

Artículo recibido el 22 de marzo de 2017; Aceptado para publicación el 10 de octubre de 2017

## ***A colonialidade do saber: Um olhar desde a Educação Matemática***

### **The *coloniality of knowledge*: One view from Mathematics Education**

Carolina Tamayo-Osorio<sup>1</sup>

#### **Ressumo**

O propósito deste artigo é problematizar *imagens* naturalizadas sobre a matemática que na escola se processa como efeito da *colonialidade do saber*. Como atitude metódica orientamo-nos na perspectiva *terapêutico-desconstrucionista*, inspirados na forma de fazer e pensar filosofia terapêutico-gramatical do filósofo austríaco Ludwig Wittgenstein e da filosofia desconstrucionista do filósofo franco-argelino Jacques Derrida. Alinhando-nos à crítica desconstrucionista da tradição metafísica do pensamento ocidental realizada de modos distintos pelos dois filósofos, procuramos articular as impossibilidades de estar plenamente dentro ou inteiramente fora das *formas de vida* e questionar as instabilidades entre as supostas fronteiras que separam um dentro de um fora da escola.

**Palavras-chave:** Jogos de Linguagem; Semelhanças de família; Decolonialidade; Ensino de Matemática; Etnomatemática.

#### **Abstract**

The purpose of this article is to problematize naturalized *images* about the mathematic that in school takes place as an effect of the *coloniality of knowledge*. In this way we centralize our discussion from a *therapeutic-deconstructionist* perspective, inspired by the way of doing and thinking the therapeutical-grammatical philosophy of the Austrian philosopher Ludwig Wittgenstein and the deconstructionist philosophy of French-Algerian philosopher Jacques Derrida. Aligning us with the deconstructionist critique of the metaphysical tradition of Western thought performed in different ways by the two philosophers, we seek to articulate the impossibilities of being fully inside or entirely outside of *forms of life* and to question the instabilities between the supposed boundaries separating from an inside of an outside from the school, for understanding the *coloniality of knowledge*.

**Keywords:** Language Games; Family resemblance; Decoloniality; Mathematics Teaching; Etnomathematics.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação da Universidade Estadual de Campinas na linha de Ensino e Práticas Culturais. Professora do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de São Carlos (São Paulo, Brasil). Integrante do grupo de pesquisa “Educação, Linguagem e Práticas Culturais” da Universidade Estadual de Campinas (São Paulo Brasil) e “Matemáticas, Educación y Sociedad” da Universidade de Antioquia (Medellín, Colômbia). Coordenadora da Red Latinoamericana de Etnomatemática para Sul América. E-mail: [carolina.tamayo36@gmail.com](mailto:carolina.tamayo36@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

Tendo em vista que um dos desafios atuais posto a todos é cuidar ou ‘preservar’ a diversidade de formas humanas e de todas as formas naturais de vida (animais e plantas), é preciso entender os efeitos do processo de dominação epistemológica baseado na hegemonia da concepção de conhecimento do europeu, e ao mesmo tempo, repensar as formas de se praticar a pesquisa. Entendendo que ao falarmos de “cuidado ou preservação” não estamos referindo-nos ao sentido de cristalização ou imutabilidade de uma ‘suposta identidade cultural originária’ de cada uma das *formas de vida* envolvidas neste processos, pelo contrário, nos referimos ao estudo das formas de diálogo intercultural *pós-colonial*<sup>2</sup>, isto é, ao fato de pensar que não mais se proceda na pesquisa com base na imposição unilateral de valores, formas de ver e pensar de uma cultura a outra, o que poderia assegurar a autonomia de cada *forma de vida* condicionada.

Por tanto, ao procurar *inverter* e *deslocar*<sup>3</sup> as ordens estabelecidas como efeitos da *colonialidade* nas suas diversas manifestações<sup>4</sup>, como Quijano (2005) já nos apresenta, é necessária uma descompactação que procure romper com diversas categorias pensadas como “universais”, estudar e questionar não apenas as experiências, identidades e relações históricas que se sustentam na imposição de uma classificação étnico-racial da população

---

<sup>2</sup> O prefixo “*pós*”, é usado no sentido proposto por Miguel (2016b, no prelo, grifos do autor): “O prefixo *pós* em *pós-metafísica* – o qual será também agregado a outras palavras, resultando em combinações, tais como: *pós-estruturalismo*, *pós-humanismo*, *pós-ceticismo* etc. – não deve ser entendido como negação e nem como uma referência temporal que indicaria “o que vem após”, “o que sucede”, seja o que for o antecessor ou o sucessor. Alternativamente, qualquer que seja o problema a que ele esteja referido -, usaremos o ‘*pós*’ para nos desobrigarmos a optar entre duas alternativas em oposição, ou mesmo entre alternativas intermediárias que expressem graus de intensidade de posicionamento entre essas duas alternativas extremas, reconhecendo, assim, a impossibilidade de superação da oposição, mas abrindo, porém, a possibilidade de se ver de outras maneiras o problema que a oposição captura binariamente”.

<sup>3</sup> Derrida (2001) registra a necessidade de se “*inverter*” as relações hierárquicas que organizam o pensamento metafísico ocidental, tais como, dentro/fora; corpo/mente; fala/escrita; presença/ausência; natureza/cultura; forma/sentido. Tal fase do processo de desconstrução, do pensamento ocidental, “significa ainda operar no terreno e no interior do sistema desconstruído”, mas ao procurar decompor os discursos com os quais opera começam a ser revelados seus pressupostos, suas ambiguidades e suas contradições. Esta fase não é suficiente, é preciso que ao desestabilizar tais dicotomias, aconteça ao mesmo tempo um processo de “*deslocamento*”, isto é, uma reinscrição para dar-lhes funcionamento diferentes. Estes movimentos não se dão numa ordem preestabelecida, não podem ser controlados.

<sup>4</sup> Colonialidade do poder, do saber e do ser.

mundial colonizada, ao mesmo tempo que questionar a *dieta unilateral*<sup>5</sup> de *imagens* sobre a Matemática<sup>6</sup> que na escola se processa.

Tal descompactação, implica perguntar-se, qual é o papel de toda a concepção moderna de conhecimento (Matemático) acumulado nas maneiras em que organizamos a vida? Este questionamento se coloca para repensar criticamente o modelo de racionalidade que preside a ciência moderna e, que se tornou, ao longo da história, um modelo global como efeito da *colonialidade do saber* mediante usos da escolarização, pois,

O uso da Matemática, a partir de Galileu e Newton, como instrumento privilegiado de análise e fundamento da lógica investigativa da ciência moderna, traz duas consequências principais: em primeiro lugar, a ideia de que conhecer significa quantificar e que, por tanto o que não é quantificável é cientificamente irrelevante. Em segundo lugar, o método científico assenta na redução da complexidade na medida em que entende que conhecer significa dividir e classificar para depois poder determinar relações sistemáticas ente o que se separou (p.15). Ou seja, diz Boaventura, é um conhecimento causal que aspira à formulação de leis, à luz de regularidades observadas, com vista a prever o comportamento futuro dos fenômenos (p.16), através do isolamento das condições iniciais relevantes e acreditando no pressuposto de que o resultado se produzirá independentemente do lugar e do tempo em que se realizarem as condições iniciais. Ou seja, a ciência moderna vai se desenvolver através de um entendimento determinista e mecanicista do mundo físico, o que, sabemos, depois foi estendido ao mundo social... (Oliveira, 2008, p.19 itálicos da autora).

