

SABERES DOCENTES, NA PERSPECTIVA DA DECOLONIALIDADE, DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NA AMAZÔNIA.

Erilúcia Souza da Silva¹

GD7 – Formação de Professores que Ensinam Matemática

Resumo: O presente artigo representa parte da pesquisa que se encontra em andamento, neste momento realizamos a fase de construção teórica, a respeito da questão da modernidade, colonialidade e decolonialidade na reflexão da formação de professores que ensinam Matemática como instrumento de construção do debate em torno de promover questões que enriqueçam este tema no contexto amazônico. Apresentamos a modernidade como discurso de emancipação, breve reflexão sobre a formação em matemática da autora e sua experiência como professora e formadora de matemática, posteriormente abordamos a decolonialidade e o ensino de matemática no Amazonas. Entendemos que a decolonialidade tem seus limites e muitas dificuldades a serem superadas, principalmente no ensino da matemática no Amazonas ainda bastante arraigado de posições coloniais hegemônicas tanto no ensino superior quando na educação básica, convocando professores e formadores de matemática a tomar uma postura decolonial.

Palavras-chave: Modernidade. Colonialidade. Decolonialidade. Matemática. Ensino.

INTRODUÇÃO

O presente artigo representa uma parte da pesquisa em andamento, que se encontra em fase de construção teórica, a respeito do debate teórico através da modernidade, colonialidade e decolonialidade na reflexão da formação de professores que ensinam Matemática como instrumento de construção do debate em torno de promover questões que enriqueçam este tema no contexto amazônico.

Para iniciarmos nossas reflexões neste artigo, entendemos ser necessário esclarecer os significados de colonialismo, colonialismo moderno e colonialidade, apoiados em Maldonado-Torres (2019) que assim define:

“Colonialismo pode ser compreendido como a formação histórica dos territórios coloniais; o colonialismo moderno pode ser entendido como os modos específicos pelos quais os impérios ocidentais colonizaram a maior parte do mundo a ‘descoberta’; e colonialidade pode ser compreendida como uma lógica global de desumanização que é capaz de existir até mesmo na ausência de colônias formais.” (MALDONADO-TORRES p. 35-36)

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ; Programa de Pós-Graduação em Educação; erilucia_souza@yahoo.com.br; Victor Augusto Giraldo.

Por modernidade, a abordagem que tomaremos neste artigo concorda com a do autor Maldonado-Torres (2019), quando este nos leva a refletir e a deixar de se referir à modernidade ocidental, simplesmente,

“[...]como oposto ao pré-moderno ou não moderno, para modernidade/colonialidade, como oposto ao que está além da modernidade. É esse ‘além da modernidade’, em vez de simplesmente independência, que torna-se o principal objetivo da decolonialidade.” (MALDONADO-TORRES p. 32)

Como forma de melhor compreensão apresentaremos primeiramente a modernidade como discurso de emancipação, que esconde os horrores da colonialidade (PINTO e MIGNOLO, 2015), seguida de uma breve reflexão sobre a formação em matemática da autora e sua experiência como professora e formadora de matemática. Ambas experiências em conjunto promovem o presente texto, posteriormente abordaremos a decolonialidade e o ensino de matemática no Amazonas, finalizando com nossas considerações finais.

O DISCURSO DA MODERNIDADE

No processo das relações sociais encontramos a modernidade como instrumento discursivo para elaboração de pensamentos e reprodução de ideias que atravessam elementos dentro do processo educacional. Este discurso se encontra como alicerce para ideias de desenvolvimento e democracia. Assim podemos apontar como instrumento discursivo na política educacional atual do Ministério da Educação a concepção de enfatizar o ensino da matemática como instrumento para o “desenvolvimento” do processo educacional brasileiro. Quando tratamos do ensino da matemática não podemos deixar de observar sua simbologia como linguagem de dominação e discriminação social. Neste sentido Mignolo comenta a seguir:

