar la doctrinalidad de la educación y la formación, el proceso que oculta la pedagogía en su propuesta de la noción de formación, así como la contradicción entre formación y emancipación. La doctrinalidad es la cara oculta de la formación” (Ortiz, Arias y Pedrozo, 2018, p.1). Esta develación deja el camino abierto a la inclusión de lo desmitificado.

Es así como, damos apertura y significación al concepto de inclusión verdaderamente complejo, esto es en toda su significancia; pues la modernidad lo ha parcelado y usado para excluir, es esencial el considerar que la inclusión y hacer educación inclusiva es “constituye un campo transcientífico” (Ocampo, 2018a, p.30); entendiendo lo *trans-científico* como más allá de la manera tradicional de hacer ciencia; esto se logra en la exterioridad de la modernidad-postmodernidad, incluyendo lo que ha sido excluido de la educación modernista/colonial.

Por ello, lo decolonial en la educación matemática es condición necesaria, para ir a un campo trans-científico donde el dialogo de saberes tiene cabida, la cultura, la cotidianidad; los saberes soterrados; lo incontaminado de la cultura del Sur, donde la esencia matemática espera ser incluida.

Es de precisar, en la inclusión; pues en el discurso la epistemología del ella no puede ser excluyente; debe incluir lo que la ha hecho excluyente; y debe navegar en los campos arenosos del conocer matemáticas; sin excluir; por ello el campo educativo-matemático debe converger en otras ciencias u maneras de conocer; “un trabajo intelectual y político. (...) también un trabajo emocional porque presupone inconformismo ante una carencia que surge del carácter incompleto o deficiente de un conocimiento dado o de una práctica dada” (Sousa, 2009, p.143). Por ello, la inclusión en la Educación Matemática

Decolonial Transcompleja existe la apertura que de manera continua se va permeando; no es una cerradura epistémica definitiva.

Se trata de aprender desde el “Sur entendido como una metáfora del sufrimiento humano causada por el capitalismo, encarnó mi objetivo de reinventar una emancipación social” (Sousa, 2006b, p.37), esa emancipación también es educativa; y la matemática lleva un buena parte. Es importante discernir que la decolonialidad que devela la contra-hegemonía del Norte sobre el Sur; desde luego que hay una incompatibilidad entre la razón metonímica con la emancipación del mundo, su decolonialidad. Para ello, se propone “ampliar el presente para incluir en él muchas más experiencias” (Sousa, 2006b, p.20).

La Educación Matemática Decolonial Transcompleja no es entonces monopolio, ni monocultura; sino que ella incluye y proclama a una ecología de los saberes “la posibilidad de que la ciencia no entre como monocultura sino como parte de una ecología más amplia de saberes, donde el saber científico pueda dialogar con el saber laico” (Sousa, 2010, p.26).

La inclusión en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja al ser incluyente no excluye al Norte; incluye al Sur, a lo olvidado y desvalorizado, a lo desmitificado; lo ocultado conjuntamente con todas las visiones intrincadas y diversas formas culturales de hacer matemática; desde luego develando la nuestra. Es urgente aclarar los vicios modernistas a los que se refiere, que se propenden en el análisis, es clarificar que la complejidad en el pensamiento del Sur no es negadora de la misma esencia de la complejidad y su esencia inclusiva, negando con ello las culturas que nos excluyeron y sus portadores, al Norte; cuando se le pregunta a Edgar Morín: “¿Cuál es el aporte que tienen los pueblos del sur para el cultivo de un pensamiento complejo?” (Osorio, 2012, p.34); a lo que Edgar Morín responde: Creo que se puede hacer un pensamiento del sur a partir de las experiencias complejas del sur. ¿Por qué? Porque no hay que rechazar todo lo que llega del norte, hay muchas cosas importantes que llegan del norte, pero “la hegemonía del norte es la hegemonía del cálculo, de las cosas anónimas, de lo cuantitativo, del provecho, donde se destruye las cualidades de la vida, del saber vivir, del saber comunicarse con los otros” (Osorio, 2012, p.34).

En tal sentido, pienso que hay un mensaje civilizacional que viene del sur para preservar sus cualidades que se han extinguido en el norte; es importante tener clarificado esto. En la respuesta a la pregunta inicial siguió respondiendo Edgar Morín, “pienso que a partir del sur, que es la víctima de los procesos de la globalización porque es en el sur en donde hay el mayor crecimiento de las miserias y de la desigualdad, hay la posibilidad de hacer las críticas” (Osorio, 2012, p.34) al mundo actual del desarrollo, para formular un modo más humano, un mundo de porvenir.