Assim, é de nosso interesse questionar essa *naturalização e neutralidade* da Matemática ao *inverter e deslocar* as ordens dessas *imagens* que nos aprisionam, que tem-se perpetuado com a *colonialidade do saber*, provocando uma fragmentação dos conhecimentos, ao mesmo tempo, que se legitima uma dominação epistêmica, que, se organiza na base da hegemonia da concepção de conhecimento Matemático eurocêntrico. Tal concepção moderna de conhecimento Matemático, não só, se perpetua como efeito da escolarização, mas ao mesmo tempo, inspira a organização curricular e a própria escola.

---

<sup>5</sup> A expressão *dieta unilateral* é usada por Wittgenstein, como esclarece Vilela (2010, p. 444), “no sentido da alimentação de uma única imagem a respeito de um conceito, como o conceito de número ou o de matemática: Uma causa principal das doenças filosóficas – dieta unilateral: alimentamos nosso pensamento apenas de uma espécie de exemplos (Wittgenstein, I.F. §593)”.

<sup>6</sup> Quando falamos em Matemática (em maiúsculo) nos referimos ao que D’Ambrosio (2001) denomina matemática acadêmica ou eurocêntrica que é uma adjetivação dada para aquela matemática que de acordo com ele originou-se e desenvolveu-se na Europa, tendo recebido algumas contribuições das civilizações índias e islâmicas, e que chegaram a ter a forma atual nos séculos XV e XVI, desde então, foi levada e imposta para todo mundo.

Levar esta problematização ao divã terapêutico wittgensteiniano, não se trata de procurar o que está oculto, ou aquilo que está ‘por trás das aparências’, mas ‘compreender algo que está manifesto (Wittgenstein, 2009, I.F. § 89), isto é, *desconstruir terapêuticamente* as forças das *imagens*, pois,

uma *imagem* nos mantinha-nos prisioneiros. E não podíamos de ela sair, pois residia em nossa linguagem, que parecia repeti-la para nós inexoravelmente. (Wittgenstein, 2009, I.F. § 115).

Essa *imagen* de Matemática que reside em nossa linguagem, que tem se fixado e naturalizado é efeito de uma *dieta unilateral* que à alimenta, que provoca como efeito conhecimentos que são negligenciados, ocultados, se leva ao divã procurando desfazer sua força com uma atitude metódica *terapêutico-desconstrucionista*<sup>7</sup>, numa perspectiva da *descolonização*<sup>8</sup>, buscando entender as razões pelas quais alimentamos uma única *imagem* de Matemática que se apresenta como exata, precisa, verdadeira, nas palavras Vilela (2010, p. 445) isto significa, questionar a *dieta unilateral* na qual,

*alimentamos uma imagem de matemática* que possui para cada cálculo um único resultado e processos inequívocos, o caráter necessário das conclusões conduzidas pelos processos dedutivos. É como se houvesse uma dieta unilateral de uma imagem mais próxima da matemática acadêmica. Não alimentamos imagens da Matemática que calcula por aproximações, que considera muitas variáveis frequentemente não envolvidas nos processos de cálculos rigorosos tais como gostos e preferências (Leva, 2002), o sol e vento (Costa, 1998), o esforço físico (Kniknik, 1996), ou ainda, a sazonalidade (Monteiro, 1998).

---

<sup>7</sup> Aqui a perspectiva *terapêutico-desconstrucionista* se coloca como a atitude que orientou a pesquisa, inspirada nos modos de fazer filosofia do segundo Wittgenstein e Jacques Derrida. Com esta atitude se nos propomos a descompactar as dicotomias que costumam ser estabelecidas entre teoria e prática, exterior e interior, mente e corpo, natureza e cultura, entre outras... Como possibilidade de renovação ou reinvenção da compreensão de nós mesmos como outros dos Outros, uma visão pós-epistemológica de pensar a pesquisa com os pares, não dos pares, contemplando-a como uma prática de resistência que questiona o privilégio do ‘logos’, fechado e homogêneo, em nome de uma racionalidade descorporificada. Inscrevemos a pesquisa, sobretudo, no estudo de *jogos híbridos de linguagem* – Tamayo-Osorio (2017) -, entendidos como atividades ou conjunto de ações simbólico-corporais que se constituem por processos de negociação entre seres da natureza em diversas formas de vida.

<sup>8</sup> Entendemos neste artigo a *descolonialidade* desde os estudos de *giro-descolonial* desde a qual tem se desenvolvido diversas críticas à perspectiva eurocêntrica de conhecimento descorporificada. Mignolo (2003) destaca que o reconhecimento do pensamento do outro é caracterizado como a *descolonialidade* e se expressa na crítica da diferença colonial; isto significa um reordenamento da geopolítica do conhecimento na crítica da subalternização da perspectiva dos conhecimentos invisibilizados e uma verdadeira emergência do pensamento como uma nova modalidade epistemológica na interseção da tradição ocidental e na diversidade de categorias suprimidas sob o ocidentalismo e o eurocentrismo.

Será possível desafiar o poder das *imagens* da Matemática provocadas como efeito de uma *dieta unilateral* alimentada pela *colonialidade do saber* e disseminadas mundialmente mediante a escolarização moderna? Como *inverter* e *deslocar* as relações de dominação epistemológica da hegemonia da concepção de conhecimento (Matemático)? Como ver aspectos, rastros e espectros para nos despojar dessas *imagens* que residem em nossa linguagem? São algumas de perguntas que nos levaram a praticar este exercício de escrita. É importante esclarecer, neste ponto, que vemos a escola como um espaço de lutas, resistências e *hibridações de formas de vida*<sup>9</sup> e *jogos de linguagem*<sup>10</sup>, espaço produtor e reprodutor de *imagens* que nos mantem presos. Espaço que alimenta *dietas unilaterais*. Escola local em que muito se tem falado e calado, nela escrevemos e as vezes não somos nós, como diz o poeta Fredy Chinkangana<sup>11</sup> (2000, p. 102),

Hablo de lo propio  
con lo que no es mío;  
hablo con verbo ajeno  
sobre mi gente.

Hablo, y no soy yo,  
escribo y no soy yo.

