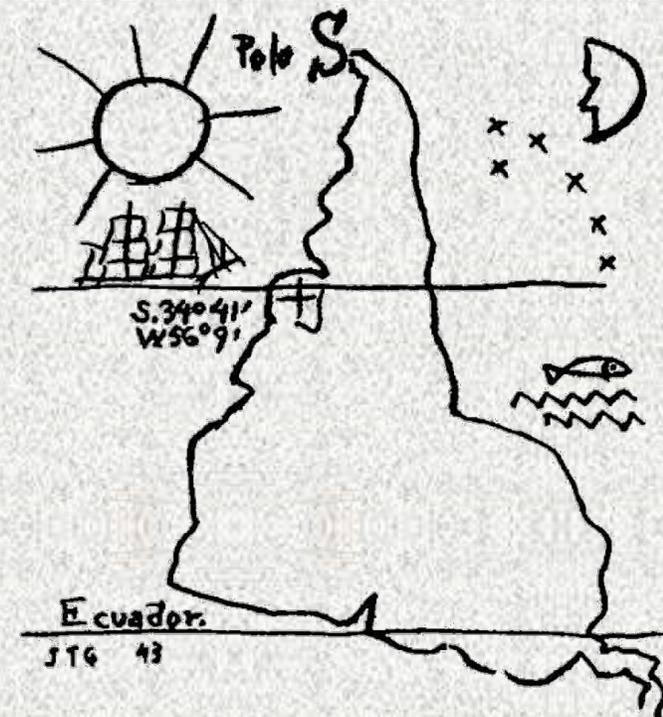


Desmontando as Caravelas: por uma Educação Matemática Territorializada



Universidade
Federal do
Rio de Janeiro



Victor Giraldo – victor.giraldo@ufrj.br

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Programação de Pós-Graduação em Ensino de Matemática

Programa de Pós-Graduação em Educação

Laboratório de Práticas Matemáticas do Ensino

<https://www.youtube.com/laprime>

Carta enviada por indígenas das etnias Xavante e Mehinaku em 2000, em razão da “comemoração” dos 500 anos do “descobrimento” do Brasil.

Estamos aqui com toda verdade de nossa Tradição. Sem rancor, sem raiva. Mas, também não estamos comemorando nada. Esta não é nossa comemoração. Apesar de toda distância e dificuldade, viemos porque temos que falar com vocês. Estamos aqui para fazer um novo contato.

Nossos antepassados, nossos avós aceitavam os “presentes” que vocês deixavam para enfeitiçar nosso povo e pensavam que era uma atitude de amizade verdadeira. Acreditavam que aceitando os presentes vocês iam nos respeitar, que estaríamos protegidos. Mas essa história se repete. As frentes de atração continuam usando essa mesma tática para atrair e iludir nossos parentes que nem sabem que o Brasil existe.

Vivemos neste lugar há muito tempo, muito antes dele se chamar Brasil. Nossos ancestrais andavam aqui em liberdade...

Hoje vivemos cercados, em pequenos pedaços de terra. Para todo lado que andamos existem sinais daquilo que vocês chamam progresso.

Mesmo nossos territórios demarcados continuam sendo ameaçados pelos projetos de desenvolvimento que não levam em consideração nosso pensamento e nossa vida. Não entendemos o significado das palavras democracia e liberdade que vocês tanto usam. Vocês dizem que gostam da terra. Isso não é verdade. Seus descendentes são numerosos mas viraram a face para a verdade da Criação. Mal sabem quem são.

O povo brasileiro não conhece o povo indígena. Vocês não sabem quem somos, nunca entraram em nossas casas com respeito para compartilhar nossa sabedoria e amizade.

Agora estamos aqui para revelar a vocês a beleza e a força, o que há de mais profundo e verdadeiro na nossa Tradição. O ritual que aprendemos com nossos ancestrais na origem do tempo, a nossa herança.

O “Descobrimento do Brasil”



Que esta revelação possa despertar o encontro com a verdadeira natureza que está dentro de vocês, que possa fortalecer o espírito criador contra o avanço do lado obscuro.

Estamos aqui com nossa verdade e isso dói. Traz dúvidas e dor. Porque não sabemos se vocês vão ser capazes de enxergar o que estamos trazendo.

Estamos fazendo um ritual de passagem para transformar este lugar num país onde nosso povo possa permanecer vivendo com sua identidade e patrimônio, dentro de sua tradição. Onde nossos filhos e os seus filhos possam conviver de uma forma mais justa e respeitosa compartilhando o conhecimento e a sabedoria, construindo um jeito novo de viver.

