

Branca, azul e vermelha: de que formação docente uma matemática é capaz?

Margareth Sacramento Rotondo¹
Universidade Federal de Juiz de Fora

Sônia Maria Clareto²
Universidade Federal de Juiz de Fora

Giovani Cammarota³
Universidade Federal de Juiz de Fora

RESUMO

Uma matemática escolar que tem, em suas bases, a racionalidade moderna com seus propósitos e princípios: liberdade, igualdade e fraternidade, que, desde a Revolução Francesa, produz e faz produzir um mundo. Que matemática? Que formação docente? Uma problematização se dá a partir de uma experimentação entre formação docente e BNCC. Um docente de matemática da escola básico, ocupado com seu próprio enegrecer e com o enegrecer de sua sala de aula, oferece experimentação que dá a ver discussões étnico-raciais em meio a leitura de dados estatísticos. Que matemática para uma liberdade? Que matemática para igualdade? Que matemática para uma fraternidade? Uma torção na trilogia das cores da Revolução Francesa vai se insinuando: como uma matemática opera produzindo torções nos valores da racionalidade moderna e do Iluminismo, torcendo liberdade, igualdade e fraternidade? Uma formação docente em matemática se encontra com uma experimentação que torce e faz torcer sua igualdade branca, que torce e faz torcer sua liberdade azul, que torce e faz torcer sua fraternidade vermelha: quanto de cores suporta uma igualdade? Quanto de cores é capaz de fazer compor uma tal racionalidade moderna e ocidental e europeia?

Palavras-chave: Relações étnico-raciais; Estatística e probabilidade; Dessubjetivação; Experimentação.

White, blue and red: which teaching formation is mathematics capable of?

ABSTRACT

A school mathematics has, at its core, modern rationality with its purposes and principles: freedom, equality, and fraternity, which, since the French Revolution, produces the world. Which mathematics? Which teaching formation? Problematic arises from an experimentation between teaching formation and BNCC. A mathematics teacher in basic school, engaged in his own blackening and the blackening of his

¹Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus Rio Claro (UNESP). Professora Associada da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Endereço para correspondência: Rua José Lourenço Kelmer, São Pedro, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, CEP: 36036-900. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6102-4901>. E-mail: sacramento.rotondo@ufjf.br.

²Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus Rio Claro (UNESP). Professora Titular da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Endereço para correspondência: Rua José Lourenço Kelmer, São Pedro, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, CEP: 36036-900. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5123-9471>. E-mail: sonia.clareto@ufjf.br.

³Doutor em Educação pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus Rio Claro (UNESP). Professor Adjunto da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Endereço para correspondência: Rua José Lourenço Kelmer, São Pedro, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil, CEP: 36036-900. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7816-0376>. E-mail: giovani.cammarota@ufjf.br.

classroom, offers experimentation that reveals discussions on ethnic-racial issues amidst the reading of statistical data. Which mathematics for freedom? Which mathematics for equality? Which mathematics for fraternity? A twist in the trilogy of the colors of the French Revolution begins to emerge: how does mathematics operate producing twists in the values of modern rationality and Enlightenment, twisting freedom, equality, and fraternity? Teacher training in mathematics encounters an experimentation that twists and makes twist its white equality, that twists and makes twist its blue freedom, that twists and makes twist its red fraternity: how much color can equality endure? How much color is capable of composing such a modern, Western, and European rationality?.

Keywords: Ethnic-racial relations; Statistics and probability; Desubjectification; Experimentation.

Blanco, azul y rojo: ¿de qué formación docente son capaces las matemáticas?

RESUMEN

Una matemática escolar que tiene, en sus bases, la racionalidad moderna con sus propósitos y principios: libertad, igualdad y fraternidad, que, desde la Revolución Francesa, produce y hace producir un mundo. ¿Qué matemáticas? ¿Qué formación docente? La problematización surge a partir de una experimentación entre formación docente y BNCC. Un docente de matemáticas en la escuela básica, comprometido con su propio oscurecimiento y el oscurecimiento de su aula, ofrece una experimentación que revela discusiones sobre temas étnico-raciales en medio de la lectura de datos estadísticos. ¿Qué matemáticas para la libertad? ¿Qué matemáticas para la igualdad? ¿Qué matemáticas para la fraternidad? Un giro en la trilogía de los colores de la Revolución Francesa comienza a insinuarse: ¿cómo opera las matemáticas produciendo giros en los valores de la racionalidad moderna y la Ilustración, retorciendo libertad, igualdad y fraternidad? La formación docente en matemáticas se encuentra con una experimentación que retuerce y hace retorcer su igualdad blanca, que retuerce y hace retorcer su libertad azul, que retuerce y hace retorcer su fraternidad roja: ¿cuánto color puede soportar la igualdad? ¿Cuánto color es capaz de componer una racionalidad moderna, occidental y europea?

