



Revista Espaço do Currículo

ISSN 1983-1579

Doi: 10.22478/ufpb.1983-1579.

2021v14n2.52718

<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php>

EL CURRÍCULO DECOLONIAL EN LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA

DECOLONIAL TRANSCOMPLEJA:

deconstruido de la violencia
epistémica curricular excluyente

THE DECOLONIAL CURRICULUM:

Deconstructed of curricular
epistemic violence in Transcomplex
Decolonial Mathematical Education

O CURRÍCULO DECOLONIAL NA

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

DECOLONIAL TRANSCOMPLEX:

Desconstruído da violência
epistêmica curricular exclusiva

Resumen: La investigación se realiza con la deconstrucción rizomática como transmétodo transcomplejo, se analiza el currículo tradicional deconstruyendo la violencia epistémica; para ir a un currículo decolonial transcomplejo en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja. En el rizoma final se avizoran mesetas de salida en tanto: la toma de conciencia en la enseñanza de la matemática de que no se trata de paliativos mediadores en este caso: no se medía la crueldad, no se negocia la libertad, no se cede derechos a minimizarlos; no se dialoga cediendo nuestros derechos de ser, existir aportar, con practicas en el Sur con contenidos epistemológicos coloniales impuestos bajo una violencia epistémica que llevan a una Educación Matemática suave colonial sostenida en el tiempo. A cambio con un currículo re-ligador de saberes se debe promover en la enseñanza estrategias complejas y transdisciplinarias para el desarrollo de la investigación transmética; donde la condición humana sea privilegiada en la enseñanza. Esta debe ser un arte de hacer investigación transdisciplinar crítica, colaborando a producir conocimientos sólidos donde la diáda: ecosofía - diatópia debe ser centro de la enseñanza.

Palabras clave: Transmodernidad. Educación Matemática Decolonial Transcompleja. Currículo. Violencia epistémica.

Recebido em: 23/05/2020

Aceito em: 06/09/2020

Publicação em: 09/06/2021

Milagros Elena Rodriguez

Doctora en Innovaciones Educativas

Docente investigadora do Universidad
Nacional Experimental de Yaracuy,
Venezuela.

E-mail:

milagros.elena.rodriguez@gmail.com

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

Como citar este artigo:

RODRIGUEZ, M. E. EL CURRÍCULO DECOLONIAL EN LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA DECOLONIAL TRANSCOMPLEJA: deconstruido de la violencia epistémica curricular excluyente. **Revista Espaço do Currículo**, v. 14, n. 2, p. 1-15, 2021. ISSN1983-1579. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1983-1579.2021v14n2.52718>.

Abstract: The research is carried out with rhizomatic deconstruction as a transcomplex method, the traditional curriculum is analyzed, deconstructing epistemic violence; to go to a transcomplex decolonial curriculum in Transcomplex Decolonial Mathematics Education. In the final rhizome, exit plateaus are envisaged as: the awareness in the teaching of mathematics that it is not about palliative mediators in this case: cruelty was not measured, freedom was not negotiated, rights were not transferred to minimize ourselves; There is no dialogue, giving up our rights to be, to exist, to contribute, with practices in the South with colonial epistemological contents imposed under epistemic violence that lead to a gentle colonial Mathematical Education sustained over time. In exchange for a re-linking curriculum of knowledge, complex and transdisciplinary strategies must be promoted in teaching for the development of transmedical research; where the human condition is privileged in teaching. This must be an art of doing critical transdisciplinary research, collaborating to produce solid knowledge where the dyad: ecosophy - diatopy must be the center of teaching.

Keywords: Transmodernity. Transcomplex Decolonial Mathematical Education. Curriculum,. Epistemic violence.

Resumem: A pesquisa é realizada com a desconstrução rizomática como método transcomplex, o currículo tradicional é analisado desconstruindo a violência epistêmica; para ir a um currículo decolonial transcomplex em Transcomplex Decolonial Mathematics Education. No rizoma final, os platôs de saída são vistos como: conscientização no ensino de matemática de que não se trata de mediadores paliativos neste caso: a crueldade não foi medida, a liberdade não foi negociada, os direitos não foram transferidos minimizar a nós mesmos; Não há diálogo, abrindo mão de nossos direitos de existir, de contribuir, de práticas no Sul com conteúdos epistemológicos coloniais impostos sob violência epistêmica que levam a uma suave Educação Matemática colonial sustentada ao longo do tempo. Em troca de um currículo vinculado ao conhecimento, estratégias complexas e transdisciplinares devem ser promovidas no ensino para o desenvolvimento de pesquisas transmedicais; onde a condição humana é privilegiada no ensino. Essa deve ser uma arte de fazer pesquisas transdisciplinares críticas, colaborando para produzir conhecimentos sólidos, onde a díade: ecossofia - diatópicos deve ser o centro do ensino.

Palabras-clave: Transmodernidade. Educação Matemática Decolonial Transcomplex. Currículo. Violência epistêmica.

¿Puede realmente hablar el individuo subalterno haciendo emerger su voz desde la otra orilla, [...] en la sociedad capitalista, dentro y fuera del circuito de la violencia epistémica de una legislación imperialista y de programa educativo que viene a complementar un texto más temprano? (SPIVAK, 1998, p.15).

Los niños o individuos que han estado bloqueados 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).

Se trata de un currículo que incite a re-ligar con todo un entramado de posibilidades complejas y transdisciplinares para facilitar una itinerario emergente con un objetivo que es el de formar ciudadanos capaces de afrontar los cambios y reconstrucciones (RODRÍGUEZ, 2017b)

1 RIZOMA INTROITO: la crisis del currículo tradicional de la educación matemática: excluyente y violento epistémicamente

Cuando nos referimos a exclusión, soslayación divorcio de la complejidad de la vida; de los excluidos y soterrados enmarañados por las falsas politiquerías educativas de momento, escasas vez contamos a los encubiertos apartados del legado de la matemática. A ellos, los han colocado en la esquina de los ineptos; de los no inteligentes; no seleccionados por el sistema modernista-capitalista-colonizador para llevar la matemática como ejercicio de poder. Excluidos de tan macabro plan alineador; pues al ser

soslayados de la matemática han succionado su intencionalidad las elites opresoras, han sido víctimas en imposición de estas; que de alguna manera; también lo son los que lograr aprobar sus contenidos curriculares escuetos e alienantes, ellos también están oprimidos y llevan la batuta del hacer opresivo, de utilita de la matemática para colonizar.