La inclusión de todos los saberes y conocimientos en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja va a una “forma de conocimiento que garantice el mayor nivel de participación a los grupos sociales involucrados en su diseño, ejecución y control, y en los beneficios de la intervención” (Sousa, 2009, p.56). La matemática para todos en todas partes, en todos los niveles; en todas las culturas; este aporte de la epistemología del Sur ahonda la parte subjetiva de la educación matemática, los grupos étnicos con sus prácticas culturales diversas; en sus bailes, comida, tejidos, viviendas; en su cultivos y su hacer. Su inclusión no los declara como conocimientos o saberes inferiores, o no conocimientos; los declara en igual grado de importancia con los conocimientos de la matemática. *La* inclusión excluye la superioridad de conocimientos o saberes.

La decolonialidad es un proyecto verdaderamente inclusivo; “la inclusión se plantea la capacidad de funcionar en términos contra-hegemónicos” (Ocampo, 2018b, p.188). Es inclusiva la decolonialidad planetaria, pues es la finalidad de la transmodernidad incluir lo execrado de la modernidad; es volver a las víctimas de la modernidad e incluirlas; sin soslayación ni preeminencias. Desde luego, en la inclusión de los grupos étnicos se reconoce la diversidad, pero la diferencia no la reconoce como inferioridad o superioridad; esto es la inclusión niega la subordinación. Por ejemplo, en la Educación Intercultural la forma de enseñar matemáticas no puede haber imposiciones de supremacía en la que el aborigen se sujeta a la forma de conocer del otro. No hay otro, hay un nosotros; y yo soy siendo el otro. Es urgente en lo intercultural considerar que se estimule “el desenvolvimiento de la creatividad desinhibida, conduciendo a nuevas formas de relaciones interculturales e intraculturales (...) hacer de la Matemática una disciplina que preserve la diversidad y elimine la desigualdad discriminatoria (...). El Programa Etnomatemática tiene ese objetivo mayor” (D'Ambrosio, 2006, p. 52)

La inclusión en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja es ecosofica y antropológica, en tanto luego de deconstruir la ética tradicional de la enseñanza de la matemática modernista; la ecosofía aporta lo complejo, incluyente y abarcadora, así como el carácter transdisciplinario está presente, “la ecosofía no renuncia ni a la ciencia ni a la tecnología, simplemente subraya que el uso que hacemos de ellas no satisface las necesidades humanas básicas como un trabajo con sentido en un ambiente con sentido” (Pupo, 2017, p.10).

Nótese como la inclusión complejiza las ciencias con la tecnología y con los saberes ya no soterrados; pero también con las diversas posturas y formas de cómo llegar al conocimiento de la matemática; pues esta complejización abona y es colaborativa para su cabal comprensión en la vida del discente. Se comprende así que se con-forman ciudadanos para habitar en un planeta incierto; y que con la matemática tienen mucho que aportar, en su responsabilidad antropológica que tiene con sus congéneres.

Por otro lado, la inclusión no indica la linealidad y el equilibrio en dicha educación matemática; justo urge reconocer el proceso complejo, recursivo que es la inclusión; que es desestabilización y el desprendimiento de la educación hegemónica y dominante de la matemática colonizada. Lo que lleva a re-significar y re-ligar las prácticas bajo dialogicidad inclusiva de los topoi, de lo disímil, de lo separado en las matemáticas escolares y no escolares, por ejemplo; que le enseñaron a no rozar sus fronteras, al no convivir; ahora se va en el volver a significar y ligar, a fabricar y emprender un nuevo campo de lo educativo, de la matemática, de las formas y concepciones más coherentes con sus tensiones actuales y futuras. Se trata de aceptar lo azaroso, lo complejo lo imbricado de las subjetividades no evidenciadas, convivir y contar con ella para incluir lo execrado.

En el sentido de lo anterior la Educación Matemática Crítica ha llevado un proceso de inclusión importante; que es liberadora y debe existir una antropológica reguladora de dicha educación que es “una ética planetaria que trasciende fronteras nacionales y culturales, a partir del reconocimiento y la aceptación de esta diversidad” (López, 2015, p.31). Esa ética del género humano debe ser primerísima en la con-formación de los actores del proceso educativo.