Palabras clave: Relaciones étnico-raciales; Estadística y probabilidad; Desubjetivación; Experimentación.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Um convite a pensar uma formação docente em matemática em um momento de recomposição do país, de sua democracia e sua integridade, pensando a equidade e a justiça social: como fazer operar matemática, equidade e justiça social em uma formação docente? Que matemática? Que justiça social? Que equidade?

Uma matemática se faz operar em uma sociedade com suas mazelas, suas demandas, suas verdades: produção de vida, de existência... Uma matemática escolar que tem, em suas bases, a racionalidade moderna com seus propósitos e princípios: liberdade, igualdade e fraternidade, que, desde a Revolução Francesa, produz e faz produzir um mundo. Liberdade, igualdade e fraternidade: slogan que, ao sobreviver à revolução, ocupou o centro dos movimentos ativistas em favor da democracia. Movimentos revolucionários que se colocaram na realização da queda de regimes opressores, contrários à realização da democracia. Que democracia? Que matemática?

Liberdade, igualdade e fraternidade como princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos. “Todos os seres humanos nascem *livres e iguais* em dignidade e

direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de *fraternidade*”⁴ Que liberdade? Que igualdade? Que fraternidade.

Uma modernidade fiando na razão e na consciência de um ser humano entendido, por fim, como um sujeito. Um sujeito que, por meio da racionalidade, pode transcender ao vivido e produzir-lhe uma explicação para alocar-se em uma identidade e pôr a funcionar uma individualidade.

Foi-se constituindo aí [na modernidade] uma concepção de homem [ser humano] como sujeito, cujas características fundamentais são a transcendência às condições concretas do viver e a ascensão a um nível de transparência identitária e de autonomia da individualidade. Essas qualidades em vez de conclamarem o homem [ser humano] para integrar-se à totalidade que o constitui, totalidade complexa, ambígua e desafiadora, o isolaram do todo, constituindo-o como absoluto, a partir do qual a realidade se define. Não à toa, na Revolução Francesa a razão humana, na figura de atriz, foi entronizada em Notre Dame. A ela se prestou solene culto. (LARA, 2016, p. 12, inclusões nossas)

Razão humana: com ela é possível produzir, a partir da experiência concreta do viver, algo inteligível, pois trata-se de um ser inteligente capaz de representar a realidade, com base na lógica e na racionalidade.

Razão, que razão? Razões! Razão que vem de *lego* e *logos*: ler, discursar e o próprio discurso. *Legos* e *logos* tornam-se *ratio*, *reor* e *ratus*: medir, pesar, calcular, pensar, julgar. Pronto: aí se dá o encontro: uma razão e uma matemática. [...] É possível pensar sem a razão? Sem a lógica? Ora, se razão é o poder de julgar de forma correta e discernir entre verdadeiro e falso, seria possível sobreviver sem esse poder? Quer dizer, já se nasce com uma certa porção – ou uma porção certa – de razão, como uma faculdade natural? Se assim for, deve haver uma ciência geral que explique tudo o que se pode investigar acerca da ordem e da medida, uma ciência universal que se aplique a tudo e não a algo particularmente, uma matemática universal. (CLARETO; ROTONDO, 2014, p. 975)⁵

Uma matemática, então universal – aliada à razão e ao sujeito universais, aos direitos universais da humanidade – objetiva a formação de cidadãos críticos e autônomos, cientes de seus direitos e deveres pois sujeitos de direitos, com raciocínio altamente desenvolvido e com habilidades e competências para lidar com o mercado de trabalho e com as demandas do cotidiano de sua existência. Que direitos? Que humanos? Que matemática?

Que liberdade é possível junto a uma racionalidade moderna? Que igualdade se dá em uma “humanidade”? De que fraternidade uma tal “humanidade” é capaz?

⁴ Artigo 1 da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 (ONU, 1948).

⁵ Esta escrita é uma composição que engole, ao modo antropofágico, ou, como diria Deleuze, rouba de Barbosa (1994) e de Descartes (1989; 1999).

*

Uma noite do segundo semestre de 2022. Faculdade de Educação da UFJF. Uma oficina de um curso de extensão⁶ colocando como problema a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os processos formativos. Proposta: experimentação com um objeto matemático de uma das unidades temáticas da BNCC. Unidade em experimentação: probabilidade e estatística. Propositor: professor de escola pública quase em época de se aposentar, doutorando em Educação, incomodado com seu enegrecer e com a luta antirracista e com a matemática hegemônica e com o discurso neoliberal e com a educação escolar de crianças e de jovens pretos e pretas e e e ... Naquela noite, aquele homem preto retinto oferecia a processos formativos docentes uma experimentação já muito saboreada em suas salas de aula de matemática da educação básica.