En mí,  
han llegado espíritus navegantes  
del espacio lejano,

---

<sup>9</sup> Entendemos que o que se apresenta diante de nós são *formas de vida* entrelaçadas ou hibridadas, em termo de Tamayo-Osorio (2017, p. 60), “ao considerar que todos nós estamos inclusos nesses processos contínuos de hibridação de *formas de vida*, o que me interessa, ao vir aqui, não é encontrar provas de processos de hibridação cultural. Mas sim, *entender* os termos e condições nos quais ditos processos vêm se desenvolvendo como efeito, dentre outras coisas, do desejo de escolarização moderna. Pois eu acredito que este problema não só se apresenta para comunidades indígenas, mas também para todos os estados nações que instalaram a escola após ter sido submetidos a processos de colonização”.

<sup>10</sup> Pode-se chamar jogos de linguagem a toda a "linguagem e as atividades com o as quais está entretecido" (Wittgenstein, 2009, I.F. §7). Vale a pena notar, que entendemos que *os jogos de linguagem* são jogos de cena corporalmente performáticos e performativos, no sentido de Miguel (2016a), que envolvem, não só os signos sonoros ou impressos, isto é, as práticas da fala e escrita.

<sup>11</sup> Fredy Chinkangana é um poeta da comunidade Yanacona do Sudeste do Cauca (Colômbia). Nasceu em 1964. Seus poemas têm sido publicados por várias revistas e jornais nacionais e internacionais. (*apud.* Rocha Vivas (2012, p. 89).

con cientos de lunas sobre sus cuerpos;  
vienen desde el dolor  
y desde el eco de un tiempo;  
son tierra, son sol,  
son esperanza para una patria nocturna.

Vienen y entonces yo canto,  
levanto mis versos sin venganzas ni odios  
sin labios mordidos,  
solo buscando un rincón a mi canto dormido  
a la voz de mi gente  
desde un verbo prestado.

Escola *local de verbos emprestados*, de encontro entre os diferentes, estranhos entre si. Espaço de *hibridação* e em *hibridação* entre diversas *formas de vida*. Escola tecedora de diferenças e semelhanças, onde o estranho é o que fica de fora, pois, justamente por ser estranho, “*é aquilo que distancia, aquilo que incomoda, justamente por ser diferente*”<sup>12</sup>. Processos de escolarização carregados de pensamentos colonizadores que se naturalizaram com os desejos da *modernidade*<sup>13</sup> e seus princípios, e com eles a naturalização do que Vilela (2010) denomina *uma dieta unilateral de uma imagem mais próxima da prática matemática acadêmica e não de outras*.

---

<sup>12</sup> Wittgenstein (2005, O.F, p. 229).

<sup>13</sup> No livro *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*, o pesquisador francês Bruno Latour (2013) caracteriza que a ilusão *moderna* esteve fundamentada na busca por isolar os domínios da natureza, das coisas inertes, da política e da ação humana. Segundo Tamayo-Osorio (2017, p 50) “este autor no seu polêmico livro, Latour argumenta que a modernidade não tem nada a ver com a invenção do humanismo, nem com a irrupção das ciências, nem com a laicização da sociedade, muito menos com a mecanização do mundo. Na verdade, ela tem a ver com o nascimento conjunto da “não-humanidade” das coisas, dos objetos e das bestas. “Logo, a modernidade seria uma separação de caráter constitucional entre o mundo natural e o mundo social” (Latour, 2013, p. 19). O anterior permitiu que emergissem com força duas zonas ontológicas inteiramente distintas: a dos humanos, de um lado, e a dos não-humanos, de outro. Estes elementos que se institucionalizam na constituição moderna foram estudados e sustentados até tal ponto que ninguém questiona essa distinção ontológica. “É como se a constituição moderna tivesse criado um abismo entre a natureza e a sociedade” (Latour, 2013, p. 86). Este pensamento tem-se espalhado no redor dos continentes, dentre outras coisas, pela escola disciplinarmente organizada e sustentada nesses princípios, onde a teoria do conhecimento volta-se para a relação entre o pensamento e as coisas, forma e conteúdo. A racionalidade moderna, como estou entendendo-a pressupõe e desenvolve o primado da prática sobre a teoria. Assim, à escola foram atribuídos um papel e um perfil decididamente ideológicos da reprodução social dos interesses modernos, do poder e seus objetivos, seus ideais e sua lógica”.

Vemos que tais *imagens* se expandiram por todos os continentes com a instituição escolar em temporalidades diferentes como decorrência dos processos de colonialidade aos que foram submetidos os estados nações colonizados, e, com este fenômeno, a *colonialidade do saber* se manifesta ao garantir a subalternização de conhecimentos na chamada ‘sociedade global’ e na chamada ‘sociedade do conhecimento’, que *professam* ‘verdades universais’ e que tem-se mostrado metodicamente organizados e sistemáticos, o que tem provocando a exclusão de epistemologias outras, nas palavras de Alfredo Veiga-Neto (2013, p. 98):

o papel da escola na construção de um mundo que declarou almejar a ordem e a vida civilizada. Um mundo que foi projetado para se afastar daquele estado que muitos chamam de natural, ou bárbaro, ou selvagem, ou primitivo. Quero salientar o papel da escola como a grande instituição envolvida na civilidade, ou seja, envolvida na transformação dos homens: de selvagens em civilizados. A escola como o lugar capaz de arrancar cada um de nós – e, assim, arrancar a sociedade de que fazemos parte - da menoridade e nos lançar num estágio de vida mais evoluído, criando uma sociedade formada por cidadãos que, por estarem na "mesma cidade", estão num ambiente comum e, por isso, têm de aprender a viver minimamente se tolerando, em cooperação mútua e sem se barbarizarem. Esse talvez seja o sentido mais radical da escola moderna.

Assim, este artigo mais do nos trazer respostas, pretendemos abrir discussões desde a Educação Matemática, em especial desde a Etnomatemática, a respeito dessas *imagens* da Matemática que na escola se processam e que nos mantem presos como efeito da *dieta unilateral* alimentada como efeito da *colonialidade do saber*, e que opera através da naturalização de hierarquias territoriais, raciais, culturais e epistêmicas, que têm possibilitando relações de dominação epistêmica e com isto a subalternação de conhecimentos e experiências, toda vez que:

a cultura ocidental causou um efeito bem mais forte na universalização do mundo, pela tecnologia, pelas invenções, pelo modelo de sistema econômico e também pelos meios de comunicação. Isso é uma ameaça de perda do estrangeiro. *Há um risco de abafamento das outras culturas, de sufocamento das outras culturas, por que essa cultura ocidental universalista se impõe. E isso está muito estreitamente ligado à escrita, ao logocentrismo e à forma de racionalidade que a cultura ocidental desenvolveu.* (Morin & Wulf, 2002, p. 29–30, *italico nosso*).