Por ello, la autora promotora de la matemática deconstruida del ejercicio de poder, víctima del proceso educativo; pero agente de cambio; declara en época de pandemia, 2020, que la convocatoria: *Currículum, enseñanza y todos los días: posibilidades de emancipación en tiempos de regulación autoritaria*; también convoca a los oprimidos de la matemática a elevar una conciencia inclusiva para tal caso; los eludidos jamás tendrán la oportunidad bajo la sombra de los currículos tradicionales de aprender las bonanzas de la matemática; a menos que incurran con verdadera liberación y consciencia del mecanismo soslayador, no sólo de la matemática, sino de la con-formación del ciudadano para ejercer su papel transcendental para el cual fueron creados a imagen y semejanza de nuestro Señor Jesucristo. Marcar la historia y su aporte en la tierra-patria que tanto le urge.

Ahora, allí mismo en las favelas, en la Ciudad educadora auténticamente freiriana, hay niños que le son tronchados sus ideales, su potencial matemático, le son privados su derechos de vida; en muchos lugares podría conseguir un científico un Pitágoras de Salmo, Miguel de Guzmán, Albert Einstein, Georges Léopold Anatole Papy, Gottfried Wilhelm Leibniz, entre tantos que seguramente aportarían al convulsionado mundo desvirtuado de la bondad y solidaridad en la tierra-patria.

Algunos de estos niños sufren trastornos de personalidad, de disminución de su autoestima al no poder entender desde los primeros niveles los contenidos aritméticos básicos de la matemática. El matemático George Papy que marco historia en Argentina y Uruguay afirma que:

Los niños o individuos que han estado bloqueados 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).

¿Por qué hablo de violencia epistémica en la enseñanza de la matemática? Convoco a no olvidar, en general, las consecuencias de la colonialidad del saber, hacer, ser, pensar y existir de la modernidad-postmodernidad-colonialidad; delinearé unas líneas generales de ello, con autores de renombrada trayectoria liberadora; y luego volveré con la pluma del encierro de la cuarentena; pero con la conciencia liberadora, que vuela como águila luego de pasar por la metamorfosis. Quien le escribe vivió y vive en su sentir la realidad que ahora evita, aún con currículos soslayadores: la opresión en la enseñanza de la enseñanza. Con dicha ciencia sin embargo, aprendió el pensamiento profundo, gracia al empeño liberador de algunos docentes y la voluntad personal.

Por ello, la autora se permite decir con mucho respeto, que es sujeto investigador; doliente y que sabe que *la matemática es para el pensar profundo; para una metacognición de alto nivel educativo; para vivir plenamente en libertad de comprender el mundo*; en la sólo se llega conociendo la esencia verdadera de tan magníficos conocimientos. Por favor permítanse comprenderme, como sujeto investigador, en el emerger de la investigación.

La estela de crisis que ha provocado la modernidad-colonialidad en la colonialidad del poder, saber, hacer y ser, ha llevado a que se encuentre la humanidad “en una gran encrucificada, sin precedentes históricos, presionada por la crecimiento exponencial de la desigualdad social, la precarización laboral y la inferiorización de las poblaciones” (MEJÍA, 2019, p.45). *Es una ceguera que enloda los espacios más recónditos y lleva a los subalternos a sub-subalternos*. Pero que suenan tambores de liberación donde los oprimidos ya no pueden ser ocultados en un mundo globalizado; pues ella tiene un doble fino: la colonialidad y la posibilidad de develar la opresión.

El develar, la decolonialidad en el proyecto transmoderno, lleva a escenarios constructivos de la investigación con alcances complejos de alto nivel; por ejemplo, el desarrollo en la transmodernidad de las obras de Enrique Dussel se ha llevado en pensar abstracto-concreto, en las lecturas de Karl Marx en

su obra *el capital, el comentario de los Grundrisse*, le ayudo a Enrique Dussel a “construir, como categorías analíticas estrictas, los conceptos de “pobre” y “pueblo” –uno el singular y otro el colectivo histórico” (DUSSEL, 1985, p.18). Intento decir aquí que bajo el pensamiento decolonial, moverse en la arena de lo abstracto-concreto ha sido fructífero en estos investigadores, para que emerjan otras categorías vedadas de la modernidad-postmodernidad en ir a otros estadios del pensamiento profundo.

Por ello, es significativamente importante, que el proyecto transmoderno:

No pueda estar cargado de los vicios modernistas, que en intentos críticos de tibieza enfrasquen una simple postmodernidad que significa el cono de la modernidad, la parte final de la modernidad que tiende a aligerar las nefastas consecuencias de esta (RODRÍGUEZ, 2019b, p.17).

Es menester concientizar quienes somos, cual es nuestra responsabilidad ante el mundo actual, ante la región del Sur que reclama de investigadores concientizados y de la con-formación de ciudadano transmoderno (RODRÍGUEZ, 2013); se trata de una transformación emergente.

Uno de los graves problemas que enfrenta el currículo tradicional y su praxis en la educación en general es la exclusión; que muchas veces la disfrazan de inclusiva. *¿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” (OCAMPO, 2016, p.141).

Nótese que estas dimensionalidades de exclusión, de la inclusión modernista 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; 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; dignamente la esencia modernista incluye lo excluyente; digo dignamente porque 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).

Ahora: *¿por qué la matemática ha sido usada como objeto de colonialidad?* 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. La gravedad de lo determinista, 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. La Educación Matemática ha venido siendo “capaz de operar como un arma secreta del imperialismo occidental” (SKOVSMOSE, 2012, p.270), o como parte de la colonización cultural (D’AMBROSIO, 2005).

Nos preguntamos: *¿a qué elite dominante le conviene ligar lo estricto incambiable de cómo se presentan por ejemplo, los pasos del cálculo con la obediencia sumisa si discernir?*, *¿se ha usado la matemática en el aula para ello?*, el gran matemático Georges Léopold Anatole Papy matemático belga quien en este lado del mundo tuvo su marca en la enseñanza, afirma que “aquellos que piensan que el hombre tiene que obedecer y ejecutar pueden preferir al individuo que sabe mecánicamente las reglas de cálculo” (PÉREZ, 1980, p.43). La matemática, está ligada a los procesos del pensamiento, del sentir, de la emoción y del espíritu; porque el ser humano siempre tiene que demostrar, que poner en evidencia conceptos, la necesidad de darse una forma interna de explicación, nótese la obligatoriedad de una matemática esplendida por excelencia en la vida.

En la crisis de la modernidad-postmodernidad-colonialidad, el pensar libre elevado abstracto

ejemplificado a hacer el bien, en tanto tenemos la capacidad desarrollado la solidaridad para poder colaborar en la realización de la humanidad, es una problemática no atendida; no conveniente a su proyecto soslayador. A menos, que el oprimido alce su voz, y se escuchan sonidos fuertes en medio de la turbulencia que gritan clamando conformación de mesetas de salida; pues las líneas han quedado cortas en el intento.

Es observable en diversos campos laborales, y en los cotidianos la incapacidad mostrada al presentar aún en profesionales la impulsividad, falta de precisión y exactitud en la recopilación de datos cotidianos de su medio de trabajo, definición imprecisa de un problema que se presente, falta de la necesidad de evidencia lógica ante un pensamiento mecánico, impreciso que se muestra en el comunicar, y con ello la falta de precisión al comunicar las respuestas a una determinada contingencia.