Carta enviada por indígenas das etnias Xavante e Mehinaku em 2000, em razão da “comemoração” dos 500 anos do “descobrimento” do Brasil.

Estamos aqui com toda verdade de nossa Tradição. Sem rancor, sem raiva. Mas, também não estamos comemorando nada. Esta não é nossa comemoração. Apesar de toda distância e dificuldade, viemos porque temos que falar com vocês. Estamos aqui para fazer um novo contato.

Nossos antepassados, nossos avós aceitavam os “presentes” que vocês deixavam para enfeitiçar nosso povo e pensavam que era uma atitude de amizade verdadeira. Acreditavam que aceitando os presentes vocês iam nos respeitar, que estaríamos protegidos. Mas essa história se repete. As frentes de atração continuam usando essa mesma tática para atrair e iludir nossos parentes que nem sabem que o Brasil existe.

Vivemos neste lugar há muito tempo, muito antes dele se chamar Brasil. Nossos ancestrais andavam aqui em liberdade...

Hoje vivemos cercados, em pequenos pedaços de terra. Para todo lado que andamos existem sinais daquilo que vocês chamam progresso.

Mesmo nossos territórios demarcados continuam sendo ameaçados pelos projetos de desenvolvimento que não levam em consideração nosso pensamento e nossa vida. Não entendemos o significado das palavras democracia e liberdade que vocês tanto usam. Vocês dizem que gostam da terra. Isso não é verdade. Seus descendentes são numerosos mas viraram a face para a verdade da Criação. Mal sabem quem são.

O povo brasileiro não conhece o povo indígena. Vocês não sabem quem somos, nunca entraram em nossas casas com respeito para compartilhar nossa sabedoria e amizade.

Agora estamos aqui para revelar a vocês a beleza e a força, o que há de mais profundo e verdadeiro na nossa Tradição. O ritual que aprendemos com nossos ancestrais na origem do tempo, a nossa herança.

O “Descobrimento do Brasil”



Que esta revelação possa despertar o encontro com a verdadeira natureza que está dentro de vocês, que possa fortalecer o espírito criador contra o avanço do lado obscuro.

Estamos aqui com nossa verdade e isso dói. Traz dúvidas e dor. Porque não sabemos se vocês vão ser capazes de enxergar o que estamos trazendo.

Estamos fazendo um ritual de passagem para transformar este lugar num país onde nosso povo possa permanecer vivendo com sua identidade e patrimônio, dentro de sua tradição. Onde nossos filhos e os seus filhos possam conviver de uma forma mais justa e respeitosa compartilhando o conhecimento e a sabedoria, construindo um jeito novo de viver.

Xavante, Mehinaku

Tupinambá, Tapajó, Caiapó,
Guarani, Açurini, Paracaná
tantas outras, tantos outros

O “*Descobrimento do Brasil*”



Vivemos neste lugar há muito tempo, muito antes dele se chamar Brasil. Nossos ancestrais andavam aqui em liberdade... Hoje vivemos cercados, em pequenos pedaços de terra. Para todo lado que andamos existem sinais daquilo que vocês chamam progresso.

Ou... que encobrimento?



O “Descobrimento do Brasil”



Que “descobrimento”?



***Que histórias a
história não conta?***

O “Descobrimento do Brasil”

Que “Brasil”?





História para Ninar Gente Grande

GRES Mangueira 2019

Brasil, meu denço
A Mangueira chegou
Com versos que o livro apagou
Desde 1500 tem mais invasão do que
descobrimento
Tem sangue retinto pisado
Atrás do herói emoldurado
Mulheres, tamoios, mulatos
Eu quero um país que não está no retrato

Mangueira, tira a poeira dos porões
Ô, abre alas pros teus heróis de barracões
Dos Brasis que se faz um país de Lecis, jamelões
São verde e rosa, as multidões

Brasil, meu nego
Deixa eu te contar
A história que a história não conta
O avesso do mesmo lugar
Na luta é que a gente se encontra

Brasil, o teu nome é Dandara
E a tua cara é de cariri
Não veio do céu
Nem das mãos de Isabel
A liberdade é um dragão no mar de Aracati
Salve os caboclos de julho
Quem foi de aço nos anos de chumbo
Brasil, chegou a vez
De ouvir as Marias, Mahins, Marielles, Malês