Tais formas de dominação têm sido estudadas desde outras perspectivas no campo da Educação Matemática, especificamente, e sobretudo, no interior de movimentos surgidos

na década de oitenta do século XX, tais como o da Etnomatemática, o da Educação Matemática Crítica, a Socioepistemologia<sup>14</sup> – D’Ambrosio (1990, 2001); Knijnik (2006); Barton (1999); Gerdes (1991, 2010); Skovsmose (2001); Cantoral (2013); Cantoral, Reyes-Gasperini & Montiel (2014) –, mas, para efeitos deste artigo nos remeteremos a filosofia *terapêutico-gramatical* praticada em Miguel (2013; 2014; 2016a; 2016b) e Vilela (2010), que inspira-se nos modos de praticar a filosofia do austríaco Ludwig Wittgenstein e do franco-argelino Jacques Derrida.

## **2. A COLONIALIDADE DO SABER: UM OLHAR TERAPÊUTICO-DESCONSTRUCIONISTA DESDE A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.**

A *colonialidade do saber* vista com um olhar *terapêutico-desconstrucionista* manifesta-se como efeito de um processo de dominação epistemológica baseado na hegemonia da concepção de conhecimento do europeu, visto como o “sujeito racional”. Este *totalitarismo epistêmico*, ou tal *dieta unilateral* de uma *imagem* de conhecimento, negou e, nega ainda, outras formas de conhecer diferentes daquelas em conformidade a tal concepção hegemônica de conhecimento, que permeia diversos campos disciplinarmente organizados, tanto nas universidades, quanto nos sistemas de escolarização modernos, dentre os que encontramos a Matemática. Esta racionalidade, ancorada ao paradigma da modernidade e da *colonialidade do saber*, “estabeleceu, não só, ao eurocentrismo como perspectiva única de conhecimento, mas também, ao mesmo tempo, descartou por completo a produção intelectual indígena e afro como “conhecimento” e, conseqüentemente, sua capacidade intelectual” (Walsh, 2007, p. 104).

A subalternização e o apagamento dos conhecimentos *matemáticoS* e experiências dos *colonizados* reforçam a re-produção das relações de dominação, manifestando-se, assim, a *colonialidade do saber*. Boaventura de Sousa Santos (2003) descreve esta atitude como “*epistemicida*”. Descolonizar este projeto intelectual/civilizatório de caráter disciplinar e de

---

<sup>14</sup> “A socioepistemologia nasceu na escola mexicana de Educação Matemática no final dos anos oitenta e logo se espalhou para a América Latina e outros lugares durante os anos 90 do século XX. O seu objectivo era abordar, coletivamente, um problema maior: estudar formas de pensamento matemático, fora e dentro da escola, que poderiam se espalhar socialmente, caracterizando-as para utilização efetiva dentre a população.” (Cantoral, 2013, p. 43).

inspiração metafísica, implica não só compreender as *palavras vivas*<sup>15</sup>, as linguagens, em suas diferentes manifestações *performáticas e performativas*<sup>16</sup>, mas também, uma revolução “em pensamento”, “no pensamento”, uma *descolonização do pensamento*. Nesse sentido, Eduardo Viveiros de Castro<sup>17</sup> acrescenta numa entrevista concedida a Lambert & Barcellos (2012, p. 253),

uma *descolonização do pensamento* permanente é assumir o estatuto integral do pensamento alheio enquanto pensamento e descolonizar o próprio pensamento. Deixar de ser o colonialista de si mesmo, subordinado às ideias mestras, às ideias-chave de sujeito, autoridade, origem, verdade. A descolonização envolve esse duplo movimento, o reconhecimento da descolonização histórica, sociopolítica do mundo e os efeitos que isso tem sobre a descolonização do pensamento. Nenhum dos dois processos jamais estará completo e terminado, nem a descolonização do mundo, nem a do pensamento. O adjetivo “permanente” significa, por isso, que o pensamento tem uma tendência natural ao colonialismo; a inércia do pensamento conduz o pensamento a se acomodar em soluções milagrosas, em esquemas fáceis, mecânicos, rígidos, um certo colonialismo<sup>18</sup> intrínseco de todo pensamento [*nesta pesquisa, é o que entendemos por colonialidade do saber*]. Evita-se, assim, transformar o pensamento em doutrina, em igreja, seita. Resiste-se à padronização, à normatização, à paradigmáticação do pensamento mesmo.

Descolonizar o saber, então, na perspectiva de uma *terapia-desconstrucionista* inspirada em Wittgenstein (2007, 2009, 2003) e Derrida (2004), especialmente desde a Educação Matemática, é um grande desafio, e significa não só ampliar os *usos* da palavra Matemática considerando diversas *formas de vida* com base nos princípios ético-políticos de não traspor, os usos e sentidos das *ações mimético corporais* de uma forma de vida para outra, mas também, procurar questionar os princípios homogeneizadores de condutas e de crenças.

---

<sup>15</sup> Rocha Vivas (2012).

<sup>16</sup> Inspirados em Miguel (2016a).

<sup>17</sup> Segmento de fala de Viveiros de Castro em entrevista concedida a Lambert & Barcellos (2012, p. 253). As anotações entre chaves são nossas.

<sup>18</sup> Ainda que vinculados, o conceito de *colonialidade* é um conceito diferente do de colonialismo. Este último refere-se estritamente a uma estrutura de dominação/exploração em que o controle político dos recursos de produção e do trabalho de uma determinada população é exercido por outra população de diferente identidade e cuja sede central está, além disso, localizada numa outra jurisdição territorial. Mas, nem sempre - e nem necessariamente - tal controle político implica relações racistas de poder. O colonialismo é, obviamente, mais antigo, enquanto que a colonialidade, nos últimos 500 anos, tem provado ser mais profunda e duradoura que o colonialismo [...]. Por colonialidade compreende-se a continuidade de um padrão de poder articulado em representações binárias e hierárquicas de construção de sentido. Quijano (2007, p. 73).

O anterior nos coloca diante dos efeitos de sentidos vindos da *hibridação* de *formas de vida* manifestos na linguagem, para descompactar essa *dieta unilateral* sobre a Matemática, não de uma forma prescritiva, ou seja, ao identificar o problema na sua essência, ou dar soluções definitivas para os efeitos de tal *colonialidade do saber* Matemático, mas ao compreender e ampliar as significações para além das estruturas curriculares rígidas da escola moderna, só assim, é possível questionar a hegemonia cultural do ocidente que nos ‘constrói’ como *européus* em oposição aos outros ‘construídos’ como não europeus. Uma hegemonia cultural que têm marginalizado pela imposição de uma *dieta unilateral* da *imagem* de Matemática outros *jogos de linguagem* que eliminam a ambiguidade nas formas de agir ao realizarmos uma prática sociocultural, ao mesmo tempo que se impôs uma única forma de educação global, a instituição escolar, como esclarece o indígena e poeta Carlos Jamioy<sup>19</sup>,

No es que esté obligando  
a mi hijo a trabajos forzados  
en la tierra;  
solamente,  
le estoy enseñando  
a consentir a su madre  
desde pequeño.