Com efeito, toda relação do ser humano com o meio físico é mediada pela linguagem, e linguagem necessariamente envolve interação social e simbólica. Não há, pois, verdade objetiva ou direta representação do mundo exterior. Tudo que existe é verdade intersubjetiva ou verdade construída na e pela interação dos sujeitos, por meio do processo de verificação ou produção coletiva da verdade. (MIGNOLO, 2015, p. 385)

Observamos que no processo de aprendizagem no contexto amazônico as matemáticas dos grupos residentes na região não se apresentam no momento da formação inicial de professores de matemática. A utilização de utensílios e símbolos dos grupos indígenas que representam sua linguagem e seu modo de observar a vida social se apresenta como instrumentos de comunicação destes grupos e resistência ao modelo de educação construído pela civilização ocidental.

Esse pensamento de construção da ideia civilizatória se apresenta como outro instrumento da modernidade, neste sentido, a antropóloga Valéria Weigel (2000) em sua obra intitulada “Escola de Branco e Maloca de Índio”, apresenta a nível regional um debate em torno dessa questão, onde a escola como instrumento de resistência frente aos modelos civilizadores idealizados por grupos que não se encontram com as realidades locais. Temos na região a construção de formas de pensamento educacional que quebram as barreiras do pensar educacional centrado apenas em um único modelo.

FORMAÇÃO EM MATEMÁTICA

No contexto da formação de professores de matemática tanto inicial quanto continuada, bem como em sua atuação profissional enquanto professora do ensino básico e professora formadora de professores no Amazonas, destacamos a experiência da autora para este artigo.

No processo de formação enquanto professora de matemática a ideia de modernidade se apresentou como projeto de emancipação, democracia, desenvolvimento, tecnologia e direitos humanos, no entanto, ao iniciar o curso de doutoramento em educação, a autora foi apresentada a informações e conhecimentos sobre as temáticas de modernidade, colonialidade e decolonialidade que até aquele momento de sua carreira acadêmica e profissional não havia tido a oportunidade de discutir e refletir enquanto professora de matemática, donde pode entender o que Pinto e Mignolo (2015) apontam que tal ideia de modernidade mascara um projeto de dominação epistêmica, econômica e política do mundo, que se iniciou no século XVI, na Europa, mas que permanece em curso até os dias atuais com a inclusão a partir do século XX dos Estados Unidos.

Em processos de formação dos professores de matemática observamos situações de colonialidade em vários momentos, são recorrentes nos posicionamentos de naturalizações

de hierarquias sociais e raciais (PINTO, 2019). Estes posicionamentos decorrem de uma “exposição naturalizada da matemática”, (GIRALDO, 2018), tanto na formação dos professores que ensinam matemática quanto na escola básica, tal exposição é reforçada que por uma ideologia da certeza, definida por Borba e Skovsmose (2001), como “uma estrutura geral e fundamental de interpretação para um número crescente de questões que transformam a matemática em uma ‘linguagem de poder’.” (p. 129). Assim, destacamos que esta exposição naturalizada da matemática permeada pela ideologia da certeza pressupõe uma matemática perfeita, que não é influenciada por nenhum interesse político, social ou ideológico. (ibidem)

Desta forma, observamos que ao participar de momentos de formação onde a matemática não aparece como única universal e independente, os professores da disciplina encontram dificuldades no debate de determinados temas e na elaboração de estratégias pedagógicas, ou mesmo se mostram resistentes, posição que entendemos como forma de defesa por fragilidades em sua formação com relação a debates como as relações de poder exercidas pela matemática na escola e na vida dos alunos, por vezes a matemática é usada como ferramenta de segregação racial e social, este fenômeno é iniciado por Descartes como apontam Bernardino-Costa, Maldonado-Torres e Grosfoguel (2019) que:

“[...]por trás do ‘(eu) penso’ podemos ler que os ‘outros não pensam’ ou não pensam adequadamente para produzir juízos científicos. Consequentemente, inicia-se com Descartes, de maneira límpida e transparente, uma divisão entre aqueles que se auto intitulam capazes de produzir conhecimento válido e universalizável e aqueles incapazes de produzi-lo. Todavia, o estabelecimento do maniqueísmo não para por aí. O ‘Penso, logo existo’ não esconde somente que os ‘outros não pensam’, mas que os ‘outros não existem’ ou que não tem suficiente resistência ontológica [...]”. (MALDONADO-TORRES p. 12)

Maldonado-Torres (2017, apud Bernardino-Costa, Maldonado-Torres e Grosfoguel (2019)) afirma que “a desqualificação epistêmica se converte em instrumento privilegiado de negação ontológica” (p. 145), neste sentido a matemática durante muito tempo foi apresentada como sua evolução de forma linear, eurocêntrica e hegemônica, Roque (2014), desconsiderando ou subalternizando outras matemáticas, no Amazonas, em particular, a formação do professor de matemática quase sempre não contempla essas outras matemáticas dentre as quais citamos indígena, ribeirinhas e quilombolas, atuando como mais uma ferramenta de invisibilização destes povos.

Pinto e Mignolo (2015) afirmam que o projeto de modernidade se estrutura principalmente no discurso, que “esconde os horrores que a constituem: a colonialidade” (p. 381) Também pelo discurso a matemática, tal como a modernidade, é constituída como projeto necessário, inevitável e inquestionável, tanto na formação inicial, quanto em formação continuada, quanto em projetos governamentais, de instituições educacionais empresariais os discursos quanto à matemática são arraigados de expressões tais como “a matemática está em tudo”, “a matemática é universal”, “a matemática é única”, no entanto, questionamos “mas que matemática é está universal?”, “A matemática é de fato única?” Ou tais discursos são mais uma forma de dominação, constituindo também o que os autores definem como colonialidade do poder.

Roque (2014) ressalta que “abordagens metodológicas mais recentes na pesquisa em história da matemática indicam que não há uma matemática, que evolui linearmente ao longo do tempo, mas várias práticas matemáticas que nem sempre podem ser traduzidas umas nas outras” (p. 167), no entanto, tais discussões ainda são rasas ou inexistentes na formação inicial e continuada do professor de matemática no Amazonas. Apoiados na definição de Pinto e Mignolo (2015), entendemos que:

[...] colonialidade do poder transcende a mera noção de colonialismo para referir-se ao conjunto de princípios baseados nos quais a narrativa salvacionista e triunfalista de renascimento e modernidade foi construída justificando expropriação, exploração e toda sorte de violência em nome de uma salvação cristã ou de um renascimento e progresso seculares. Colonialidade do poder refere-se, pois, a um código conceitual fundamentado no qual a ideia de civilização ocidental legitima a si mesma – por meio de atores, instituições, linguagens – como controladora não só da economia e da autoridade, mas também da subjetividade e do conhecimento de povos e etnias não ocidentais. (p. 383)

Assim, a matemática se apresenta como uma linguagem controladora, um dos alicerces da colonialidade do poder, sendo ainda apresentada como a ciência dos números, mas a quem serve este modelo de matemática? A matemática que hoje é ensinada nas salas de aula do Amazonas nas escolas sejam em perímetro urbano e zonas rurais, não valoriza o conhecimento dos povos e etnias da região, é uma matemática eurocêntrica, hegemônica diante daquela ou daquelas matemáticas existentes e (re)xistentes das comunidades indígenas, ribeirinhas, quilombolas que constituem o estado do Amazonas.