**A história que a história não conta
O avesso do mesmo lugar
Na luta é que a gente se encontra**



Crédito: Lucas Landau, 2018

Ao Povo em Forma de Arte

Quilombo

Pesquisou suas raízes

E os momentos mais felizes

De uma raça singular

E veio

Pra mostrar esta pesquisa

Na ocasião precisa

Em forma de arte popular

Há mais de quarenta mil anos atrás

A arte negra já resplandecia

Mais tarde a Etiópia milenar

Sua cultura até o Egito estendia

Daí o legendário mundo grego

A todo negro de etíope chamou

Depois vieram reinos suntuosos

De nível cultural superior

Que hoje são lembranças de um passado

Que a força da ambição exterminou

Que hoje são lembranças de um passado

Que a força da ambição exterminou

Grêmio Recreativo de Arte Negra e Escola de Samba Quilombo

Ney Lopes, Wilson Moreira

1978

Em toda cultura nacional

Na arte e até mesmo na ciência

O modo africano de viver

Exerceu grande influência

E o negro brasileiro

Apesar de tempos infelizes

Lutou, viveu, morreu e se integrou

Sem abandonar suas raízes

Por isto o quilombo desfila

Devolvendo em seu estandarte

A histórias de suas origens

Ao povo em forma de arte



Modernidade / Colonialidade

A **modernidade** impõe *uma narrativa histórica linear e universal*, tendo a cultura europeia como referência única e hegemônica de “*progresso*”, em uma empreitada para *apagar as diversas histórias que coexistiam até então*.

A **modernidade** é *uma invenção da colonialidade*, como caminho inexorável em direção progresso, no qual *são justificáveis todas as violências para tirar os povos “selvagens” de seu estado “primitivo”*.



Dussel, E. (1992). 1492: El encubrimiento del otro. Hacia el origen del mito de la modernidad. Madrid, España: Nueva Utopía.

Modernidade / Colonialidade

A **colonialidade** se refere aos padrões de poder que **emergem** do **colonialismo moderno**, mas **sobrevivem** a este.

A **colonialidade** naturaliza suas próprias epistemologias e racionalidades como possibilidades únicas, relega outros corpos, sabedorias e formas de estar no mundo a um estatuto de “**periférico**” e de “**primitivo**” – e **culpabiliza os sujeitos pelo suposto estado de “atraso”**.



- (A) exaltação da jornada flexível
- (B) elitização da inovação material
- (C) fetichização da tecnologia avançada
- (D) glamourização da precariedade laboral

Dussel, E. (1992). 1492: El encubrimiento del otro. Hacia el origen del mito de la modernidad. Madrid, España: Nueva Utopía.

Modernidade / Colonialidade

A **colonialidade** se refere aos padrões de poder que **emergem** do **colonialismo moderno**, mas **sobrevivem** a este.

A **colonialidade** naturaliza suas próprias epistemologias e racionalidades como possibilidades únicas, relega outros corpos, sabedorias e formas de estar no mundo a um estatuto de “**periférico**” e de “**primitivo**” – e **culpabiliza os sujeitos pelo suposto estado de “atraso”**.



**“Você tá rindo quê?
Nós estamos em guerra.”**

Ailton Krenak – “Guerras do Brasil”

Dussel, E. (1992). 1492: El encubrimiento del otro. Hacia el origen del mito de la modernidad. Madrid, España: Nueva Utopía.

Que outras histórias contamos?

Nosso tempo é especialista em criar ausências: do sentido de viver em sociedade, do próprio sentido da experiência da vida. (...) O tipo de humanidade zumbi que estamos sendo convocados a integrar não tolera tanto prazer, tanta fruição de vida. Então, pregam o fim do mundo como uma possibilidade de fazer a gente desistir dos nossos próprios sonhos.

E a minha provocação sobre adiar o fim do mundo é exatamente sempre poder contar mais uma história. Se pudermos fazer isso, estaremos adiando o fim. (...) Há centenas de narrativas de povos que estão vivos, contam histórias, cantam, viajam, conversam e nos ensinam mais do que aprendemos nessa humanidade.



Que outras histórias contamos?

*Nós somos os ancestrais e nós somos os futuristas. **É a verdadeira volta.** É como se fosse a cobra picando a própria cauda. A gente quando fala no ancestral, a gente fala também naquele que há de vir. (...) **Aquilo que é aquilo que já foi.***



*A ancestralidade é realmente a nossa forma de estar na vida, **tanto com a representação às vezes como se fôssemos passado, às vezes como se estivéssemos no presente, e às vezes a gente faz uma projeção para o futuro.** **Essa é a nossa forma ancestral de existir.***

Que outras histórias contamos?

Pequena África, Rio de Janeiro



Pedra do Sal

Instituto dos Pretos Novos

Que outras histórias contamos?