O poeta nos faz um chamado para nos adentrar nas trilhas de outras epistemologias, de outras formas de educação validadas e legitimadas em outras formas de vida que não tem como parâmetro a escola, isto é, práticas educativas indisciplinarmente organizadas que fazem com que seja possível questionar a *dieta unilateral* da *imagem* de Matemática a que são sometidas *formas de vida* que às mantem presas a *um* conceito de número, de medida, de cálculo.

Ao estudar de forma tensional as *semelhanças de família* entre *jogos de linguagem* de diversas *formas de vida*, para além das dicotomias aprofundadas por anos de pesquisas e crenças que reproduzem uma *dieta unilateral* sobre a Matemática num modelo moderno de

---

<sup>19</sup> Poema “*En la tierra*” de Jamioy (2010, p. 35).

educação – também imposto pelo desejo moderno de escolarização sistemática- como sintoma de aculturação em massa, pesquisas como as de Bento (2014); Farias (2014); Corrêa (2015); De Jesus (2015) e Miguel (2013; 2014; 2016a; 2016b); Tamayo-Osorio (2017) e Vilela (2010; 2013), tem mostrado que é possível ampliar o usos da Matemática, para pensarmos em *matemáticaS* e abrindo margem para outras formas de pensar e agir no mundo. Passamos a compreender que a necessidade de “ $2+2=4$ ” é relativa à gramática compartilhada de uma *forma de vida*, e não necessariamente é igualmente compartilhada - tal convenção - em outras *formas de vida*, por exemplo<sup>20</sup>,

**Carolina** –Gostaria de colocar um problema que uma pesquisadora levou para discutir junto com grupo indígena no Brasil. O meu propósito é que vocês manifestem sua opinião a respeito dele. “Ontem à noite peguei 10 peixes. Dei 3 para meu irmão. “Quantos peixes tenho agora?” [...] qualquer resultado que não 7 seria considerado incorreto e irracional. Na escola do Diauarum, porém, Tarinu Juruna obteve resposta diferente para o problema: “Tenho 13 peixes agora”, afirmou. Explicou seu raciocínio: “Fiquei com 13 peixes porque quando eu dou alguma coisa para meu irmão ele me paga de volta em dobro. Então, 3 mais 3 é igual a 6 (o que o irmão lhe pagaria de volta); 10 mais 6 é igual a dezesseis; e 16 menos 3 é igual a 13” (número total de peixes menos os 3 que Tarinu deu ao irmão)”<sup>21</sup>.

**Jaime M.** – Os cálculos envolvidos neste problema estariam mal feitos se eles fossem pensados a partir da prática da adição do modo como é feita na escola *waga*<sup>22</sup>. Poderíamos, então, falar que o resultado apresentado pelo indígena para o problema estaria errado. Eu penso essa situação como acontece na prática Guna, sem pensar como deveria acontecer na escola. O total, em nosso modo de ver, seria 16 peixes. Veja, você compartilha 3 com seu irmão. Então, você duplica esse 3 e fica com 6, porque tudo o que você dá para outros se duplica para ser contado após a morte. Na outra vida, você vai receber isso de volta, em comida, e não vai passar fome na morada dos deuses, pois lá você recebera em dobro tudo o que você compartilhou com os outros. Então, dar 3 é receber 6, e você fica com 16 peixes.

É possível, ver neste exemplo, que o que poderia ser denominado como ‘erro’ desde a matemática acadêmica correspondem aos casos em que a regra não é seguida segundo o parâmetro da cultura ocidental, isto é,

os usos não previstos na gramática [do jogo de linguagem da *matemática ocidental*]. Adicionamos, neste ponto, que há situações de outras *formas de vida* que, atuando normativamente dentro do campo de uma gramática, ampliam os usos das práticas de contagem, cálculo e numeramento, o que significa que não há uma única linguagem

---

<sup>20</sup> Tamayo-Osorio (2017, p.235).

<sup>21</sup> Kawall-Ferreira (2002, p. 56).

<sup>22</sup> Não indígena.

que responda ao desenvolvimento das atividades humanas, que a *matemática* de caráter ocidental não é o único jogo linguagem que trata com este tipo de relações. (Vilela, 2013, p.115).

Este exemplo, nos coloca então diante das perguntas: será que há uma matemática? qual matemática? Quais *matemáticaS*? quais escolas? Que escola? Que *fazer escola*? Mas, o que está fora da escola? Que está dentro dela? Que conhecimento? O europeu? Perguntas descolonizadoras desse pensamento hegemônico mantido pela *colonialidade do saber*, descompactação de *jogos de linguagem* nos que a Matemática é vista como um jogo dentre muitos outros. Estes exemplos, são provocadores e causam estranhamentos e afetações das *imagens* que residem em nossa linguagem, naturalizadas em nossos sistemas escolares, *imagens* vindas de fora que se fazem dentro. *Jogos de linguagem outros* que deveriam invadir o dentro da escola, para hibridar-se com o dentro se fazendo desde o dentro das *formas de vida*. Conhecimentos *matemáticoS* que ao invadir a escola vão reivindicando, reinventando e descompactando as hegemonias epistêmicas, desconstruções possíveis provocadoras de uma escola outra que entra em sintonia com corpos inquietos, agitados, como o evidenciam os pesquisadores Tamayo-Osorio e Cuellar-Lemos (2016), o dentro é invadido.

Uma invasão da escola por esses outros *jogos de linguagem* possibilitaria e agudizaria os processos de resistência no campo da hibridação, provocando o aparecimento em sala de aula das *matemáticaS*, no plural, que se constituem no devir da heterogeneidade provocada pelos movimentos das práticas socioculturais que se fazem tanto no dentro do fora e no fora do dentro da escola. *MatemáticaS* movilizadas no mundo do devir, da heterogeneidade das *formas de vida* que inter-relacionando-se e produzem *jogos híbridos de linguagem*. *MatemáticaS* legitimadas e validadas na multiplicidade dos significados das ações dos seres da natureza interagindo entre si, isto é, conhecimentos *matemáticoS* produzidos e produtores de diferentes sentidos e significações ligados à mudança e entrando em contraponto com a *colonialidade do saber* que nos coloca diante do conhecimento Matemático como imutável, neutral e único. Em palavras de algumas vozes de crianças indígenas Gunadule de Colômbia registradas no meu diário de campo<sup>23</sup>,

---

<sup>23</sup> Diário de campo da pesquisa de Tamayo-Osorio (2017).

**DC1** – Na escola a gente deveria aprender sobre os animais e porque eles são nossos irmãos, más aprendemos coisas dos *wagas*<sup>24</sup>.

**DC1** – Problematizar porque é importante aprender as coisas do *waga*.

**DC1**– A escola significa aprender o que *não é* dos Dule. Isto é ‘fazer escola’.

**DC1**- ‘Escola’ é um tempo para fazer *disciplinas*. Matemáticas e espanhol.

**DC1** - A ‘escola’ não é para aprender as coisas da nossa tradição.

**DC1** - ‘Fazer escola’ *não é o que fazemos quando aprendemos com nossos pais, tios, irmãos maiores ou com os caciques na casa del congreso*<sup>25</sup>.