Além disso, o poder de dominação da matemática é exercido, refletido e reproduzido na escola básica não somente pelos professores de matemática aos alunos, mas

também pelos próprios alunos ao priorizarem a matemática em relação a outras disciplinas, podemos citar ainda supervalorização da matemática em avaliações de larga escala, de olimpíadas de matemática. Entretanto, Pinto (2019) afirmar que,

“A colonialidade não está limitada a uma relação formal de poder entre povos ou nações, mas se faz presente nos tempos atuais na forma como o trabalho, o conhecimento, a autoridade e as relações intersubjetivas se manifestam e se articulam entre si, cristalizando hierarquias de seres, de saberes e de visões de mundo.” (PINTO, 2019, p. 92)

Neste sentido, Maldonado-Torres (2019) afirmar que colonialidade “inclui a colonialidade do saber, a colonialidade do poder e a colonialidade do ser como três componentes fundamentais da modernidade/colonialidade.” (p. 42) Para Pinto (2019) essas três componentes se entrelaçam, excluindo, invisibilizando e subalternizando os conhecimentos daqueles que estão submetidos aos seus padrões de poder.

Retomando a reflexão sobre a formação inicial e continuada dos professores de matemática no Amazonas, é importante que se inicie a construção de uma agenda para a discussão sobre modernidade/colonialidade, para que possamos enfrentar a *naturalização* de uma matemática única, universal que invisibiliza e subalterniza aqueles que não a dominam, ademais, silenciam matemáticas outras produzidas na Amazônia por seus povos indígenas, ribeirinhos, quilombolas.

Maldonado-Torres (2019), afirma que “trazer a questão do significado e da importância do colonialismo indica um giro decolonial no tema e o começo de uma atitude decolonial que levanta questões sobre o mundo moderno/colonial” (p. 33). O ensino da matemática sempre esteve distante ou se manteve alheio a discussões de natureza subjetivas, políticas, assim, entendemos que para superarmos o ensino de uma matemática naturalizada se faz urgente que se desenvolva um projeto decolonial para o ensino de matemática.

Aníbal Quijano, também peruano, chamou a atenção para o fato de que modernidade e colonialidade são dois lados da mesma moeda e para a consequente e urgente necessidade de um desligamento ou desengajamento das ficções da modernidade e das violências da colonialidade (Quijano, 1998, 2005, 2007). Um dos alvos da decolonialidade, portanto, é a recorrente análise do fenômeno da modernidade colonialidade. (PINTO e MIGNOLO, 2015, p. 384)

Assim, corroborando a estes autores entendemos que modernidade/colonialidade não podem nem devem ser discutidas separadamente que estas discussões nos levam a

necessidade de posturas decoloniais também no ensino da matemática a iniciar-se pela formação inicial e continuada de professores de matemática.

MATEMÁTICA E DECOLONIALIDADE

Apoiados em Pinto e Mignolo (2015) entendemos decolonialidade, como uma postura que “envolve esforços de desligamento ou desengajamento subjetivo, epistêmico, econômico e político em face do projeto de dominação ocidental” (p. 384), o ensino de matemática na esfera pública no Amazonas é fortemente influenciado por resultados e índices de avaliações em larga escala nacionais, que por sua vez são influenciadas pelo Programa Internacional de Avaliação de Aluno (PISA), que é um exame realizado a cada três anos pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O objetivo do PISA, segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) cujo objetivo é “produzir indicadores que contribuam, dentro e fora dos países participantes, para a discussão da qualidade da educação básica e que possam subsidiar políticas nacionais de melhoria da educação” (INEP, 2007).

No entanto, os países que compõem a OCDE são quase em sua totalidade países europeus e o Estados Unidos, ou seja, a educação no Amazonas vem sendo norteadas por organizações hegemônicas, a reflexão que levantamos neste ensaio é a urgência de uma postura decolonial dos professores de matemática diante de tal cenário como forma de se aplicar uma teoria decolonial, que Maldonado-Torres (2019) aborda como uma reflexão crítica sobre nosso senso comum e pressuposições científicas referentes a tempo, espaço, conhecimento e subjetividade, de tal forma que possamos identificar os modos de como experienciamos a colonização, encontrando ao mesmo tempo ferramentas que nos permitam avançar para a descolonização.