**Great
Zimbabwe**

Que outras histórias contamos?

Essas violências – genocídios de povos originários, escravização de povos afro-diaspóricos – bem como seus movimentos resistência – Marias, Mahins, Marielles, Malês – não são “episódios pontuais de nossa história”, mas sim constituintes de nossa história.



Nada está fora dessa história, e nessa história não há neutralidade.

“Uma educação que não questionar o racismo vai reproduzir o racismo.” (Silvio Almeida)

Decolonialidade

A **decolonialidade** nos desafia a **desaprender** a pensar a partir das referências de racionalidades hegemônicas como possibilidades únicas, e a **aprender** a atuar em seus arredores, suas fissuras, suas rachaduras.

O uso do termo **decolonialidade**, ao invés de **descolonialidade** indica uma opção epistemológica e política, cuja intenção é evidenciar que **não há um estado nulo de colonialidade** – como se fosse possível passar de um momento colonial a outro não colonial, sem a presença de seus padrões.



Walsh, C. ¿Interculturalidad y (de)colonialidad? Gritos, grietas y siembras desde Abya Yala.
In: Diniz, A.G.; Pereira, D.A. (coords.), Poéticas y políticas da linguagem em vias de descolonização, p. 19-53.
Foz Iguaçu: Universidad de Integración Latinoamericana, 2017.

Mas o que a matemática tem a ver com isso? A matemática não é uma “ciência neutra”?

Mas gente... não seria mais produtivo usarem essas verbas pra melhorar o ensino fundamental, onde os alunos aprendem os conceitos matemáticos básicos?

Fui professora de matemática em Brasília. Aposentada há 25 anos, fico tentando estabelecer uma relação entre essas "novidades antro-po-filo-sociológicas" no ensino da Matemática e os péssimos resultados dos brasileiros no exame do PISA. Ôxente!

Uma visão de que as ciências ditas “exatas” seriam politicamente neutras, isentas de ideologia, e de que, diferentemente de “outras áreas”, o conhecimento matemático seria desterritorializado, situado em uma posição epistemológico que não sofre qualquer influência do local onde as pessoas habitam.

As visões das redes...

Uma visão de que “melhorar o ensino de matemática” corresponderia a “melhor apresentar seus conceito básicos”, e de que “essas novidades antro-po-filo-sociológicas” não têm qualquer interferência no ensino ou na aprendizagem de matemática.

Seria ridículo se não fosse estúpido. Desculpe o desabafo! Misturar ideologia com ciências exactas é totalmente destituído de sentido.

"Em outras áreas da ciência o local de origem da pessoa pode ter alguma influência. Mas Matemática é Matemática, não importa de onde vem." 🧡

Mas o que a matemática tem a ver com isso? A matemática não é uma “ciência neutra”?

As visões das redes...

Parece haver uma **“confusão epistemológica”** entre **uma visão “de dentro”** das ciências ditas “exatas” – de como sua lógica interna e seus critérios de verdade se estruturam hoje – e **uma visão “sobre”** as ciências ditas “exatas” – de como seus conhecimentos são produzidos e mobilizados em perspectivas histórica, social e subjetiva.

Essa visão parece produzir uma percepção de que as ciências ditas “exatas” forneceria uma espécie de **“território seguro”**, onde não seria preciso discutir questões sociais, de raça ou de gênero, onde seria possível se isentar eticamente dessas discussões.

Posições antirracistas, anti-patriarcais ou anti-LGBTfóbicas parecem causar mais indignação que o próprio racismo, patriarcado ou LGBTfobia – e a violação do “território seguro das ciências exatas” parece exacerbar mais ainda essa indignação.

Porém, evidentemente essas visões não são “incidentais”. **Então como a modernidade eurocêntrica e as visões disseminadas sobre as ciências ditas “exatas” se coproduzem?**