Estas vozes nos colocam diante de fenômenos fronteiros nos quais, em palavras de Clareto (2013, p. 11) é,

uma matemática menor exerce uma pressão sobre a matemática maior<sup>26</sup>, com suas problematizações, com suas *experienciações*, com seus fluxos, coisas-fluxos e heterogeneidades, com seus turbilhões, com suas invenções. Por outro lado, e inversamente, a matemática maior se apropria das invenções, das intuições e dos movimentos da matemática menor e os transforma, os regulamenta, os *teorematiza* a fim de controlá-los. Desterritorialização.

Essa desterritorialização, da qual nos fala Clareto (2013), das estruturas de dominação epistêmicas as vemos manifestas nos usos da linguagem o que possibilita ir para além do clássico debate acadêmico entre Matemática pura versus Matemática aplicada (práticas acadêmicas), ou do clássico debate Matemática escolar versus matemática extra-escolar, pois nesse debate, a Matemática ainda é vista como um domínio de conhecimento universal e lógico-dedutivamente organizado. E nessa polarização a Matemática aplicada é vista

---

<sup>24</sup> Não indígena.

<sup>25</sup> *Onmagednega - Casa del Congreso* - é um dos espaços de formação do povo Gunadule. Nele, os *saglas* – caciques- *cantam* diferentes histórias e dão conselhos sobre como se deve comportar individualmente na comunidade; ali, naquele espaço, também eles fazem referência às atividades comunitárias e são discutidos todos os problemas da comunidade. Os cantos e as narrativas constituem, sob nossa perspectiva, jogos alegóricos ou metafóricos de linguagem. Os cantos e as narrativas constituem, sob nossa perspectiva, jogos alegóricos ou metafóricos de linguagem. Na “*Casa del Congreso*” se reúnem especialistas de diversas práticas socioculturais, tais como: confecção de *molos* e redes, ensino da sabedoria das plantas medicinais, ensino de cantos terapêuticos, dentre outras.

<sup>26</sup> Clareto (2013, p. 13) esclarece que a “*uma matemática maior é caracterizada como “europeia, branca, adulta, masculina, cidadina... Matemática régia do Estado. Mas uma matemática menor não está desde já dada, como oposição aos atributos constituídos para uma matemática maior. O maior e o menor são relacionais: uma matemática menor se constitui como menor na relação com uma matemática maior. Uma matemática menor faz a matemática maior balbuciar, gaguejar, reinventar-se enquanto língua que se diz: ‘Ah! Deixa pra lá. Isso não dá certo mesmo!!’*”.

como subordinada à Matemática pura e a seus modelos de produção e validação do conhecimento.

Desse modo, falarmos efetivamente em *matemáticaS*, no plural, está diretamente ligado a *inverter e deslocar* essas ordens naturalizadas e manifestas na *colonialidade do saber* que a escolarização sustenta, isto é, desenvolver pesquisas que nos possibilitem *descrever jogos híbridos de linguagem* – vistos como performances corporais – que são praticados/encenados em contextos de atividade humana com objetivos inequívocos, e com isto, ampliar o campo de significação para além do centro das significações acadêmicas do que tem-se colocado como ‘Matemática’, pois praticar *matemáticaS* significa fazer algo com o corpo, como apontam Miguel, Vilela & Lanner de Moura (2012) y Miguel (2016a), é um agir corporal em diferentes contextos ou cenários, tendo em vista propósitos a serem atingidos.

Desde este ponto de vista, as *matemáticaS* não se referem à abstração de um tipo de realidade metafísica como a *colonialidade do saber* tem professado com a *dieta unilateral* alimentando uma *imagem* de conceito de Matemática; as *matemáticaS* são um campo de atividade humana que nos permite atingir propósitos inequívocos dando-nos às condições necessárias para a compreensão do sentido de certas ações em determinados contextos, pelo tanto, todas aquelas atividades que significamos como *matemáticaS* organizam nossa experiência, têm uma função normativa (Miguel, 2016b). Com isto, se rompe com a persistente e difundida crença de que o sujeito que aprende seria um suposto ‘eu’ cartesiano, e aparece então uma *aprendizagem* entendida *como agir mimético corporal*<sup>27</sup>, isto é, os processos de aprendizagem estão diretamente relacionados com a gestão do corpo humano pelo próprio sujeito que aprende em interação com outros em uma *forma de vida*.

Por outro lado, podemos inferir que, ao estudarmos as ações e as práticas de outras *formas de vida* não ocidentais, não precisamos estabelecer relações de transposição de significados, já que cada *jogo de linguagem* adquire sentido na sua *forma de vida*, mas aparecem *semelhanças de família* que para serem descritas exigem ética com essas *formas de vida*

---

<sup>27</sup> O mimético, em palavras de Gunter & Wulf (2004, p. 9) é um “fenômeno que transcende os meros processos de observação e se inscreve no território do simbólico da comunicação”, o em nossas palavras, se inscreve em jogos de linguagem.

que não tem a nossa Matemática como padrão de referência; além, “*explicações nos impedem ver o que acontece nas práticas dessa outras comunidades, e simultaneamente, o que fazemos com nossas próprias expressões*” (Wittgenstein, 2007, p. 190).

Outra manifestação das relações de *colonialidade do saber* se evidencia na transposição de uma escola tipicamente republicana em outras formas de vida, por exemplo, numa cultura indígena como Tamayo-Osorio & Cuellar-Lemos (2016) tem explicitado, este fator tem impedido ampliar, não só os usos da palavra Matemática, mas também, compreender e estudar *jogos de linguagem* nos seus contextos de atividade humana, questionando as relações de poder que tem sido estabelecidas pelo sistema disciplinar que atualmente organizada fazer na escola.

Ao percorrer essas diversas formas de mobilização de conhecimentos *matemáticoS*, nos aproximamos de Wittgenstein (2009) que através de um conjunto de aforismos acaba abrindo uma perspectiva de se ver a “Matemática” de um modo irreverentemente original, como *matemáticas em ação*<sup>28</sup>, isto é, como conjuntos heterogêneos e dinâmicos de encenações simbólicas regradas do corpo humano:

[...] ‘Certamente a matemática é, em certo sentido, uma doutrina, mas também um *fazer*’<sup>29</sup> [...] ‘Se a matemática é um jogo, então, jogar um jogo é fazer matemática, e se assim é, por que dançar não é também matemática?’<sup>30</sup> “Por que eu não deveria dizer que o que chamamos de matemática é uma família de atividades em conformidade a uma família de propósitos?’<sup>31</sup>. ‘Não pergunte: "O que se passa em nós quando temos certeza...?"', mas: como se manifesta "a certeza de que é assim" na ação dos homens?’<sup>32</sup> “[...] Se esgotei as justificações, então, atingi a rocha dura e minha pá entortou. Estou então inclinado a dizer: “é assim que eu ajo!”<sup>33</sup>

Nessa visão de wittgensteiniana há um distanciamento das perspectivas científicas, eurocêntricas, que (re)criam por diversos caminhos teorizações a partir de ‘representações’ que partem da ‘invenção’ de um ‘outro’ ficcional que nada mais é senão nós mesmos olhando para nós próprios. Nas palavras de Viveiros De Castro (2015), *a força de ver*

---

<sup>28</sup> Me referindo a visão de Miguel (2016a) sobre a matemática como jogo de linguagem.