La Educación Matemática Crítica incluye la alfabetización matemática como una aptitud en consonancia con la alfabetización desde Paulo Freire; “esta alfabetización

matemática no solo se refiere a unas destrezas matemáticas, sino también a la competencia para interpretar y actuar en una situación social y política que ha sido estructurada por las matemáticas. (...) que sustente la democracia” (Skovsmose, 2012, p.110). La liberación en dicha educación tiene una relación con la democratización, desde Skovsmose y Valero (2001). Dichos autores son sus principales representantes de la Educación Matemática Crítica.

La liberación en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja es una educación problematizadora que se da desde una pedagogía problematizadora, se empeña en la desmitificación; para ir a la inclusión, pues “la educación bancaria niega el diálogo en tanto que la educación problematizadora tiene en él la relación indispensable con el acto cognoscente, descubridor de la realidad” (Freire, 1970, p. 91). Esta educación matemática como es problematizadora, va a la liberación, la educación liberadora exige relaciones dialógicas entre iguales; un diálogo indestructible que proporcione el aprendizaje tanto del educando como del educador. Se intercambian los roles entre estudiante y educando: el educador pasa a ser educando y el educando pasa a ser educador (Rodríguez y Mosqueda, 2015).

En este sentido, en particular en la educación Venezolana, es urgente la inclusión y liberación de los saberes soterrados de la matemática para incluirlos como parte del hacer matemática en la enseñanza, se busca desde la Educación Matemática Crítica de salvaguardar del patrimonio cultural de los saberes matemáticos con la Etnomatemática; es la democratización de los saberes matemáticos, en tanto valiosos que no necesitan regularización por parte de la cientificidad; ellos están cargados de ciencia, de legado, de cultura; existen y no pueden ser ocultados en la vida del discente. “Es ir a los grupos étnicos a sus procesos dialógicos y constructivos de su cultura con alto contenido matemático y con ello promover la historia del país, de la matemática, en nuestro” (Rodríguez, 2020b, p.67).

La inclusión de la Etnomatemática en los programas escolares de los aborígenes en especial, para D’ambrosio (2002) en primer lugar, cumple con desmitificar una forma de conocimiento matemático como definitivo, permanente, absoluto y neutral, impresión dada por la enseñanza de las matemáticas tradicionales, la cual está arraigada a creencias raciales, políticas, ideológicas y religiosas; pero que ahora está íntimamente relacionada con las prácticas culturales de los grupos étnicos.

Nótese que la inclusión acoge e incluye al sujeto educando, educador, hacedor y doliente en las investigaciones, esto es porque “la inclusión como tal, es una manera de pensar el mundo, en tanto praxis social, es una tarea colectiva, más que albergar sujetos históricamente excedentes (...), ésta se propone repensar las relaciones sociales y estructurales” (Ocampo, 2018c, p.29); pero también re-ligar las relaciones sujeto-objeto que se dan en la enseñanza de la matemática. Para incluir, es necesario des-ligarse de las viejas amarras mentales es re-ligar la relación sujeto-objeto que se da en el aula; para convivir en una relación dialógica sujeto-sujeto donde el estudiante es agente preeminente de su hacer educativo, con todas sus esencias y subjetividades. Tal como es con sus falsas creencias hacia la matemática, el proceso enseñanza-aprendizaje, el docente; pero también sus miedos a creerse no capaz de comprender el fascinante mundo de la matemática.

En este sentido; la transdisciplinariedad y transversalidad debe ir a desmitificar la matemática en las ciencias, ante un de-velar ante los ojos del docente de cómo no existe

ningún conocimiento sobre la faz del universo que no necesite de la matemática; transversalmente la matemática atraviesa y se conjuga con las subjetividades más especiales de bondad y amor en el ser humano; la educación se vale de todas las posibilidades y las incluye para hacer descubrir desde el interior del discente su pensar lógico-matemático; es así como se puede llegar a comparativas maravillosas, en el texto: Las matemáticas del amor y la amistad: “te amaré hasta que el número Pi se quede sin cifra decimales” (Rodríguez, 2018b, p.46).