En época de pandemia, pleno año 2020, vemos como es de obligatoriedad el manejo de las tecnologías para comunicarse, sin embargo nos conseguimos con analfabetas tecnológicos, siendo profesionales universitarios, con miedo a re-aprender, con predisposiciones que le impiden el pensar y resolver en contingencia adecuadamente. No es casualidad que esos analfabetas tecnológicos sean analfabetas matemáticos, ¿Qué relación tienen estas condiciones?

Iremos perfilando la respuesta a tan inquietante pregunta, “las matemáticas permiten el desarrollo de una lógica de pensamiento, o de un pensamiento lógico” (PEÑALVA, 2010, p.135), pero: *¿qué ha pasado con el aprendizaje de la matemática en las universidades que no ha calado en ese desarrollo del pensamiento lógico, en muchos profesionales? Se ha usado la ciencia mecánicamente con pasos algorítmicos para resolver problemas sin la disertación, sino la memorización mecánica sin la posibilidad de discernir discente-docente de ese pensar lógico; entendiendo y desarrollando niveles de abstracción ascendente del pensamiento:*

Una matemática secuestrada es objeto de violencia enseñante porque ignora al sujeto aprendiente y niega su capacidad pensante en tanto se atornilla por vía de la imposición y el castigo impidiendo desarrollar el pensamiento autónomo y crítico (RIVAS, 2016, p.70).

Lucen vientos de cambios, mareas que no son ocultas por la arena movediza de las tormentas colonizadoras; la *Educación Matemática Decolonial Transcompleja* se concibe para la resistencia que involucra desde un trasfondo dialógico:

Educación 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 no es excluyente, y abre la posibilidad de incluir lo excluido en la modernidad-postmodernidad; eleva y re-significa la educación matemática a espacios de entendimiento planetario, más allá de la educación o la matemática; va por ejemplo, a la con-formación del ciudadano (RODRÍGUEZ, 2013).

En lo que continua, se explicita categorías constituyente de la indagación, y las mesetas rizomáticas bajo las cuales con aperturas mentales en un pensar profundo, complejo, liberador, transdisciplinar en una ecología de los saberes vamos a la constitución del objeto complejo de estudio.

2 LA DECONSTRUCCIÓN TRANSMÉTODICA RIZOMÁTICA EN LA INVESTIGACIÓN

Los transmétodos son esenciales parte de la investigación transcompleja, ellos van a la búsqueda de una transepistemología; esto es saberes complejos que:

Se encuentran en las necesidades propias de una sociedad cambiante, la realidad, la incertidumbre, lo imaginario, el arte, la expresión del ser y su entorno definen una visión planetaria que permite la producción del conocimiento buscado (SORET, 2016, p. 37).

La investigación transcompleja reconoce la pertinencia del principio de universalidad, que hereda de la complejidad; enlazado con la complementariedad con lo local y lo singular; reinserta el tiempo irreversible en los fenómenos de la naturaleza y del universo. Considerando la investigadora, sujeto doliente, y la participación de “los actores intervinientes desde complejizadas variantes como lo humano, tecnológico, económico, político, ético, cotidiano, filosófico, estético, afectividad, creatividad, lo normativo, la costumbre, intuición y espiritualidad” (RODRÍGUEZ, 2019b).

Los transmétodos van más allá de métodos, no es desmitificar viejas estructuras o caminos, es deconstruirlos con un lente complejo y transdisciplinar; es problematizar y entender que la resignificación es urgente en una tierra decadente y en crisis bajo una condición humana inhumana, (RODRÍGUEZ, 2019b). La deconstrucción “como transmétodo sólo es posible en la transcomplejidad bajo el proyecto transmoderno” (RODRÍGUEZ, 2019c, p.13).

Se analizan el currículo tradicional deconstruyendo la violencia epistémica; para ir a un currículo decolonial transcomplejo en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja. La deconstrucción como transmétodo de investigación “es libre al máximo, anti-dogmática, no tiene ninguna transmetodología fija, su objetivo es debilitar el pensamiento filosófico occidental, destruir las concepciones colonizantes en todas sus formas y significados” (RODRÍGUEZ, 2019c, p.43). La línea de investigación donde se ubica el artículo, es *la Educación Matemática Decolonial Transcompleja*.

Así, este transmétodo, busca involucrarse en procesos develadores encubiertos en discursos, prácticas, acciones y discursos impresos, para con esto descomponerlos, desarticularlos y re-ligarlos, desde una visión de hologramática, del todo y sus partes, de las partes y el todos en un mecanismo permanente de bucle recursivo (MORÍN, 2005a), acto que es considerado por la autora como “proceso descolonizador” (RODRÍGUEZ, 2019c, p.54), que lleva a los sujetos que la utilizan a la creación de transepistemologías que invitan a la emergencia de movimientos emancipatorios; que van de la mano con la enseñanza de la matemática.

Se realizado en la presente investigación un “desenmascaramiento del pensamiento occidental, de la modernidad, los ideales tradicionales impuestos de la educación y sus representaciones sociales” (RODRÍGUEZ, 2019c, p.7) en tanto la enseñanza de la matemática, el currículo tradicional, la violencia epistémica, son objetos de poder opresivo de la colonialidad.

Con la deconstrucción la autora fue en un “ir y venir que va a la criticidad; pero también a la reconstrucción”, (RODRÍGUEZ, 2019c, p.9), de la crisis entre ellos la metacognición colonial presente en el currículo tradicional, la violencia epistémica y para ir a delineamiento de un currículo decolonial transcomplejo en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja. Así las cosas, la autora va a una actitud creadora y transvisionaria.

Para ello, para delinear el currículo decolonial transcomplejo en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja, la deconstrucción es re-constructiva y va conjugar y analizar en rizomas: la violencia epistémica en la tradicionalidad de la enseñanza de la matemática: su lento andar; el currículo decolonial transcomplejo en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja y finalmente el rizoma conclusivo, que es una apertura al currículo decolonial transcomplejo de la matemática.

Por otro lado, la concepción del uso de rizomas para comenzar las mesetas; indican también que la organización de esta indagación no responde a ningún modelo estructural o generativo; es un sistema:

Acentrado, no jerárquico y no significativo [...] rizoma está hecho de mesetas [...] una región continua de intensidades, que vibra sobre sí misma, y que se desarrolla evitando cualquier orientación hacia un punto culminante o hacia un fin exterior (DELUEZE; GUATTARI, 2004, p.26).

La nominación rizoma de la Biología, en la tradicionalidad, en comienzo de rizoma en la indagación; no es una casualidad, es la profunda transdisciplinariedad que no le atribuye apellidos consensuado de dueños en las concepciones o nominaciones: la denominación de rizoma en la estructura de la investigación, 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, 2019c, p.4).