<sup>29</sup> Wittgenstein (2009, I.F- Parte II, P. 219, *itálicos do autor*).

<sup>30</sup> *Ibid.* (p. 216).

<sup>31</sup> *Ibid.* (p. 228).

<sup>32</sup> *Ibid.* (p. 217-218).

<sup>33</sup> *Ibid.* (§ 217).

*sempre o Mesmo no Outro, no fim e no fundo, é ver-nos a nós mesmos no outro, é o espelhamento de nós no outro.*

É necessário, então, começarmos a pensar as mobilizações de conhecimentos *matemáticoS* que são produzidas dentro e fora da escola nos (des)encontros entre *formas de vida*, encontros entre os Outros diferentes entre si, nos quais às ‘certezas’ das próprias práticas matemáticas acadêmicas e escolares são desestabilizadas, assim como as das práticas dos outros, em palavras de Bhabha (1998), situar-nos numa condição pós-moderna que,

reside na consciência de que os "limites" epistemológicos daquelas ideias etnocêntricas são também as fronteiras enunciativas de uma gama de outras vozes e histórias dissonantes, até dissidentes - mulheres, colonizados, grupos minoritários, os portadores de sexualidades policiadas. Isto porque a demografia do novo internacionalismo e a história da migração pós-colonial, às narrativas da diáspora cultural e política, os grandes deslocamentos sociais de comunidades camponesas e aborígenes, as poéticas do exílio, a prosa austera dos refugiados políticos e econômicos. E nesse sentido que a fronteira se torna o lugar a partir do qual *algo comera a se fazer presente* em um movimento não dissimilar ao da articulação ambulante, ambivalente, do além que venho traçando: "Sempre, e sempre de modo diferente, a ponte acompanha os caminhos morosos ou apressados dos homens para lá e para cá, de modo que eles possam alcançar outras margens ... A ponte *reúne* enquanto passagem que atravessa. (Bhabha, 1998, p. 23-24).

Na ambivalência, na ordem da imanência, pensar em *matemáticaS* nos coloca diante do questionamento de atitudes causal-explicativas ou hermenêutico-interpretativas de fazer pesquisa em Educação Matemática, abrindo as margens para transitar nos discursos produzidos desde e nas *hibridações de formas culturais de vida*, isso significa, abandonar a referência privilegiada de um único centro e de um único sujeito, para ampliar, não só, os usos da palavra Matemática, mas também, compreender as *formas de vida* desde as *semelhanças de família*.

### **3. PONTOS DE REFLEXÃO**

As teorias *pós-coloniais* mostram novos horizontes conceituais para desenvolver pesquisa no campo da Educação Matemática, especificamente questionando as ordens e os impactos da experiência da *colonização do saber* na formação das relações modernas, uma vez que foi precisamente a partir do colonialismo e sua relação com os processos de escolarização que tem se aprimorado a dominação epistêmica e com isto a *dieta unilateral* que alimenta uma única *imagem* de Matemática, subalternizando uns conhecimentos sobre outros e

Tamayo-Osorio, C. (2017). A colonialidade do saber: Um olhar desde a Educação Matemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 10(3), 39-58.

provocando uma escola como efeito da modernidade que funciona como uma máquina que produz ‘otredades’ a serem disciplinadas.

O papel das pesquisas orientadas com uma atitude *terapêutico-desconstrucionista* está focado em questionar essas ordens por diversos caminhos teórico filosóficos, que procuram superar as relações imaginárias entre colonizado e colonizador, e ao fazer pesquisa em formas de vida sem impor como parâmetro regulador os *jogos matemáticoS de linguagem* ocidentais.

Esse processo de descompactar a *colonialidade do saber* nos conduz por caminhos onde o presente, o passado e futuro se entrelaçam, as temporalidades tornam-se não lineares, como afirma o poeta e ensaísta da literatura indígena Rocha Vivas (2012, p. 14)

todos estamos de cara al pasado, de espaldas al futuro. Lo que tenemos a la vista es lo que ha ocurrido. El lenguaje es el conjunto de cuánto hemos tenido y acumulado. Pero lo verdaderamente poderoso y significativo no está en la palabra formal, reglamentada y organizada, sino en la palabra viviente, en su capacidad de revelar y de conmovier.

Problematizar a *colonialidade do saber* manifestada como uns dos efeitos do desejo de escolarização moderno focalizando nossa discussão na *imagem* de Matemática que nela se processa nos remete, em primeiro lugar, para analisar os aspectos sistêmicos e estruturais das instituições e de seus aparelhos de controle que possibilitam a naturalização dos padrões. E numa segunda instância, ao estudo dos padrões que consistem na articulação entre: (1) usos da ideia de ‘raça’ como fundamento da classificação social e seus efeitos no campo da Educação Matemática com um olhar desde a *colonialidade do saber*, do poder e do ser; (2) usos da escola como instituição de controle e conservação das relações de poder; (3) promoção do eurocentrismo como forma hegemônica de controle da subjetividade/intersubjetividade, em particular no modo de entender os *jogos híbridos de linguagem* normativamente orientados nos quais a sociedade contemporânea está envolvida e que podemos ver como *matemáticaS*.