Estos sentires deben ser provocados y manifestados en lo actores del proceso educativo consustanciado con sus dialogicidades, formas de amar, carencias, y vidas; la matemática debe incluir en el aula este hacer; se trata de una inclusión verdaderamente explorativa de sus maneras de vivir y de lo vivido; el docente debe salirse de la rigidez, e incluir su sentir en la manera de enseñar; por ejemplo en el cálculo cuando enseñamos la curvas asíntotas; la narrativa poética puede llevarnos a comparar “oh amor eterno mi alma gemela, de mi clase consecuente de sentimientos que creces como yo; cuan destino separamos tenemos. Si ese eje de simetría que nos refleja es tan visible, tan real; pero al mismo tiempo un recordatorio que nunca nos podremos juntar” (Rodríguez, 2018b, p.49). Estas inclusiones son deseables y exploran el ser humano otra afectividad, positiva, incluyente de la matemática en sus vidas.

En otro sentido; la inclusión en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja 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 (González, 2017). Con ello se incluye el “aula-mente-social que cada sujeto posee y permite la capacidad de aprender y desaprender y generar conocimiento en todo momento de nuestra vida” (González, 2007, p.55).

Entonces desde su vida cotidiana, su cultura, intersubjetividad, aprendizaje colaborativo, el discente de la matemática es en su aula mente social “autodidacta, autosuficiente, inspirativa con un fuerte valor de sensibilidad cognitiva, arraigado en lo que el cognoscente, investigador o creador quiere descubrir, crear o reconstruir” (González, 2017, p.43). 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.

Una realidad que incluye ahora la Educación Matemática con concepción decolonial y transcompleja es que “los seres humanos aprenden más por su “aula-mente-social” que en el mismo ambiente de aula-escuela, donde el aprendizaje de hecho se diluye por la rigidez del diseño curricular, (...) además una “dilución del conocimiento”” (González, 2017, p.16). Esta aula mente social se activa a cada instante por ese metacomplejo del yo, esa manera personal de pensar en la complejidad y que por su relación social-naturaleza es competente para comunicarse con los demás y reconocer la complejidad del mundo.

Desde la realidad de la significancia que incluye en el aula mente social, los actores educativos de matemática ahora aprenden y enseñan en cualquier lugar y circunstancia, en todo momento eres estudiante y docente, en todo instante hay azar, incertidumbre y

curiosidad cognitiva. “El aula-mente-social se aleja del espacio y del tiempo porque actúan como elementos reduccionistas en el proceso de construcción cognitiva de los estudiantes (...) para activar el aula-mente-social, a través del yo-metacomplejo” (González, 2017, p.16). El aula trasciende al aula mente social, para incluir armoniosos escenarios de la vida de los actores del proceso educativo; se recrea, alimenta y re-construye día a día, no importa si no se está en el aula, el conocimiento matemático. Nótese que esto no indica que el aula tradicional y las clases tradicionales se excluyen.

En sentidos otros, de las crisis que ha provocado la exclusión en la educación matemática modernistas, la inclusión como estrategia es excelencia para re-ligar; “se propone dismantelar dichas problemáticas, avanza en la construcción de nuevos horizontes epistemológicos, metodológicos, políticos y educativos” (Ocampo, 2018c, p.43). Esto es en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja la inclusión es la estrategia a usar para dismantlar la tradicionalidad impuesta, ¿Qué se incluiría? La inclusión no excluye; en lo epistemológico se irá a una trans-epistemología, una nueva forma de enseñar matemática; estaría anidada en la inclusión de cultura, la democratización de la matemática, cotidianidad, entre otras.

En el campo político-educativo 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.

Su dimensión política como inclusión en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja es antropolítica; ese re-ligar que 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. Rodríguez y Carballo (2019) van al accionar en la convivencia de los saberes científicos y soterrados, dilucidando las siguientes estrategias: la comprensión del otro como modo de aprendizaje desde su complejización; aprender a vivir en la discrepancia; los saberes 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.

La antropolítica así es la condición cómo conseguimos pensar complejamente lo urgente de la crisis de la humanidad, que se ha vuelto planetaria. La antropolítica tiene que ver con una nueva condición de recapacitar la humanidad en la era planetaria” (Rodríguez, 2019b, p. 29). Re-ligar antropolíticamente para lograr la inclusión en la transcomplejidad a la Educación Matemática Decolonial es un “cambio de pensar y hacer mundo, en plantear una educación integral, un sujeto religado y creer que la Educación cambia conforme el mundo cambia. La Transcomplejidad en la educación está llamada a ser la nueva propuesta científica y académica” (González, 2015, p.21).