Los rizomas de la indagación son corazón y sentido de la transcomplejidad, están inmerso en el decostruir como matemático, proceso deviniente en la auotora, vienen de romper el piso “modernista propio de su formación como matemático, que en los asideros de la matemática fráctalica consigue visiones fuera de las reducciones que le dan libertad indagatoria en el transcurrir de su legado investigativo” (RODRÍGUEZ, 2017a, p.39).

Ahora, pensemos profundo en las mesetas en construcción, desde el develar de la dominación impuesta en el currículo tradicional de la Educación Matemática. Intentamos construir bases sólidas a las mesetas en la deconstrucción como transmétodo, sólo posible en la decolonialidad planetaria, en la transmodernidad. Se comienza a constituir en el currículo decolonial transcomplejo en un pensar profundo; ver en donde el pensar disyuntivo impidió la metacognición de alto nivel en la matemática, como fue soslayado el ser humano con el uso de una matemática desnuda de sus procesos dialógicos, de su historia y filosofía:

Las matemáticas nos vinculan con el Ser, con la realidad. [...] constato que las matemáticas tocan estructuras psicológicas profundas [...] podemos decir que el dominio del lenguaje matemático ejerce un efecto terapéutico (PÉREZ, 1980, p.45).

Se sigue entonces en el rizoma siguiente, “interpelando los territorios temáticos del conocimiento” (RODRÍGUEZ, 2019c, p.6) del currículo tradicional. Hasta la conformación del currículo decolonial transcomplejo de la matemática; en su delineamiento inacabado.

3 RIZOMA: la violencia epistémica en la tradicionalidad de la enseñanza de la matemática - su lento andar desde el currículo tradicional

En el presente rizoma de precisaron concepciones decoloniales clarificadas de la violencia epistémica fuera de las mentes postcolonialistas; en tal sentido la investigadora Indu, *Spivak Gayatri Chakravorty*, en su obra: *¿Puede hablar el sujeto subalterno?* Se pregunta:

¿Puede realmente hablar el individuo subalterno haciendo emerger su voz desde la otra orilla, inmerso en la división internacional del trabajo promovida en la sociedad capitalista, dentro y fuera del circuito de la violencia epistémica de una legislación imperialista y de programa educativo que viene a complementar un texto más temprano? (SPIVAK, 1998, p.15).

En el devenir de los estudios de violencia epistémica, la investigadora Marisa Belausteguigoitia siguiendo las ideas de *Spivak Gayatri Chakravorty*, en su artículo: *Descarados y deslenguadas: el cuerpo y la lengua india en los umbrales de la nación*, habla de la violencia epistémica como una forma de invisibilizar al otro, expropiándolo de su posibilidad de representación (BELASTEGUIGOITIA, 2001).

En la educación en general, el error más grave a lo largo de la historia en los países colonizados, después de 1492, con el encubrimiento del otro (DUSSEL, 1994) en el Sur, ha sido tratar de copiar; tal cual en como muchos, en época de pandemia, un copia y pega, de modelos educativos y pedagógicos desde el Norte o Europa, que por su naturalidad no tienen en cuenta esas particularidades culturales, cotidianos que hacen que seamos seres únicos, sensibles, con el amor a flor de piel por el otro; pero dejándose utilizar, con la autoestima muy al subterráneo, pensando que no podemos; que siempre lo del otro país será mejo (VALDIVIESO, 2012).

En tal consecuencia “la consolidación del colonialismo como fenómeno social, generando como consecuencia el conocimiento científico-técnico” (CASTRO-GÓMEZ, 2000) ha traído la peor violencia epistémica, el encubrimiento que ciencia alguna jamás allá vivido: la matemática; sin importar el hecho que no hay conocimiento sobre la faz de la tierra que no lleve la marca y el aporte de la matemática; comenzando por la bella de creación de Dios desde los procesos matemáticos de todo cuanto habita en el universo: la naturaleza y cuerpo humano fractalica; hasta el desarrollo de cualquier país lleva las teorías matemáticas.

Ahora mismo en tiempos de pandemia, muchos matemáticos buscan las mejores estadísticas para aportar en la enfermedad y su control; pese a ello, la violencia epistémica en la tradicionalidad de la enseñanza de la matemática tiene un letargo, con fisuras que se han develado para conseguir mesetas de salida; sin embargo la colonialidad en su hacer, ser, pensar y sentir lleva un lento andar. La práctica pedagógica de la matemática se define, “por ser impositiva, impuesta de forma mecánica e irreflexiva, con un sesgo de mucha violencia por la manera como ella se asume en la escuela, se extiende al hogar y se reclama en la sociedad” (RIVAS, 2005, p.167).

Esta situación tiene un trasfondo colonial-delineado y -ejecutado, “el proyecto hegemónico formador de docentes abstrae la cultura en una entidad objetivada y el currículum y cultura se asientan en su concepción estática” (RODRÍGUEZ, 2017b, p.425). Tan realidad no llega al azar, deviene de un currículo opresor ya no tan oculto.

Por otro lado, la matemática, está ligada a los procesos del pensamiento, del sentir, de la emoción y del espíritu; porque el ser humano siempre tiene que demostrar, que poner en evidencia conceptos, la necesidad de darse una forma interna de explicación, nótese la obligatoriedad de una matemática esplendida por excelencia en la vida. Sin embargo, la violencia en las prácticas pedagógicas y de la enseñanza de la matemática que:

Convive con prácticas intuitivas y tradicionales de la enseñanza, las cuales niegan las potencialidades constructivistas del conocimiento del alumno e irrespetan, por su carácter impositivo y de violencia académica, los derechos del niño y su naturaleza aprendiente (RIVAS, 2005, 165).

Un eje constitutivo de la crisis que provoca la violencia epistémica en la enseñanza, es el distanciamiento de la matemática en la vida en lo concreto en la cotidianidad y cultura, e ir de lo concreto a lo abstracto; el niño tiene un pensar concreto en su niñez con sus juegos; al enseñarle matemática se le impone el pensamiento abstracto y como el docente no conoce la matemática del pensar profundo no va de lo concreto del niño a los abstracto del número; en ese momento destruye la posibilidad de que se gane el discente para el estudio de la matemática. Al fin, entre tantas razones la matemática por excelencia para el desarrollo del pensamiento profundo del ser humano se diluye en la predisposición o en la imposición inadecuada; en la mayoría de los casos. “Buena parte de estas prácticas educacionales están confundidas con patologías como la violencia escolar, sadismo y contemplación masoquista de parte de quienes dirigen el proceso enseñanza-aprendizaje” (RIVAS, 2005, 169).