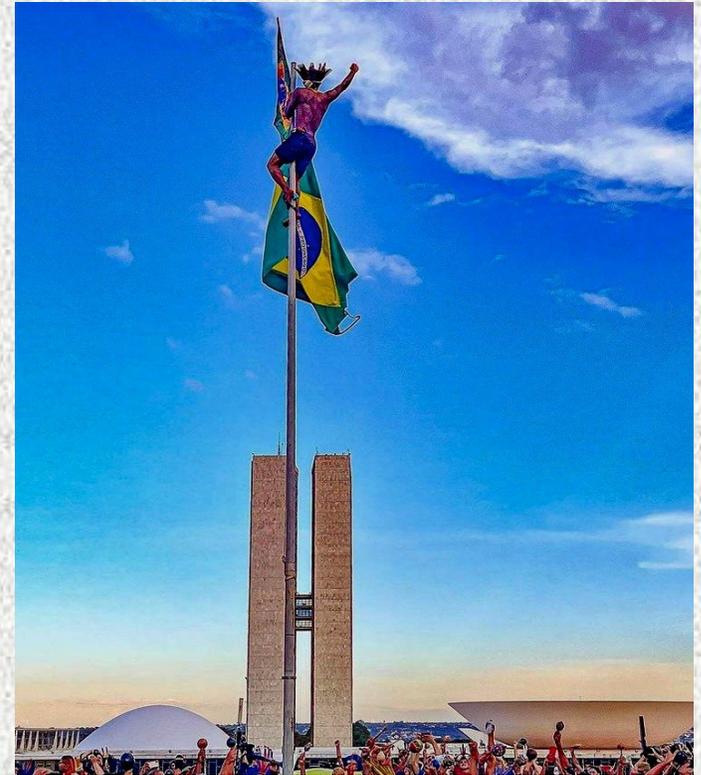
*Mas o que a matemática tem a ver com isso?
A matemática não é uma “ciência neutra”?*

Essas violências – genocídios de povos originários, escravização de povos afro-diaspóricos – bem como seus movimentos resistência – Marias, Mahins, Marielles, Malês – não são “episódios pontuais de nossa história”, mas sim constituintes de nossa história.

Nada está fora dessa história, e nessa história não há neutralidade.

Reivindicamos *outra narrativa dessa história*...

... uma narrativa que produza um alargamento do presente e outros futuros possíveis;
... uma narrativa em *desmontamos as caravelas*, e nos apropriamos de suas peças para entrar da disputa sobre *que Brasil, que Matemática e que Educação*.



Desmontando as Caravelas



Giraldo, V.; Fernandes, F. Caravelas à Vista: Giros Decoloniais e Caminhos de Resistência na Formação de Professoras e Professores que Ensinam Matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 12, n. 30, 2019.

*“(...) propomos um giro epistêmico, materializado por uma inversão nos protagonismos de narrativas hegemônicas – em lugar de **Terra à vista!**, bradamos **Caravelas à vista!**. Assim, nos desafiamos a **desaprender as versões da história** do olhar único do colonizador que vislumbra a terra bruta a ser civilizada, para passar a narrá-la do ponto de vista dos povos e dos grupos colonizados e subalternizados.*

*Tal mudança na pessoa que narra não corresponde meramente a **outra versão** da mesma história, em que os povos colonizados contemplam passivamente a aproximação das caravelas carregando os dispositivos civilizatórios que apagarão suas culturas.*

*A narrativa que propomos é uma **subversão da história**, na qual, em um desses povos tomam consciência da chegada das caravelas, apropriando-se delas, desmontando-as, subvertendo o uso de suas peças e usando-as em caminhos de resistência e de insurgência que produzem **possibilidades de afirmação de corpos e de formas de viver e de estar no mundo.***

*Esta não é uma versão da história dos heróis e dos fatos heroicos que atuaram na invenção daquilo que hoje se chama **Brasil**, daquilo que hoje se chama **Matemática** ou daquilo que hoje se chama **Formação de Professores**; mas **uma narrativa de grupos, de sujeitos e de sabedorias que foram e que são invisibilizados nesses processos.**”*

Territorializando a Educação Matemática

Buscamos **tensionar e alargar** as próprias delimitações epistemológicas de “*matemática*”, de “*história*” e de “*humanidade*”, como perspectivas únicas para explicar o mundo e a vida – bem como as **formas por meio das quais essas delimitações conformam práticas na escola e na universidade referenciadas em culturas hegemônicas.**



Territorializando a Educação Matemática

Buscamos **desnaturalizar entendimentos comuns**, expressos em jargões disseminados como:

“a matemática é uma linguagem universal”

“a matemática está em tudo”

- que instituem delimitações de *“universo”*, como *aquilo sobre o que a matemática fala*; e de *“tudo”*, como *aquilo em a matemática está*;
- e cujos sentidos políticos, enunciados a partir de uma alegada *“neutralidade”*, não estão só em suas implicações lógicas, mas sobretudo em seus **não ditos**, **naquilo que é deixado de fora**.



Giraldo, V.; Fernandes, F.; Matos, D.; Quintaneiro, W. Formação de professores para ensinar matemática em uma perspectiva decolonial. In: Formação de Professores que Ensinam Matemática: Processos, Desafios e Articulações com a Educação Básica, São Paulo: SBEM-SP, 2020.