#### 4. REFERÊNCIAS

- Barton, B. (1999). Ethnomathematics and Philosophy. Em *Zentralblatt für Didaktik der Mahtematik*, 31(3), 54-58.
- Bhabha, H. K. (1998). *O lugar da cultura*. *Journal of Chemical Information and Modeling*. Belo Horizonte: Editora UFMG. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Bento, M. M. (2014). *AM[OU]: um estudo terapêutico-desconstrucionista de uma paixão*. (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Brasil.
- Boaventura Santos, S. (2003). *Conhecimento prudente para uma vida decente. "Um discurso sobre as ciências" revisitado*. 1. ed. Porto: Edições Afrontamento.
- Cantoral, R. (2013). *Teoría Socioepistemológica de la Maemática Educativa: estudios sobre construcción social del conocimiento*. México: Gedisa S.A.
- Cantoral, R., Reyes-Gasperini, D., & Montiel, G. (2014). Socioepistemología, Matemáticas y Realidad. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(3), 91-116.
- Clareto, S. (2013). Matemática como acontecimento na sala de aula. Em *memórias 36ª Reunião Nacional da ANPEd –29 de setembro a 02 de outubro de 2013, Goiânia-GO*.
- Corrêa, J. (2015). *He war*. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- D'Ambrosio, U. (1990). *Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer*. São Paulo: Ática.
- D'Ambrosio, U. (2001). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Derrida, J. (2001). *Posições*. Trad. Tomaz Tadeu da Silva. Belo Horizonte, MG: utêntica.
- Derrida, J. (2004). *Papel e Maquina. Estação Liberdade*, Ed. (1st ed.). Tradutor: Nascimento, Evandro.
- Farias, K. S. (2014). *Práticas mobilizadoras de cultura aritmética na formação de professores da Escola Normal da Província do Rio de Janeiro (1868-1889): ouvindo espectros imperiais*. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.
- Gerdes, P. (1991). *Etnomatemática: cultura, matemática, educação*. Maputo: Instituto Superior Pedagógico.
- Gerdes, P. (2010). *Geometria dos trançados borá na Amazônia peruana*. São Paulo: Editora Livraria da Física.
- Gunter, G., & Wulf, C. (2004). *Mimese na cultura: Agir social, rituais e jogos produções estéticas*. 1. ed. São Paulo (SP): Annablume.
- Jamioy, H. (2010). *Bínybe Oboyejuayeng – Danzantes del viento*. Editorial Universidad de Caldas, 2005. Edición ampliada y editada por el Ministerio de Cultura, Bogotá.
- Jesus, F. R. (2015). *Indisciplina e transgressão na escola*. Tese de Doutorado. Univesidade Estadual de Campinas.
- Kawall-Ferreira, M. (2002). Quando 1+1 diferente 2. Práticas no parque indígena. In M. Kawall-Ferreira, (Ed.). *Idéias Matemáticas de poucos culturalmente distintos* (pp.56). 1. ed. São Paulo: Global Editora/FAPESP.

- Tamayo-Osorio, C. (2017). A colonialidade do saber: Um olhar desde a Educação Matemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 10(3), 39-58.
- Knijnik, G. (2006). *Educação Matemática, culturas e conhecimento na luta pela terra*. Santa Cruz do Sul: Edunisc.
- Lambert, C., & Barcellos, L. (2012). Entrevista com Eduardo Viveiros de Castro. *Primeiros Estudos*, 4 (2), 251–267.
- Latour, B. (2013). *Jamais Fomos Modernos- Ensaio de Antropologia Simétrica*. (C. Irineu da Costa, Trad.) (Editora 34). Rio de Janeiro, Brasil.
- Miguel, A., Vilela, D., & Lanner De Moura, A. R. (2012). Problematização indisciplinar de uma prática cultural numa perspectiva wittgensteiniana. *Revista Reflexão E Ação*, 20(2), 6–31. Retrieved from <http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/3053/2235>
- Miguel, A. (2013). Posfácio ao livro “Usos e jogos de linguagem na matemática: diálogo entre Filosofia e Educação Matemática”. Em D. Vilela, *Usos e jogos de linguagem na matemática: diálogo entre Filosofia e Educação Matemática* (pp. 319-348). São Paulo: Editora Livraria da Física.
- Miguel, A. (2014). Is the mathematics education a problem for the school or is the school a problem for the mathematics education? *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, 4(2), 5-35.
- Miguel, A. (2016a). *Um jogo memorialista de linguagem – um teatro de vozes*. (Texto de livre docencia) Campinas (SP, Brasil).
- Miguel, A. (2016b). Historiografia e Terapia na Cidade da Linguagem de Wittgenstein. *Bolema*, 30, (55), 368-389.
- Mignolo, W. (2003). *Historias locales/diseños globales: colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo*. Madrid: Akal.
- Morin, E., & Wulf, C. (2002). *Planeta a aventura desconhecida*. (1st ed.). Editora, UNESP.
- Oliveira, I. B. (2008). *Boaventura & a Educação*. (2. ed.). Belo Horizonte: Autentica.
- Quijano, A. (2005). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. In *Colonialidad del saber, eurocentrismo y ciencias sociales* (pp. 201–246). Bueno Aires: Clacso- Unesco. Recuperado [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/veiculos\\_de\\_comunicacao/NOR/NOR0237/NOR0237\\_02.PDF](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/veiculos_de_comunicacao/NOR/NOR0237/NOR0237_02.PDF)
- Quijano, A. (2007). Colonialidad do poder e classificação social. In S. Boaventura Santos & M. P. Meneses (Eds.). *Epistemologías do Sul* (1st ed., pp. 73–117). São Paulo: Editora Cortez.
- Rocha Vivas, M. (2012). *Palabras mayores, palabras vivas: Tradiciones mítico-literarias y escritores indígenas en Colombia*. Colombia: Taurus.
- Skovsmose, O. (2001). Em direção à Educação Matemática Crítica. In *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia* (pp. 97-126). Campinas: Papirus.

- Tamayo-Osorio, C., & Cuellar-Lemos, R. N. (2016). Juegos de lenguaje en movimiento: Una experiencia indígena. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 9(1), 49–70.
- Tamayo-Osorio, C. (2017). *Vení, vamos hamacar el mundo, hasta que te asustes: una terapia do desejo de escolarização moderna*. (Tese de doutorado). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. Disponível em <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/325354>
- Veiga-Neto, A. (2013). Pensar a escola como uma instituição que pelo menos garanta a manutenção das conquistas fundamentais da modernidade. In M. V. Costa, (Ed.). *A escola tem futuro?* (pp. 103-126). Rio de Janeiro: DP&A.
- Vilela, D. (2013). *Usos e jogos de linguagem na matemática: diálogo entre Filosofia e Educação Matemática*. Ed. Livraria de São Paulo (SP).
- Vilela, D. (2010). A terapia Filosófica de Wittgenstein e a Educação Matemática. *Educação e Filosofia Uberlândia*, 24(48), 435-456. Jul-Dez. Recuperado de <http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/viewFile/7976/5090>
- Viveiros De Castro, E. (2015). *Metafísicas canibais* (1st ed.). São Paulo: Cosac Naify.
- Walsh, C. (2007). ¿Son posibles unas ciencias sociales/culturales otras? Reflexiones en torno a las epistemologías decoloniales. *Nómadas* (26), 102-113.
- Wittgenstein, L. (2003). *Gramática filosófica* (GF). Tradução de Luís Carlos Borges. São Paulo: Loyola
- Wittgenstein, L. (2005). *Observações Filosóficas*. Edições Loyola.
- Wittgenstein, L. (2007). Observações sobre o Ramo Dourado de Frazer. *Suplemento Da Revista Digital AdVerbum*, 2, 186–231. Retrieved from [http://www.psicanaliseefilosofia.com.br/adverbum/vol2\\_2/observacoes\\_ramo\\_de\\_ouro.pdf](http://www.psicanaliseefilosofia.com.br/adverbum/vol2_2/observacoes_ramo_de_ouro.pdf)
- Wittgenstein, L. (2009). *Investigações Filosóficas*. (Vozes, Ed.). Petrópolis, RJ: Tradução de Marcos G. Montagnoli.