El currículo opresor, colonial de la enseñanza de la matemática, va creando y delineando en las mentes de los discentes:

Esta subcultura didáctica va creando hacia los saberes matemáticos del currículo las hiladas de un tejido aversivo y de odio in crescendo, que más tarde se habrá de convertir en uno de los factores endógenos [...] de exclusión social (RIVAS, 2016, 29).

El talento en las instituciones educativas se pierde de los procesos mentales profundos de la matemática de deducción-inducción, abstracción-concreto, entre otros; situación lamentable. Los procesos de pensamiento por excelencia de los teoremas, lemas, axiomas; y que en la enseñanza de la matemática no se lleven a cabo como corresponde, porque en esencia la separación de la filosofía-historia-lógica dialéctica marca procesos soslayadores que le quitan el proceso correcto de la deducción y la inducción para llegar al pensamiento profundo.

El gran matemático George Papy, se pregunta:

¿Por qué se pide a la matemática que forme individuos que sólo tomen en cuenta la eficacia instrumental de las matemáticas? La matemática es un arte ligado a lo más profundo del hombre, y es también educación (PÉREZ, 1980, p.43).

La matemática es por excelencia, clave en el desarrollo de la mente, el pensar profundo; pero destinado escuetamente, denegridamente a técnicas mecánicas e instrumentos. Es de tomar en cuenta que “al ignorar, invisibilizar o negar otras maneras de ser, pensar y habitar el mundo, privilegiando y

legitimando aquellos conocimientos que benefician a quienes detentan el poder político, económico y social” (SIERRA, 2010, p. 158); en la Educación Matemática en todos los niveles, violan no solo la trascendencia de la ciencia; sino la condición humana de ese ser; que es valioso; que puede conociendo su forma como aprender; explorando en la tetra: cuerpo-mente-alma-espíritu y provocar una conexión especial que le haga volcarse a entender lo conceptos; para ellos in duda el velo de la colonialidad de los docentes y los que imponen las políticas del currículo se lo impide.

La predisposición, el rechazo y las creencias impuestas en el discente hacen que en los primeros niveles se le tronche su pensamiento profundo y ascenso hacia la matemática:

Ingresan a la educación superior a enfrentar un currículo profesional a partir de una experiencia educacional cargada de desinformación matemática, imprecisiones en el pensamiento lógico-matemático, y carencia de significados y significantes matemáticos que genera una profunda predisposición negativa (RIVAS, 2016, 30).

Vamos a atacar esa realidad con un re-ligar del pensamiento, Rodríguez (2019a), de cómo enseñar matemática des-ligando nuestra arma mortal que impide desarrollar plenamente el pensamiento en nuestros discentes en la enseñanza; y aunque se sientan aquellos docentes liberados, haciendo un ejercicio antiético bajo el autoritarismo, son opresores oprimidos. Destaco hecho que lleva a pensar en ese *acto de esperanza* (FREIRE, 1992), que de quienes sabemos la esencia de la matemática en la vida de las personas propendemos mesetas de salidas en una tierra que le urge en pensar profundo, para accionar con certeza.

La disociación de los saberes cotidianos y culturales de la matemática en el currículo tradicional, que se expresa en el tiempo llegando a una la violencia epistémica no siempre involucra el rechazo de los saberes; sucede que “esos saberes son conocidos y utilizados, pero no reconocidos como productos de quienes los forjan y como parte de un sistema de pensamiento más amplio y complejo” (PÉREZ, 2019, p.88). Es allí donde, la ecología de los saberes no se hace sustentable en el tiempo; se reconocen los saberes que siguen denominando no científicos de la matemática; pero no los termina de legitimar en el currículo y así en su enseñanza y aprendizaje. Se sigue solapando la violencia epistémica en tal caso.

Son diversas las manifestaciones, en todos los niveles de educación, en Venezuela, donde la enseñanza de la matemática sigue con problemas como la falta de oferta de: “programas apropiados, dificultades de adaptación al medio cultural universitario, discriminación y exclusión, hasta dificultades en la apropiación del conocimiento [...] heredadas de una tradición colonial impositiva” (TAMAYO; BLANCO, 2019, p.2).

En cuanto a la matemática-cultura-cotidianidad-enseñanza; la etnomatemática contempla diferentes dimensiones: conceptual, histórica, cognitiva, epistemológica, educativa y política (D’AMBROSIO, 2006). La dimensión política de la etnomatemática propone una educación que

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 (D’AMBROSIO, 2006, p. 52).

En nuestro país, Venezuela, hay avances en ello; pero la falta de políticas serías, decoloniales, hacen que la relación y aceptación de la diversidad en una verdadera política educativa de la matemática, que respete la diversidad; sin minimizar ni ocultar como cultura menor a una de ellas; ha hecho que no existan avances sustantivos al respecto; más sin embargo empeñados docentes de la Educación Intercultural llevan la batuta de la liberación.

Pese a lo anteriormente mencionado, *la relación antidualógica*, de la que Santos e Meneses (2010) denominan como una relación *epistemicida*; sigue fraguando el fracaso de una matemática viva, consustanciada con los procesos dialógicos, en los grupos de los aguerridos aborígenes, apartados de los mal denominados no aborígenes, que muchas veces fungen como los hermanos colonizadores.

La irreverencia ante el currículo caducado, con contenidos epistemológicos ajenos, coloniales; llevan una *Educación Matemática suave colonial*, ejecutando con ello una verdadera “colonización del imaginario” (QUIJANO, 1992, p.439). Una pérdida del desarrollo del pensamiento profundo y la formación de seres humanos para desarrollo como personas con niveles de razonamiento y complejidad en sus procesos metacognitivos, realizadas que aporten a la tierra-patria, la “injusticia cognitiva” (SANTOS, 2011, p. 36).

Es justo para finalizar este rizoma, y asomarse las mesetas constitutivas decoloniales que se propende en su intencionalidad liberadora del currículo decolonial transcomplejo; invitar a los matemáticos y educadores de la matemática en las universidades venezolanas, pues *el matemático mantiene en las universidades una ceguera epistémica*, una violencia perpetuada, en la renovación de los currículos que se realizan se niega al cambio en los Departamentos de Matemáticas, a la transdisciplinariedad hermosa de la ciencia legado la humanidad. Mantienen la venda en los ojos que les impuso el viejo y caducado currículo tradicional, donde permitieron que la matemática disyuntiva de su verdadera esencia se perpetuara escuetamente sin historia, filosofía y su profunda complejidad; se usará como ejercicio de autoritarismo, que dista mucho de la verdadera autoridad que provee en el pensamiento profundo con la lógica dialéctica en el ser humano. Es hora de despertar de tal letargo: *¿quiénes serán de seguir así, los futuros estudiantes venezolanos que se atreverán a estudiar matemática?*

4 RIZOMA: el currículo deconstruido en la educación matemática decolonial transcompleja - currículo decolonial transcomplejo

La urgencia pandemia-encierro; delinea sin duda el reto de educar en tiempos de la digitalización de la vida: hacia una pedagogía de las relaciones entre cuerpo, texto y tecnología (RIVEROS, 2020); es urgente en todo momento conectar la enseñanza y el aprendizaje con emociones positivas, algo fundamental para alejar a los discentes del bloqueo y el hastío para ello, el docente debe ser portador del yo sí puedo en el yo sí puedo del educando; de la alegría por el mero disfrute de aprender fuera de las amarras de la evaluación y de la aprobación de un contenido. En ello es esencia el respeto y la valoración humana de ese discente que cree en el docente y dedica su tiempo a que en otro en igual condición de respeto y amor marque su vida positivamente.