En el aspecto metodológico, en cuanto a la inclusión como estrategia del sujeto investigador en las investigaciones de la Educación Matemática Decolonial transcompleja,

es recomendable ir a los transmétodos, más allá de los métodos modernistas donde el sujeto es pasivo y sus subjetividades no participan en la indagación; el centro en el ejercicio estricto del método que amarra; que discurre en puntos que no se unen en el universo constitutivo del objeto que se investiga; sino que este objeto intercambia con el sujeto activo; el sujeto es agente activo de cambio y doliente de la crisis y las víctimas.

De los transmétodos transcomplejos recomendados para investigar: el análisis crítico del discurso (Rodríguez, 2017, Pardo, 2012), la hermenéutica comprensiva, ecosofica y diatópica (Rodríguez, 2017), la etnografía crítica (Foley y Valenzuela, 2005) y la deconstrucción (Rodríguez, 2019a). Se recomiendan revisar en esas fuentes. Desde luego, la investigación transdisciplinar crítica, de la que se da cuenta acá en la indagación, es transcompleja.

Conclusiones

Cavilaciones en la apertura a la inclusión, continuación de la línea de investigación

Cuando hablamos de inclusión debemos tener cuidado que el lente paradigmático puede conllevar a una inclusión profundamente excluyente. De ello hemos dado cuenta con la inclusión que profesa el proyecto colonizador modernidad-postmodernidad. Bajo el proyecto transmoderno hemos ido a incluir lo soterrado y encubierto de la modernidad; y lo desmitificado de la globalización y el Norte.

Cuando se habla de la Educación Matemática Decolonial Transcompleja, la transcomplejidad como categoría incluye lo desmitificado en la tradicionalidad; hemos dado cuenta de ello bajo el transparadigma transcomplejo que da algunos métodos desmitificados o re-ligados de su exclusión para llegar a ser excluyentes; los transmétodos que ya se han recomendado para investigar.

Desde una metodología transdisciplinar crítica; se analizó la inclusión en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja, y en la línea de investigación: Educación Matemática Decolonial Transcompleja, está el ardor de investigaciones en este orden que erigen salidas en mesetas complejas del hacer de la Educación Matemática.

La decolonialidad no erige ni excluye; sino que pone en el mismo nivel de importancia los conocimientos, si dominación, ni reduccionismo lo que hace que la inclusión no sea excluyente. Va a la ecología de los saberes de la matemática como una verdadera inclusión y reconocimiento, siguiendo a Sousa (2009), esto es un plano de igualdad y equidad cognoscente dos o más saberes de la matemática en diferentes grupos étnicos; donde se trasciende los saberes soterrados a incluidos; pero también las diferentes aplicabilidades de un concepto en diferentes disciplinas.

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 trascendencia en la vida del discente.

Desde la metodología transdisciplinaria crítica hemos ido, entre otras, a dejar la vieja separación, e ir a abrazo de los topoi, tales como: ciencia-fe, mente-cuerpo, cognitivo-afectivo, conocimientos-saberes, matemática- cotidianidad, sujeto-objeto; entre otros. Con el método transdisciplinario crítico más bien nos hemos ocupado de construir un tipo de conocimiento relacional y complejo de lo que significa la inclusión desde y en la Educación Matemática Crítica Transcompleja, el cual es inacabado pues es susceptible de examinarse en la necesidad que se presente.

En el camino de la inclusión desde y en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja 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.

Una vez cumplido el objetivo de la investigación, al final en la metodología transdisciplinaria crítica incluye al sujeto investigador, el sentir y preeminencia de la autora cobra sentido; en el comienzo y fin del amor de Dios, que nos da la sabiduría para honrarlo cada día dándole la gloria por permitirnos hacernos dignos de su excelencia; en el comienzo y fin siempre; y como se ha hablado de despertares los mandamientos y el amor es la excelencia más importante a mostrar en la humanidad, en el camino propio de la metamorfosis necesaria hoy me despido con el devenir del Primer y Segundo Mandamiento de DIOS, cuando en la Biblia Latinoamericana, 2005, Mateo 22: 34-39, un intérprete de la Ley le pregunto Maestro: ¿Cuál es el principal mandamiento de la Ley? Él le respondió: Amarás al Señor tu Dios con todo tu corazón y con toda tu alma y con toda tu mente. El Segundo Mandamiento es semejante a éste: Amarás a tu prójimo como a ti mismo.