Territorializando a Educação Matemática

Se a matemática é uma “**linguagem universal**”, então **quem dita** o que constitui e o que está fora desse “universo”, e quais são as sintaxes e as semânticas dessa “linguagem”?

Se a matemática “**está em tudo**”, então não estão igualmente em tudo a história, a filosofia ou as artes?

O que é legitimado dentro desse “tudo”, e que sabedorias e que corpos são deixados de fora desse “tudo”?

Sobretudo, ***que sentidos isso provoca naqueles corpos e sabedorias que são deixados de fora?***



Giraldo, V.; Fernandes, F.; Matos, D.; Quintaneiro, W. Formação de professores para ensinar matemática em uma perspectiva decolonial. In: Formação de Professores que Ensinam Matemática: Processos, Desafios e Articulações com a Educação Básica, São Paulo: SBEM-SP, 2020.

Territorializando a Educação Matemática

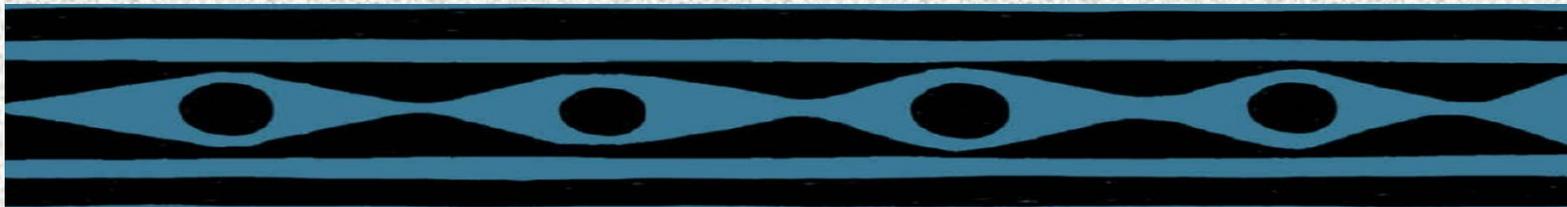
Estudar matérias de exatas para mim é estressante, pois nelas se alcança o conhecimento através da repetição. Não é como História ou Filosofia que eu entendo o que leio e melhora através do debate. (...) Sinceramente, não sei de onde os meus professores tiraram que usamos a matemática em tudo. De coração, eu só uso a matemática mesmo para contar os trocos, não fico olhando uma placa na rua tentando achar a área de um polígono regular. Eu não vou olhar para um prédio, uma rampa, e pensar qual será o seno, o cosseno e a tangente do ângulo tal. Eu simplesmente continuarei andando e ignorarei a rampa.

Territorializando a Educação Matemática

Estudar matérias de exatas para mim é estressante, pois nelas se alcança o conhecimento através da repetição. Não é como História ou Filosofia que eu entendo o que leio e melhora através do debate. (...) Sinceramente, não sei de onde os meus professores tiraram que usamos a matemática em tudo.

De coração, eu só uso a matemática mesmo para contar os trocos, não fico olhando uma placa na rua tentando achar a área de um polígono regular.

Eu não vou olhar para um prédio, uma rampa, e pensar qual será o seno, o cosseno e a tangente do ângulo tal. Eu simplesmente continuarei andando e ignorarei a rampa.



*E nós criamos essa **abstração de unidade, o homem como medida das coisas**, e saímos por aí atropelando tudo, num convencimento geral até que todos aceitem que existe uma humanidade com a qual se identificam, agindo no mundo à nossa disposição, pegando o que a gente quiser.*

Esse contato com outra possibilidade implica escutar, sentir, cheirar, inspirar, expirar aquelas camadas do que ficou fora da gente como “natureza”, mas que por alguma razão ainda se confunde com ela.



Desmontando as Caravelas

Não se trata de defender o banimento dos currículos dos conhecimentos identificados como “hegemônicas”, e substituição por saberes outros, associados a grupos historicamente invisibilizados.

Essa “lógica de substituição” pode não desnaturalizar a posição de centralidade dos conhecimentos hegemônicos, e pode não tirar os saberes outros de um lugar do “exótico”.

Trata-se de trazer saberes outros como lugares de enunciação de sentidos outros de educação, e de situar os conhecimentos hegemônicos em outro lugar político, que desestabilize seu lugar de universalidade.



Desmontando as Caravelas

**Um curso EJA em uma comunidade da etnia Guarani.
A importância da precisão em grandezas e medidas.**



Se você empresta 1 quilo de arroz pro seu vizinho, quanto ele vai ter que te devolver depois?