Além deste panorama das ações no sentido de universalizar um modelo educacional, temos nos últimos anos a aprovação da Base Nacional Curricular que segue esta linha de pensamento e traduz uma ação que busca apagar as identidades e culturas locais. Neste documento observa-se uma transformação no modelo de ensinar na forma ocidental, não se observa no documento elementos de uma matemática dos grupos nacionais entre eles podemos citar os grupos indígenas que não tiveram contribuição no documento para atender um currículo que anseia a realidade brasileira.

A postura de decolonial de professor de matemática deve envolver um giro epistêmico decolonial, no qual o professor deve favorecer “uma exposição problematizada das matemática(s) que evidencie os múltiplos processos históricos, sociais e culturais de produção e conhecimento matemático, que determinaram a maneira como as matemática(s) estão estabelecidas hoje.” (PINTO, 2019, p. 102).

A exposição problematizada da matemática se caracteriza também por desafiar a ideologia da certeza, o que Borba e Skovsmose (2001) sugerem fazer criando o que denominaram de “paisagens de discussão de natureza caótica”, ou seja, mudar a prática da sala de aula valorizando os diferentes pontos de vistas e as incertezas, bem como permitindo que outras matemáticas possam emergir das multiculturalidades existentes na sala de aula.

METODOLOGIA

A pesquisa pretende seguir os passos de uma pesquisa de cunho qualitativo, em pesquisas qualitativas a observação participante ou etnográfica é uma das estratégias mais utilizadas, e extremamente valorizadas, segundo Alves-Mazzotti (1999). O contato prévio com o campo de pesquisa já vem se realizando em momentos diferentes, anteriores ao propósito da pesquisa. Esse elemento é importante porque já vem situando o campo da pesquisa, o que facilita uma abordagem posterior mais densa quando se estabelecer o processo de pesquisa.

Nesse sentido, os contatos prévios realizados no decorrer de minha carreira profissional como professora de Matemática, em alguns momentos como colega de trabalho, em outros como professora de curso de especialização *Latu Sensu* ou, ainda como formadora de Matemática, em cursos de formação continuada, já faz parte de um trabalho empírico importante para a continuidade da pesquisa. Segundo Silva, a preparação prévia para a pesquisa de campo é um elemento importantíssimo no processo metodológico:

Entre os momentos do processo de construção do conhecimento nas ciências sociais, que compreendem o “olhar, o ouvir e o escrever”, talvez sejam o olhar e o ouvir os momentos de maior tensão e expectativa, tanto da parte do pesquisador quanto dos pesquisados. Isso porque, da parte do pesquisador, o trabalho de campo é o momento do confronto do instrumental teórico com os dados fornecidos pelo campo empírico, o qual é uma criação do pesquisador que “já fora previamente alterado pelo próprio modo de visualizá-lo” [...] Da parte dos “pesquisados”, surgem, com toda razão, as indagações ou suspeitas sobre os objetivos da pesquisa, o porquê do interesse do pesquisador por algum aspecto

de sua cultura e qual será o grau de interferência em sua comunidade, bem como os benefícios que o estudo lhes trará [...] (SILVA, 1995, p.115-116)

Retomando os escritos e a experiência de Malinowski, que insiste que:

O objetivo da etnografia é apreender o ponto de vista dos nativos, seu relacionamento com a vida, sua visão de seu mundo. É nossa tarefa estudar o homem e devemos, portanto, estudar tudo aquilo que mais intimamente lhe diz respeito, ou seja, o domínio que a vida exerce sobre ele. Cada cultura possui seus próprios valores; as pessoas têm suas próprias ambições, seguem a seus próprios impulsos, desejam diferentes formas de felicidade. Em cada cultura encontramos instituições diferentes, nas quais o homem busca seu próprio interesse vital; costumes diferentes através dos quais ele satisfaz às suas aspirações; diferentes códigos de lei e moralidade que premiam suas virtudes ou punem seus defeitos. Estudar as instituições, costumes e códigos, ou estudar o comportamento e mentalidade do homem, sem atingir os desejos e sentimentos subjetivos pelos quais ele vive, e sem o intuito de compreender o que é, para ele, a essência de sua felicidade, é, em minha opinião, perder a maior recompensa que se possa esperar do estudo do homem (MALINOWSKI 1978, p.33-4)".