Referencias bibliográficas

- Andrade, J., Leguizamo, D. & Vergara, A. (2018). Educación para la resistencia, una aproximación desde la complejidad. *Revista Kalivando*, 10(2), pp. 495-508.
- Caraballo, M. y Rodríguez, M. (2019). Perspectivas complejas y antropológicas de la Educación Inclusiva Ecosófica. *Polyphōnia. Revista de Educación Inclusiva*, 3(2), pp. 117-133.
- D'Ambrosio, U. (2002). *Etnomatemática: Elo Entre As Tradições e a Modernidade*. São Paulo. Belo Horizonte: Autêntica.
- D'Ambrosio, U. (2006). *Ethnomathematics. Link between traditions and modernity*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Dussel, E. (2015). *Filosofías del Sur. Descolonización y Transmodernidad*. México. Akal.

- Foley, D. y Valenzuela, A. (2005). "Critical Ethnography. The politics of Collaboration". En *The Sage Handbook of Qualitative Research*, USA, Sage Publications.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Montevideo. Tierra Nueva.
- García, G. y Romero, J. (2018). Matemáticas para todos en tiempos de la inclusión como imperativo. Un estudio sobre el programa Todos a Aprender. *Revista Colombiana de Educación*, 74, pp. 289-310.
- González, J. (2013). *Aula mente social. Pensamiento transcomplejo Tomo III*. Barranquilla. Universidad Simón Bolívar.
- González, J. (2015). *Religaje educativo: espacio-tiempo. Tomo V*. Barranquilla. Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- González, J. (2017). *Teoría educativa transcompleja*. Barranquilla. Universidad Autónoma del Caribe.
- Guattari, F. (1996). *Caosmosis*. Buenos Aires. Manantial.
- López, J. (2015). Socioética y antropológica profesional para una Educación Universitaria contra la desigualdad. *EDETANLA*, 47, pp.17-38.
- Ocampo, A. (2016). "Gramática de la Educación Inclusiva. Ejes críticos para cartografiar sus condiciones de producción y funcionamiento epistémico", en: Ocampo, A. (Coord.). *Ideología, Invisibilidad y Dominación. Los imaginarios constitutivos de la discapacidad en Latinoamérica*. Santiago: Ediciones CELEI, 73-159.
- Ocampo, A. (2018a). Comprensión epistemológica de la educación inclusiva: discusiones analítico-metodológicas. *Revista Espaço*, 50, pp. 21-43.
- Ocampo, A. (2018b). "Comprensión Epistemológica de la Educación Inclusiva: constelaciones, movimientos, encuentros y plasticidades", en: Ocampo, A. (Comp.). *Cuadernos de Educación Inclusiva Vol. II. Formación de Maestros e Investigadores para la Educación Inclusiva. Perspectivas Críticas*. Vol. II. Santiago: Fondo Editorial CELEI.
- Ocampo, A. (2018c). *La formación del profesorado y la comprensión epistemológica de la Educación Inclusiva: tensiones, permeabilidades y contingencias*. Santiago de Chile. Ediciones CELEI.
- Olano, A. (2019). *Estudios internacionales latinoamericanos y pensamiento decolonial. Contribuciones a un conocimiento situado*. Bogotá. Universidad Externado de Colombia.
- Ortiz, A., Arias, M. y Pedrozo, Z. (2018). Pedagogía decolonial: hacia la configuración de biopraxis pedagógicas decolonizantes. *Revista Ensayos Pedagógicos*, XIII (2), pp. 1-15.
- Osorio, S. (2012). *Cátedra humanitas. Edgar Morín: pensador planetario*. Colombia. Universidad Militar Nueva Granada. México. Multiversidad Mundo Real.