Los actores del proceso educativo, las comunidades, “es necesario empezar a construir a partir del debate epistemológico de esta ciencia una pedagogía emancipadora latinoamericana en función de nuestra particular historia” (VERA; CHÁVEZ; VERA, 2020, p.120); sobre todo en los primeros niveles de educación e ir ascendiendo a la abstracción con procesos abstracto-concreto, en la medida que se gane al discente, probando el amor por la ciencia, con:

Los contenidos base, especializados y prácticos se deben entretrejer para generar un currículo interno, organizado desde esa base alejada del equilibrio que permita un orden-organización, es decir que se auto-eco-organice (GONZÁLEZ, 2019, p.11).

La Educación Matemática Decolonial Transcompleja como línea de investigación, su proceso pedagógico y didáctico de la matemática debe pasar de lo tradicional a emergentes re-ligantes educativos:

El componente central educativo se encuentra en el currículo no presentado en su forma tradicional lineal, ligado y subespecializado. Es decir trascender hacia la construcción de un currículo transcomplejo no lineal (GONZÁLEZ, 2019, p.9).

La significancia de re-ligar tiene una especial acepción, “re-ligar como práctica emergente del pensamiento filosófico transmoderno” (RODRÍGUEZ, 2019b; p.13). Todo ello, significa un imperativo re-ligar, des-ligando en la transmodernidad para evitar que la decolonialidad sea una panacea. Ese re-ligar debe ser en los planos complejos de orden: epistémico, ético, político y humano. Para ello, no investigaremos sobre la tradicionalidad investigativa tradicional cargada de una violencia epistémica; nos iremos más allá; *primero limpiando el terreno inundado del yo no puedo, al yo si puedo; tengo la fuerza, voluntad e inteligencia a semejanza de la mente de Jesucristo, nuestro salvador*. No es religión, es

convencimiento de nuestro poder constituido en el ser desde la creación de la humanidad; vedado, pues solo se domina, y se ejerce violencia epistémica ocultando y violando nuestra condición humana.

Por otro lado, un currículo para enseñar y aprender, en todo momento y tiempo; el aula mente social; espacio subjetivo para una metacognición profunda, “la construcción cognitiva tiene como finalidad la transformación social” (GONZÁLEZ, 2019, p.13). 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 Santos (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.

Por ello, el currículo decolonial propende la con-formación de la ciudadanía, del ser humano con su aporte a la humanidad; pero para ello la enseñanza y el desarrollo de saberes:

Para una ciudadanía planetaria, recomendamos que los procesos de formación docente incluyan la visión compleja, ecosistémica y transdisciplinar de la educación y de los procesos y actividades educativas en su doble e inseparable vertiente de enseñanza y aprendizaje (GONZÁLEZ, 2019, p.42).

Un currículo decolonial inclusivo; 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, “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 desmontar la colonialidad impuesta con la violencia epistémica, *¿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, diversidad y estilos de pensamientos; entre otras.

Un currículo universitario re-ligador de saberes; que propenda una Educación Matemática re-significada y re-significante de lo nuestro, de lo olvidados, fuera de las elites colonizadoras disyuntivas y unidisciplinarias:

Es necesario que la educación logre 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).

Excelsitudes como religar lo científico con lo cotidiano, la persona con la naturaleza, la vida en general que no existen separada de la tierra. Es emergente en estos tiempos esa conciencia que también es educable. Por ello, en época de pademia, es emergente los cambios educativos son los tiempos de complejidad y transdisciplinariedad (GONZÁLEZ, 2020, p.20). Complejizar los saberes, con políticas educativas re-ligadas. *El currículo decolonial debe promover en la enseñanza estrategias complejas y transdisciplinarias para el desarrollo de la investigación transmética.* 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 y sus subjetividades es anulado 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

La diáda: ecosofía - diatópia debe ser centro de la enseñanza:

Desde la educación con ciudadanos que investiguen su propia práctica educativa, sean ciudadanos críticos que se inmiscuyan en los problemas del país y vayan a aportes sustantivos para su solución, la plena conciencia de la

excelencia educativa necesaria de estos tiempos (RODRÍGUEZ; MIRABAL, 2020, p.301).

El enseñar debe ser un arte de hacer investigación transdisciplinar crítica, colaborando a producir conocimientos transdisciplinados sólidos, “las aseveraciones deseables de ese docente asume que es necesario articular un currículo transcomplejo en la formación docente” (RODRÍGUEZ, 2020, p.27). La transdisciplinariedad en este caso va en consonancia con la complejidad entonces también con la transepistemología, donde ocurre:

La transgresión de la dualidad oponiendo los pares binarios: sujeto-objeto, subjetividad-objetividad, materia-conciencia, naturaleza-divinidad, simplicidad-complejidad, reduccionismo-holismo, diversidad-unidad. Estas dualidades están transgredidas por la unidad abierta englobando el universo y el ser humano (NICOLESCU, 1996, p. 44).

Es importante construir el objeto matemático transdisciplinado, denominación por la colaboración de los conocimientos de cualquier disciplina. En todo ello debe haber *un dialogo con el yo interno de los actores del proceso educativo* y debe quedar develado como en ese juego de palabras pasan en movimientos: abstracto-concreto, micro-macro, teoría-práctica; entre otros.

La irreverencia ante la toma de conciencia en la enseñanza de la matemática de que no se trata de paliativos mediadores en este caso: no se medía la crueldad, no se negocia la libertad, no se cede derechos a minimizarnos; no se dialoga cediendo nuestros derechos de ser, existir aportar, y volcarnos a la humanidad desde el Sur. Morín (2006, p.181) lo explica como “la toma de conciencia de la identidad humana común a través de las diversidades de individualidad, de cultura, de lengua”.

En ese sentido, los objetivos de la etnomatemática apuntan a fortalecer en los profesores en formación o en ejercicio las dimensiones epistemológica, educacional y política; pues se pretende formar docentes con una noción extensa de las matemáticas y proponer las herramientas teóricas y metodológicas para que indaguen en los conocimientos extraescolares de los estudiantes y de la comunidad, (D’AMBROSIO, 2005). Se ratifica que

El modo que puedan hacer uso de ellos por medio de actividades, buscando no solo un aprendizaje más significativo sino también un empoderamiento cultural por parte de los estudiantes y la legitimización de los conocimientos de la comunidad en la escuela (BLANCO-ÁLVAREZ, 2017, p.44).