Outra contribuição importante para a formulação dos métodos e técnicas de pesquisas vem da pesquisadora Alba Zaluar (1986) quando enfatiza a importância das conversas informais e chama a atenção para os mínimos detalhes que podem revelar grandes descobertas, ou seja:

"[...] nas conversas informais e nas entrevistas, o 'nativo' explica a sua linguagem, justifica e tenta entender as suas e as ações dos outros 'nativos' ou mesmo revela segredos mantidos velados a outros estranhos. Este também é um material precioso para o antropólogo que conseguiu romper as barreiras impostas aos 'estrangeiros' e se aproximar um pouco do 'nativo', mas não substituiu o outro dado. Mesmo próximo ou íntimo, ele é o interlocutor que não faz parte do grupo e, no limite, continua a ser identificado com o mundo dos poderosos, dos cultos, dos ricos, dos brancos, etc., mesmo que de forma sutil e matizada pela amizade construída no relacionamento diário (ZALUAR, 1986, p.123).

Nesse sentido, há que se investir no rompimento das barreiras que distanciam o pesquisador dos sujeitos pesquisados, sem, no entanto, se esquecer do seu papel no campo de pesquisa. As relações informais, mais cedo ou mais tarde, vão surgir no processo de interação com o grupo. O grau de proximidade e de confiança a se estabelecer vai depender da relação de alteridade e da reciprocidade entre ambos. Entretanto, o grupo deve estar consciente da presença e do papel do pesquisador que deve evitar ao máximo de intervir nas relações sociais no cotidiano das pessoas. O grande desafio é o estabelecimento do equilíbrio na relação com o grupo pesquisado. Por outro lado, é preciso recordar que o grupo pesquisado também se torna um observador do pesquisador. Vai querer acompanhar seu trabalho, seu ritmo, suas conversas, suas investigações. Nessa perspectiva, o

pesquisador também deve estar preparado para a inversão dos papéis, o que é de praxe nos trabalhos de campo.

Marcel Mauss em seu Manual de Etnografia² chama a atenção dos pesquisadores de campo para alguns problemas da investigação etnográfica. O primeiro se refere às “dificuldades subjetivas” que estão relacionadas aos perigos da observação superficial. Para Mauss é importante a dúvida, ou seja, não se pode 'acreditar' que já se sabe tudo simplesmente por aquilo que se viu ou ouviu superficialmente. Também é preciso não fazer nenhum julgamento moral do que se viu, ouvir ou presenciou. Da mesma forma, é preciso cuidar para não se admirar e não se irritar mediante os acontecimentos, comportamentos ou relações sociais (MAUSS,1993, p.23).

Retornando ao Manual de Etnografia de Mauss, é importante registrar que a cultura de um povo não se revela por si só. É preciso estar atento e perceber o momento em que, com o aprofundamento do trabalho de campo, o grupo começa a se revelar de forma mais profunda e transparente, sem precisar forçar o diálogo ou insistir nas representações. E, quando chegar esse momento, o pesquisador vai precisar se disciplinar para estabelecer uma organização sistemática dos dados recolhidos afim de que nada se perca no momento das análises e da elaboração do texto a partir dos registros e relatórios de campo.

O tempo a ser passado em campo possibilita ao pesquisador a percepção de pontos não percebidos na construção do trabalho. Quanto maior o tempo de pesquisa, mais possibilidades de aproximação e entendimento do grupo pesquisado. Entretanto, também há pesquisadores que permanecem menos tempo com mais frequência, ou seja, retornam frequentemente ao grupo sem necessariamente interromper o processo. .