- Pardo, N. (2012). Análisis crítico del discurso: Conceptualización y desarrollo. Cuadernos de *Lingüística Hispánica*, 19, pp. 41-62.
- Pupo, R. (2017). *La cultura y su aprehensión ecosófica. Una visión ecosófica de la cultura*. Alemania. Editorial Académica Española.
- Rodríguez, M. (2013). La educación matemática en la con-formación del ciudadano. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 15 (2), pp. 215 – 230.
- Rodríguez, M. (2014). El poder que se practica, analizado desde Michel Foucault, en la enseñanza de la matemática. *Praxis Educativa ReDIE Revista Electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos*, 9, 7-24.
- Rodríguez, M. (2017). Fundamentos epistemológicos de la relación patrimonio cultural, identidad y ciudadanía: hacia una educación patrimonial transcompleja en la ciudad. (Tesis Doctoral). Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada, Caracas.
- Rodríguez, M. (2018a). *La Etnomatemática como mediadora en los procesos la reconstrucción de la historia de Venezuela y la recuperación de su patrimonio matemático. (Informe del año sabático)*. Cumana. Universidad de Oriente.
- Rodríguez, M. (2018b). Narrativa de las matemáticas del amor y la amistad: didácticas poéticas en la enseñanza. *Praxis Educativa ReDIE*, 19, pp. 40-55.
- Rodríguez, M. (2019a). Deconstrucción: un transmétodo rizomático transcomplejo en la transmodernidad. *Sinergias Educativas*, 4(2), pp. 1-13. Doi: <https://doi.org/10.31876/s.e.v4i1.35>
- Rodríguez, M. (2019b). Criticidad, antropoética y complejidad en la cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Repensar el pensamiento con Edgar Morín. *Praxis Investigativa ReDIE*, 11(20), 60-74.
- Rodríguez, M. (2020a). La educación matemática decolonial transcompleja como antropolítica. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(4), pp. 125-137. Doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3931056>
- Rodríguez, M. (2020b). Miradas transcomplejas de la díada: educación matemática crítica – antropoética. *Praxis Investigativa ReDIE*, 12(22), pp. 58-76.
- Rodríguez, M. (2020c). El pensamiento complejo como propedéutico para la transgestión de los saberes matemáticos. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 3(1), 72-89. DOI: <https://doi.org/10.5377/recsp.v3i1.9792>.
- Rodríguez, M. y Mosqueda, K. (2015). Aportes de la pedagogía de Paulo Freire en la enseñanza de la matemática: hacia una pedagogía liberadora de la matemática. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 9(1), pp. 82-95.

- Skovsmose, O. & Valero, P. (2001). Breaking Political Neutrality. The Critical Engagement of Mathematics Education with Democracy. In B. Atweh; H. Forgasz & B. Nebres (Eds.), *Socio-cultural aspects of mathematics education: An international research perspective* (pp.37-56) Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associate.
- Skovsmose, O. (2012). Escenarios de investigación. En: Educación Matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. Paola Valero y Ole Skovsmose, compiladores. Pp. 109-130. Bogotá: Universidad de los Andes, Centro de Investigación y Formación en Educación. Ediciones Uniandes.
- Sousa, B. (2006a). *Conocer desde el Sur. Para una cultura política emancipatoria*. Lima. Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias Sociales.
- Sousa, B. (2006b). *Renovar la teoría crítica y reinventar la emancipación social*. Buenos Aires. CLACSO.
- Sousa, B. (2009). *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. Ciudad de México. Siglo XXI/CLACSO.
- Sousa, B. (2010). *Epistemologías del Sur*. México. Siglo XXI.

Cómo citar este trabajo

Rodríguez, M. E. (2020). La inclusión en la educación matemática transcompleja. *Polyphónia. Revista de Educación Inclusiva*, 4 (2), 236-253. Disponible en: <https://revista.celei.cl/index.php/PREI>

Perfil académico

Milagros Elena Rodríguez. Cristiana, venezolana, Post-Doctora en Ciencias de la Educación, Doctora en Patrimonio Cultural, Doctora en Innovaciones Educativas, Magister Scientiarum en Matemática, Licenciada en Matemáticas, Docente investigadora titular a dedicación exclusiva. Más de 100 publicaciones internacionales. Líneas de investigación: Educación-transepistemología transcompleja, administración-gestión-finanzas desde la transcomplejidad, análisis de regresión y variables Dummy, matemática-cotidianidad-y pedagogía integral, didáctica transdisciplinaria de las ciencias y desarrollo humano, Educación Patrimonial Transcompleja, transmetodologías transcomplejas, *Educación Matemática Decolonial Transcompleja*.