De esta manera, existen números estudios que refieren la enseñanza de la matemática, con la cultura y la dimensión política, las actitudes hacia una postura sociocultural y política de la Educación Matemática en maestros en formación inicial (BLANCO-ÁLVAREZ, 2012).

Es urgente la aceptación de la incertidumbre, lo indecible, el navegar en esa incertidumbre aceptando que y:

Nada en el currículo transcomplejo está determinado, finito y lineal, todo parte de emergencias y emergentes religantes educativos, esto permite manejar la transdisciplinariedad en contenidos, saberes, conocimientos, experiencias, pensamientos y cualquier situación que el aula mente social disipe (GONZÁLEZ, 2019, p.12).

Bajo estas posibilidades de incertidumbre, los procesos de formación docente sean forjados en su configuración compleja y transdisciplinar, por tanto, “global y multirreferencial, lo que implica la vivencia de procesos de autoformación, heteroformación y ecoformación como condición fundamental para el rescate del alma docente” (GONZÁLEZ, 2019, p.43).

Es así como, en el final de este rizoma que apertura el currículo decolonial, deja sentado que desde la Educación Matemática Decolonial Transcompleja, dicho currículo esta lleno de certezas de inicio de partida como lo decolonial, liberador e inclusivo; pero anida un proceso de re-ligaje continuo, des-ligar de los vicios que bajo la conciencia de nuestra valía es posible, andamos en la construcción de mesetas que

nos llevan en el sendero, gracias a Dios.

RIZOMA: conclusiones y aperturas del constructo currículo decolonial transcomplejo de la matemática

En esta investigación transmética con la deconstrucción es espacios transmodernos de se analizan el currículo tradicional, deconstruyendo la violencia epistémica; para ir a un currículo decolonial transcomplejo en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja. La línea de investigación donde se ubica el artículo, la Educación Matemática Decolonial Transcompleja; está en pleno ardor de investigación. Todos los re-ligantes se pueden redimensionar, estudiar día a día en la práctica del hacer matemática.

La matemática, el arte que debe ser re-ligado a estructuras profundas del ser humano en el pensar es condición urgente a regresarle la matemática en la vida de las personas; y provocar descubrir la razón en el individuo. Es inadmisibles, se desea hacer un barrido al hecho de aceptar la imposibilidad de la matemática impuesta en la vida del niño; causando graves problemas que más adelante se presentan en dificultades de aprendizaje; y que reversamente una matemática bien llevada en el niño puede ayudar a superar problemas de aprendizaje y de personalidad; no es una panacea lo que aquí afirmo, le incito a los negadores de estas realidades a navegar en el arte de pensar profundo diluyendo sus falsas concepciones en la investigación de la temática, no pierdan esa oportunidad.

En la línea de investigación: Educación Matemática Decolonial Transcompleja, se continúa con las investigaciones, bajo la consideración compleja de la tetra: cuerpo-mente-alma-espíritu como la esencia del ser humano es lógico pensar que aportes sustanciales de lo que hace y aprende debe estar superdotado, desde la esencia de la consideración compleja del ser humano; debe estar superdotado a esos cuatro aspectos de la tetra que no se desunen.

El camino del conocer es una meseta hermosa que vale la pena siempre transitar. Como matemático, como mi ejercicio favorito de pensar profundo siempre afirmo: cuando estudio matemáticas mis pensamientos se eleva hasta el universo, y sus similitudes de perfección con esté me hacen entender el poema más bello que de la misma vida se hace. Al final, comienzo y fin del pensamiento profundo; el máximo nivel de la inteligencia espiritual es la sabiduría que sólo tu Espíritu Santo de mi Dios amado, Matemático por excelencia magnífica, nos da: “la exposición de tus palabras alumbra; hace entender a los simples” (SALMOS 119: 130). Amén.

REFERENCIAS

- ANABOL, Yasna. Huellas epistémicas para una educación transformadora: un primer acercamiento desde una sujeta social epistémica situada. **Revista Reflexión e Investigación Educativa**, Santiago de Chile, v.1, n.1, 2018, p.73-82.
- ANDRADE, José; LEGUIZAMO, David; VERGARA, Alvaro. Educación para la resistencia, una aproximación desde la complejidad. **Revista Kalivando**, Bogotá, v. 10, n.2, 2018, p.495-508.
- ARIAS, María; ORTIZ, Alexander. **Hacer decolonial: desobedecer a la metodología de investigación**. Magdalena: Universidad del Magdalena, 2019.
- BELASTEGUIGOITIA, Marisa. Descarados y deslenguadas: el cuerpo y la lengua india en los umbrales de la nación. **Debate Feminista**, Freie Universität Berlin, v.24, 2001, p. 230-252.
- BLANCO-ÁLVAREZ, Hilbert. La postura sociocultural de la educación matemática y sus implicaciones en la escuela. **Revista Educación y Pedagogía**, Universidad de Antioquia, v.23, n.59, 2011, p.59-66.
- BLANCO-ÁLVAREZ, Hilbert. Estudio de las actitudes hacia una postura sociocultural y política de la educación matemática en maestros en formación inicial. **REDIMAT: Journal of Research in Mathematics Education**, Universidad Autónoma de Barcelona, v.1, n.1, 2012, p.57-78.
- BLANCO-ÁLVAREZ, Hilbert. Elementos para la formación de maestros de matemáticas desde la etnomatemática. **Tesis** de Grado, Universidad de Granada. España, 2017.
- CARABALLO, Maritza; RODRÍGUEZ, Milagros. Perspectivas complejas y antropológicas de la Educación

Inclusiva Ecosófica. **Polyphōnia. Revista de Educación Inclusiva**, Santiago de Chile, v.3, n.2, 2019, p. 117-133.

CASTRO-GÓMEZ, Santiago. Ciencias sociales, violencia epistémica y el problema de la "invención del otro". En. **La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas.** (p.246). Buenos Aires: CLACSO, 2000.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática. Elo entre as tradições e a modernidades.** Brasil: Autêntica Editora, 2005.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Ethnomathematics. Link between traditions and modernity.** Rotterdam: Sense Publishers, 2006.

DELUEZE, Guilles; GUATTARI, Félix. **Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia.** Valencia: Pre-textos, 2004.

DUSSEL, Enrique. **La producción teórica de Marx: un comentario a los Grundrisse.** México D.F.: Siglo XXI, 1985.

DUSSEL, Enrique. **El encubrimiento del otro. Hacia el origen del mito de la modernidad.** Quito: Ediciones Abya Yala, 1994.