Nas grandes mesas do salão: revistas, tesouras, papel pardo, canetas, colas... Em composição: discentes da pedagogia, discentes da licenciatura em matemática, docentes que ensinam matemática nos anos iniciais e nos anos finais do Ensino Fundamental, bolsistas de iniciação científica, doutorando professor de matemática, doutoranda professora de matemática na educação básica e na licenciatura em matemática, doutoranda professora de filosofia, pós-doutoranda professora de matemática na educação básica e na graduação de pedagogia, doutora professora de matemática nas licenciaturas de pedagogia e matemática, doutor professor de matemática nas licenciaturas de pedagogia e matemática. Corpos, vozes e experimentações que vão articulando disciplinas da licenciatura em Pedagogia e em Matemática, cursos de extensão e pesquisa.

Um tanto de gentes em processo formativo maquinando a formação com matemática, com questões étnico-raciais, com BNCC, com educação, com escola, com existir...

*

Proposição, primeira instrução:

Coleta de Dados

em grupos, tomar revistas para coletar dados;

⁶ O Curso Extensão *Experimentações com matemáticas: no entre BNCC e os processos formativos docentes* foi ofertado em duas versões pela Pró-reitoria de extensão da UFJF. Os cursos foram compostos por cinco oficinas, cada uma delas trazendo a experimentação com um objeto matemático de uma das unidades temáticas da BNCC (BRASIL, 2018). As oficinas compunham campo da pesquisa intitulada *Políticas da cognição em educação matemática: aprender em processos formativos*. Ambos, curso extensão e pesquisa, tinham na coordenação a professora Dra. Margareth Sacramento Rotondo e, na vice-coordenação, o professor Dr. Giovanni Cammarota.

os dados coletados serão imagens de pessoas em fotos de revistas;
abrir a revista aleatoriamente, selecionar uma foto de uma das páginas em que foi
aberta;
se a foto tiver mais de uma pessoa, optar pela pessoa que desejar;
regra: não valem imagens de pessoas famosas;
coletar 3 fotos ou 4 fotos por participante do grupo;
enumerar as fotos coletadas pelo grupo;
não destacar as fotos das revistas;
ler o texto que está associado à foto coletada;
produzir uma pequena descrição do entorno da foto que envolve o personagem
coletado, por exemplo: foto 1: menina sorridente estudando; foto 2: homem trabalhando
em uma feira; foto 3: mulher com cabelos lisos em comercial de shampoo...
recortar as imagens e produzir um cartaz contendo todas as fotos coletadas pelo grupo.

*

Grupos em ação. Revistas abertas aleatoriamente ou nem tanto, em busca das personagens que comporão a coleta de dados. *E se a pessoa que escolhermos for famosa e eu não souber?* Um problema de critério vai se instalando em uma coleta de dados aparentemente mansa. Se não se reconhece a pessoa da foto como famosa a imagem vale, entra na produção dos grupos. *Mas pode pegar qualquer imagem? Tipo, qualquer uma mesmo?* Estatística e Probabilidade vão sendo compostas em uma atividade típica desse objeto de conhecimento: uma coleta de imagens que vão, aos poucos, compondo um conjunto de cartazes produzidos pela turma. Coleta feita, turma satisfeita: selecionar imagens parece mesmo ter a ver com a unidade temática de Estatística e Probabilidade, com as tantas propostas da BNCC, com esse universo reconhecido e reconhecível do que se espera em uma oficina com matemática. Processos formativos docentes, em aparente sossego, respondem à primeira instrução. *E agora, será que acabou?*

*

Proposição, segunda instrução:

Quantificar e Organizar os Dados em Grupo

contar o número de pessoas pretas coletadas pelo grupo e registrar;
contar o número de pessoas brancas coletadas pelo grupo e registrar;
avaliar se as situações do entorno dos personagens são positivas ou negativas;

contar as situações positivas;

contar as situações negativas

organizar os dados coletados da seguinte forma:

 pessoas pretas em situações positivas,

 pessoas pretas em situações negativas,

 pessoas brancas em situações positivas

e pessoas brancas em situações negativas.