Nas observações com os professores, se fará utilização das várias técnicas de pesquisa que podem variar, de acordo com cada realidade, e vão desde a observação participante, a aplicação de entrevistas e questionários, as conversas informais, os registros de imagens e as técnicas de registro diário de forma sistematizada. Ao longo da pesquisa esses instrumentos de pesquisa aqui mencionada possibilitarão a construção do processo de coleta de dados que possam promover uma leitura da formação de professores em matemática e sua atuação nesse campo do conhecimento.

² O Manual de Etnografia trata-se de uma publicação que resultada do registro de suas aulas de etnografia descritiva, ministradas de 1926 a 1939, no Institut d'Ethnologie da Universidade de Paris.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendemos que a decolonialidade tem seus limites e muitas dificuldades a serem superadas, principalmente no ensino da matemática no Amazonas ainda bastante arraigado de posições coloniais hegemônicas tanto no ensino superior quando na educação básica, mas assim como Pinto (2019) “reivindicamos ações decoloniais de insurgência contra a imposição de uma matemática única na formação docente” (p. 112), de forma que os saberes de todos aqueles que compõem a comunidade escolar sejam narrativas de resistência a invisibilização e subalternização da matemática produzida pelos povos da Amazônia.

Ao refletir sobre o papel da modernidade na construção de conhecimento que comporte o papel das culturas locais na formação da identidade uma população e no processo de construir uma educação que atenda as realidades da diversidade existente no país. O debate envolvendo decolonialidade formação do professor de matemática pode possibilitar o desenvolvimento de ações em torno do papel das culturais locais como instrumento de promover o pensamento crítico em torno de uma narrativa que não esteja presa aos modelos de pensamento ocidental

Desta forma o debate em torno da modernidade e decolonialidade no processo de ensino da matemática se encontra aberto sobre o papel das ciências como instrumento de poder e dominação sobre as pessoas no processo educacional. Temos a oportunidade neste debate de discutir o tema sobre elementos novos no contexto amazônico.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZITU, A. J.; GEWANDSNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais:** pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1999.

BORBA, M. C.; SKOVSMOSE, O. A ideologia da certeza em educação matemática. In: **Educação matemática crítica:** a questão da democracia. Campinas: Papyrus, 2001, p. 127-160. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)

GIRALDO, V. A. Formação de Professores de Matemática: para uma abordagem problematizada. **Revista Ciência e Cultura**, São Paulo, v.70, n. 01, p. 37 - 42 , jan-mar-2018.

MALDONADO-TORRES, N. Analítica da colonialidade e da decolonialidade: algumas dimensões básicas. In: BERNARDINO-COSTA, J.; MADONADO-TORRES, N.; GROSFUGUEL, R. (Org.) **Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico**. Belo Horizonte: Autêntica, 2019, p. 27-53. (Coleção Cultura Negra e Identidades)

MALINOWSKI, Bronislaw. **Os Argonautas do Pacífico Ocidental. Um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné, Melanésia**. São Paulo: Abril Cultural, 1978 - Col. Os Pensadores.

PINTO, D. M. **Experiências com matemática(s) na escola e na formação inicial de professores**: desvelando tensões em relações de colonialidade. Tese (Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática). Rio de Janeiro, 2019.

PINTO, J. R. S.; MIGNOLO, W. D. A modernidade é de fato universal? Reemergência, desocidentalização e opção decolonial. **Civitas**, Porto Alegre, v.15, n.3, p. 381-402, jul-set-2015.

ROQUE, T. Desmascarando a equação. A história no ensino de que matemática? **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 7, n 2, p. 167 – 185, jul – dez- 2014.

SILVA LIMA, Antonio Carlos de. Um grande cerco de paz. Poder Tutelar, indianidade e formação do Estado no Brasil. Petrópolis. Vozes. 1995

ZALUAR, ALBA. Teoria e prática do trabalho de campo: alguns problemas. In: DURHAM et all. **A aventura antropológica**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

WEIGEL, V. A. C. M. **Escolas de branco em malocas de índio**. Manaus: Editora da Universidade do Amazonas, 2000.