FREIRE, Paulo. **Pedagogía de la esperanza: un reencuentro con la pedagogía de los oprimidos.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

GONÇALVES, Rafael; BARBOSA, Inés. Currículos pensados-practicados y sus entre-medios: Espacio-tiempo de negociación y organización. **Revista Entramados - Educación y Sociedad**, San Paulo, v. 4, 2017, p.105 – 113.

GONZÁLEZ, Juan. Aportes de la Teoría Educativa Transcompleja: Aula mente social, pensamiento religado y currículo no lineal. En: **Experiencias Educativas. Saberes, Ecoformación, Complejidad y Transdisciplinariedad.** Universidad Autónoma del Caribe: Barranquilla, 2019.

GONZÁLEZ, Juan. Cambios educativos en época de Pandemia: Tiempos de Complejidad y Transdisciplinariedad. DOI: 10.13140/RG.2.2.11635.14889, 2020.

MEJÍA, Julio. Los fantasmas de la colonialidad en el Mundo moderno contemporáneo. **REALIS**, UFPE: Brasil, v. 9, n.01, 2019, p.244-263.

MORÍN, Edgar. **Introducción al pensamiento complejo.** Barcelona: Gedisa. 2005a.

NICOLESCU, Basarab. **La transdisciplinariedad.** Manifiesto. Montecarlo: Du Rocher, 1996.

OCAMPO, Aldo. Gramática de la Educación Inclusiva. Ejes críticos para cartografiar sus condiciones de producción y funcionamiento epistémico. En: **Ideología, Invisibilidad y Dominación. Los imaginarios constitutivos de la discapacidad en Latinoamérica.** Santiago: Ediciones CELEI, 2016.

OCAMPO, Aldo. **La formación del profesorado y la comprensión epistemológica de la Educación Inclusiva: tensiones, permeabilidades y contingencias.** Santiago de Chile: Ediciones CELE, 2018c.

PÉREZ, Augusto. Las matemáticas modernas: pedagogía, antropología y política. Entrevista a George Papy. **Perfiles Educativos**, México, v.10, 1980, p.41-46.

PÉREZ, Moira. Violencia epistémica: reflexiones entre lo invisible y lo ignorable. **Revista de Estudios y Políticas de Género**, Universidad de Buenos Aires v.1, 2019, p.81-98.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidad y Modernidad-Racionalidad. En: **Los Conquistados. 1492 y la población indígena de las Américas.** Quito: FLACSO / Ediciones Libri Mundi, 1992.

RIVAS, Pedro. La Educación Matemática como factor de deserción escolar y exclusión social. **Educere**, Universidad de los Andes, v.9, n.29, 2005, p.165-170.

RIVAS, Pedro. **Educación Matemática Inclusiva para la Educación Primaria. Historiografía de una experiencia universitaria.** Mérida: MID548 rl, 2016.

- RIVERO, Hernán. El reto de educar en tiempos de la digitalización de la vida: hacia una pedagogía de las relaciones entre cuerpo, texto y tecnología. **Revista Boletín REDIPE**, Madrid, v. 9, n. 4, 2020, p.90 – 113.
- RODRÍGUEZ, Milagros; Mirabal Rodríguez, Mireya Ecosofía-antropoética: una recivilización de la humanidad. **TELOS: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales**, Maracaibo, v.22, n.2, 2020, 295-309. DOI: www.doi.org/10.36390/telos222.04
- RODRÍGUEZ, Milagros. La educación matemática en la con-formación del ciudadano. **TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales**, Maracaibo, v.15, n.2, 2013, p.215 – 230.
- RODRÍGUEZ, Milagros. Fundamentos epistemológicos de la relación patrimonio cultural, identidad y ciudadanía: hacia una educación patrimonial transcompleja en la ciudad. **Tesis de Doctorado**. Universidad Latinoamericana y el Caribe. Caracas, Venezuela, 2017a.
- RODRÍGUEZ, Milagros. Currículum, educación y cultura en la formación docente del siglo XXI desde la complejidad. **Revista Educación y Humanismo**, Barranquilla, v.19, n.33, 2017b, p.425-440.
- RODRÍGUEZ, Milagros. Re-ligar como práctica emergente del pensamiento filosófico transmoderno. **ORINOCO Pensamiento y Praxis**, Ciudad Bolívar, v.11, 2019a, p.13-3.
- RODRÍGUEZ, Milagros. Deconstrucción: un transmétodo rizomático transcomplejo en la transmodernidad. **Sinergias educativas**, Ecuador, v. 4, n.2, 2019b, p.1-13. DOI: <https://doi.org/10.31876/s.e.v4i1.35>.
- RODRÍGUEZ, Milagros. La transepistemología de la metódica transcompleja: legitimación y encuentro de los saberes científicos y soterrados. **Praxis Educativa ReDIE**, México, v.20, 2019c, p.24-38.
- RODRÍGUEZ, Milagros. El currículo en espacios transmodernos: lo implícito, significativo y emergente de la educación patrimonial transcompleja. **Revista Espaço do Currículo (online)**, João Pessoa, v.13, n.1, 2020, p. 17-31.
- SANTOS, Boaventura; MENESES, Maria Paula. **Epistemologías do Sul**. São Paulo: Editora Cortez, 2010.
- SANTOS, Boaventura. **Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social**. Ciudad de México: Siglo XXI/CLACSO, 2009.
- SANTOS, Boaventura. Epistemologías del sur. Utopía y Praxis Latinoamericana. **Revista internacional de filosofía iberoamericana y teoría social**, Universidad del Zulia, v. 54, 2011, p.17-39.
- SIERRA, Zayda. Pedagogías desde la diversidad cultural: una invitación a la investigación colaborativa intercultural. **Revista Perspectiva**, Colombia, v. 28, v.1, 2010, p.157-190.
- SORET, Zaida. Epistemología del enfoque transcomplejo. **Serie diálogos transcomplejos**, Maracay, 6 (1), 2016, pp. 33-38.
- SPIVAK, Gayatri Chakravorty. ¿Puede hablar el sujeto subalterno? **Orbis Tertius**, Columbia University Press v.3, n.6, 1998, p.175-235.
- TAMAYO, Carolina y BLANCO, Hilbert. Dos experiencias de formación de maestros en la perspectiva de la etnomatemática. **Comunicación**, XV CIAEM-IACME, Medellín, Colombia, 2019, 1-8.
- VALDIVIESO, Osorio. **La importancia de una educación particular para América Latina**. Santiago de Cali, Colombia, 2012.
- VERA, Mireya, CHÁVEZ, Luis y VERA, Luis (2020). La necesidad de promover el debate epistemológico de la pedagogía en las facultades de ciencias de la educación, desde la perspectiva latinoamericana. **Revista Boletín REDIPE**, Madrid, v.9, n. 4, 2020, p. 114 – 121.



Este obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).