Eu emprestei aquilo que ele estava precisando, então depois ele vai me devolver o que eu estiver precisando.

Barbosa, G. Etnomatemática na formação de agentes de saúde guarani: uma experiência com sistemas de medida.
In: Barros, A.; Santos, F.; BARBOSA, G. EJA Guarani: O registro de uma história e perspectivas atuais.
E-papers, Rio de Janeiro, 2012.

Desmontando as Caravelas

Matemática não problematizada

A **matemática não problematizada** é uma concepção que tem as **soluções** (teoremas) como categoria central.

A **matemática** corresponde à **ordem da estrutura**.

A **matemática** é entendida como um conjunto de verdades que sempre foram e sempre serão da forma como são hoje, e cujo entendimento evolui linear e universalmente de um estado “mais atrasado” para um estado “mais avançado”, na medida em que as falhas em relação ao saber vão sendo preenchidas, **por meio da inspiração isolada de “gênios com talento inato”**.



Giraldo, V.; Roque, T. Por uma Matemática Problematizada: as Ordens de (Re)Invenção. Perspectivas da Educação Matemática, 2021.

Giraldo, V. Formação de Professores de Matemática: para uma Abordagem Problematizada. Ciência e Cultura, v. 70, p. 37-42, 2018.

Giraldo, V. Que Matemática para a Formação de Professores? Por uma Matemática Problematizada. In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (XIII ENEM), Cuiabá. SBEM, 2019.

Desmontando as Caravelas

Matemática não problematizada

Os **problemas** são vistos como **faltas de conhecimento provisórias** em relação a um saber que existe *a priori*, em geral atribuídas a alguma incapacidade inerente aos sujeitos, e que são **eliminadas pela obtenção de uma solução (teorema)**.

Os **problemas** só têm valor se levam a uma **solução verdadeira**.



Giraldo, V.; Roque, T. Por uma Matemática Problematizada: as Ordens de (Re)Invenção. *Perspectivas da Educação Matemática*, 2021.

Giraldo, V. Formação de Professores de Matemática: para uma Abordagem Problematizada. *Ciência e Cultura*, v. 70, p. 37-42, 2018.

Giraldo, V. Que Matemática para a Formação de Professores? Por uma Matemática Problematizada. In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (XIII ENEM), Cuiabá. SBEM, 2019.

Desmontando as Caravelas

Matemática não problematizada

O papel do **ensino** é relatar verdades assumidas como prontas a priori.

A **aprendizagem** é vista como um processo que leva da ignorância ao saber, que se completa e acaba quando esse saber fixo a priori é atingido.

O **“erro”** e **“não entendimento”** são interpretados como manifestações de incapacidades de repetir o que foi dito, deficiências cognitivas ou sociais dos aprendizes – pelas quais eles próprios são culpabilizados.



Giraldo, V.; Roque, T. Por uma Matemática Problematizada: as Ordens de (Re)Invenção. Perspectivas da Educação Matemática, 2021.

Giraldo, V. Formação de Professores de Matemática: para uma Abordagem Problematizada. Ciência e Cultura, v. 70, p. 37-42, 2018.

Giraldo, V. Que Matemática para a Formação de Professores? Por uma Matemática Problematizada. In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (XIII ENEM), Cuiabá. SBEM, 2019.

Desmontando as Caravelas

Matemática não problematizada

O trabalho do professor é reconhecer os alunos “**talentosos**” e separá-los dos “**fracos**”.

Mas a noção de “**talento**” é enviesada culturalmente, e toca as pessoas de formas assimétricas, dependendo de suas raças, identidades de gênero, orientações sexuais, posições sociais, crenças e ideologias – e é assim que a abordagem de matemática não problematizada opera como um filtro social que opera na manutenção de padrões de poder coloniais e de relações de subordinação estruturais.



Giraldo, V.; Roque, T. Por uma Matemática Problematizada: as Ordens de (Re)Invenção. Perspectivas da Educação Matemática, 2021.

Giraldo, V. Formação de Professores de Matemática: para uma Abordagem Problematizada. Ciência e Cultura, v. 70, p. 37-42, 2018.

Giraldo, V. Que Matemática para a Formação de Professores? Por uma Matemática Problematizada. In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (XIII ENEM), Cuiabá. SBEM, 2019.

Desmontando as Caravelas

Matemática problematizada

A **matemática problematizada** é uma concepção que tem aos **problemas** como categoria central, como único *a priori* da matemática.

A **matemática** corresponde às **ordens de invenção**.

Os **problemas** não são faltas de entendimento em relação saber, e sim **o próprio saber**.

Os **problemas** não são eliminados pela obtenção de uma eventual solução, **mas têm valor em si – independente de conduzirem ou não a uma solução**.



Giraldo, V.; Roque, T. Por uma Matemática Problematizada: as Ordens de (Re)Invenção. Perspectivas da Educação Matemática, 2021.

Giraldo, V. Formação de Professores de Matemática: para uma Abordagem Problematizada. Ciência e Cultura, v. 70, p. 37-42, 2018.

Giraldo, V. Que Matemática para a Formação de Professores? Por uma Matemática Problematizada. In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (XIII ENEM), Cuiabá. SBEM, 2019.

Desmontando as Caravelas

Matemática problematizada

Uma abordagem da *matemática problematizada* privilegia, em lugar da exposição de fatos, procedimentos e informações, a produção de sentidos e a mobilização de afetos pelos atores envolvidos nos espaços e tempos de educação – estudantes e professores como aprendizes.



Giraldo, V.; Roque, T. Por uma Matemática Problematizada: as Ordens de (Re)Invenção. *Perspectivas da Educação Matemática*, 2021.

Giraldo, V. Formação de Professores de Matemática: para uma Abordagem Problematizada. *Ciência e Cultura*, v. 70, p. 37-42, 2018.

Giraldo, V. Que Matemática para a Formação de Professores? Por uma Matemática Problematizada. In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (XIII ENEM), Cuiabá. SBEM, 2019.

Desmontando as Caravelas

Matemática problematizada

A **aprendizagem** não é um caminho da ignorância ao saber – e sim a **própria produção de saberes** –, não é um processo que se completa quando o saber é atingido – mas **só se manifesta na incompletude e no inacabamento**.

O **“erro”** não é um desvio no caminho único em direção ao conhecimento, e sim **uma abertura de caminhos outros**.

O **“não entendimento”** não é uma falta de conhecimento do sujeito, e sim **uma possibilidade de produção de entendimentos outros**.



Giraldo, V.; Roque, T. Por uma Matemática Problematizada: as Ordens de (Re)Invenção. Perspectivas da Educação Matemática, 2021.

Giraldo, V. Formação de Professores de Matemática: para uma Abordagem Problematizada. Ciência e Cultura, v. 70, p. 37-42, 2018.

Giraldo, V. Que Matemática para a Formação de Professores? Por uma Matemática Problematizada. In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática (XIII ENEM), Cuiabá. SBEM, 2019.

Odojá

Autonomia

Liberdade

Dignidade

Em corpo, mente, espírito

Que alma tem um povo de um passado sem glória?

O que pode esse povo, privado de história?

Que corpo tem futuro, passado, presente

Se a herança é a dor

Chicote, corrente

Na alma, na mente

Servindo à ganância alheia

Vivendo, morrendo, descrente

Nesse pedaço de terra

Amontoado de gente

Minoria luta, maioria consente

Minoria luta, maioria consente

Se de sangue e estupros somos feitos

Nós então quem somos?

O bandeirante, o missionário

Ou o índio?

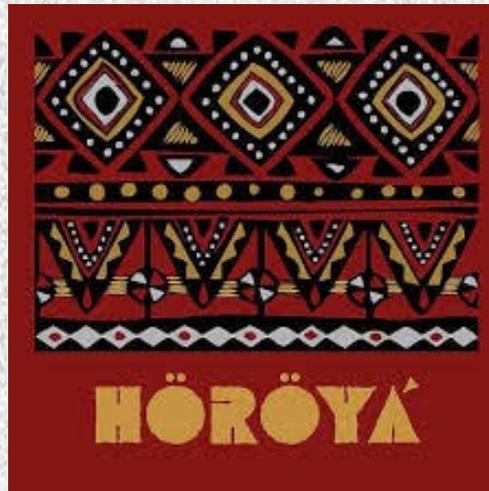
O capitão do navio negreiro, o capanga

O capitão do mato, o escravocrata

Ou o quilombola, o capoeira?

O que explora e destrói

Ou o que cultiva a terra?



Ou somos nós a terra

Essa terra, nação diversa

Sem eixo, nem rumo

Dos filhos órfãos que aqui pariu

Pátria amada

De passado em diante tem futuro?

Que futuro tem?

Pra quem?

À todos que resistiram!

À nossos Ancestrais!

Por nossos Ancestrais!

Odojá

QUILOMBE
A
EDUCAÇÃO

Obrigado!

victor.girald@ufrj.br

www.youtube.com/c/laprime