*

Grupos em ação. Revistas abertas aleatoriamente ou nem tanto, fotos coletadas, sinalizadas. Problemas se apresentam: *esse é branco? esse é preto? e esse, como classifico? que acham? Branco? Preto? Não sei, não dou conta. Essa, veja essa, não é preta nem branca, o que é? Como fazemos? Acho que a gente devia colocar amarelo também, olha o formato do olho! É mais difícil classificar quando a gente pega uma imagem em preto e branco igual fizemos, percebe?* A cor da pele se mostrando como problema a ser inventado, a ser vivido. Como concebemos a tal classificação de raça que vemos nos compêndios demográficos produzidos, por exemplo, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com seus processos de autodeclaração? Se nunca se sabe como alguém se percebe e se autodeclara, como classificar personagens em imagens de revista como branco ou negro? Problemas que a racialização coloca para uma sociedade, coloca para uma formação... Como uma formação docente intensamente inventada pela matemática produzida pelo homem branco, modelo europeu de sujeito racional, se conecta com um existir preto? Como a formação docente faz implodir a mansidão pressuposta por uma coleta de imagens em revistas para instaurar sem naturalizações a racialidade que a própria ação de classificar implica?

UM QUANTUM, UM QUALIS: A LIBERDADE É AZUL⁷?

Uma matemática pautada nos parâmetros de uma modernidade apoiada na trilogia: liberdade, igualdade e fraternidade.

Liberdade é algo que se tem na forma de autonomia da vontade, a autonomia da razão prática, isso é, a capacidade de o homem individual ou coletivamente, dar para si mesmo sua própria lei e obedecê-la. É livre o indivíduo que dá a si próprio sua própria lei e que se submete obedientemente a ela cada vez que é

⁷ Filme de Krzysztof Kieślowski, lançado em 8 de setembro de 1993 e faz parte da Série: Trilogia das Cores.

capaz de escutar a voz da razão em sua própria interioridade. (LARROSA, 2005, p. 87).

Como uma matemática opera com os valores modernos da liberdade, da igualdade e da fraternidade? Valores que se mostram em sua racionalidade e em sua individualidade: a modernidade inventa um sujeito racional, um indivíduo que, com sua racionalidade, com sua inteligência, associado à inteligibilidade do mundo produz uma matemática que representa o mundo, que o ordena e o organiza. “A liberdade como autonomia funda obrigações, mas obrigações próprias.” (LARROSA, 2005, p. 87). Uma forma de autogoverno, garantido pela razão, não de um sujeito singular, mas sim de um sujeito universal, como tramado por Kant.

Conhecimento matemático: representação mental do mundo matematicamente inteligível. Indivíduos que, em soma, produzem uma sociedade, um modo universal de vida... Uma liberdade, uma igualdade e uma fraternidade...

Como essa matemática opera com um currículo tramado numa *Base*? Produzindo competências. Que competências? Competência: mobilizar conhecimentos (conceitos e procedimentos). Competência: conquistar habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais). Competência: apresentar atitudes. Competência: assumir valores. Ser competente “para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2018, p. 8).

Ser competente e hábil para “valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (BRASIL, 2018, p. 11). Que competência para uma justiça? Que habilidade para uma democracia? Que matemática para uma inclusão?

Um corte...

*

Contar ou quantificar para organizar. Qualificar e contar para organizar. Um *quantum* e um *qualis*. A que isso se destina? Estranhamento. Personagens e seus entornos sendo mapeados em processos formativos. Que matemática é essa que se “ensina” em processos formativos? Uma matemática que faz uns personagens e seus entornos serem arrastados entre crenças e valores. Um rosto de cristo branco e com olhos azuis contabilizado como pessoa branca em situação negativa: *afinal que cristo branco é esse?*, questiona uma licencianda de pedagogia. Que matemática se aprende em processos

formativos? E continua: *sou mulher preta, tenho uma luta de vida, isso tem que estar na escola, tem que ser mostrado. Não dá para deixar em silêncio mais.*

*

Uma matemática como produção no acontecimento do existir. Como essa matemática opera produzindo torções nos valores da racionalidade moderna e do Iluminismo, torcendo liberdade, igualdade e fraternidade? Como transvalorar com valores que se produzem na relação? Valores que se dão em agenciamentos, em alianças com o desejo: o acontecimento desarticulando o sujeito racional.

Desestabilizar o sujeito racional, suas crenças e seus regimes de verdade. Instituir a experimentação como modo de acontecimento dos processos formativos docentes torcendo a trilogia da revolução francesa, do iluminismo.

Conhecimento matemático como disparador do existir. Conhecer e existir coengendrados. Existires que, agenciados, produzem um mundo ... De que valores essa matemática é capaz? De que existências esses valores agenciados com o desejo são capazes?

Um corte...

*

Proposição, terceira instrução:

Medir Estatisticamente

reunir os pequenos grupos;

compartilhar os dados coletados;

produzir estatísticas;

analisar as estatísticas.

*

Os pequenos grupos retornam à composição do grupo maior. Compartilham os dados coletados. Medir estatisticamente. Medir com um número, um número que faz dizer uma coleta de dados, um percentual. Medir a visibilidade de corpos pretos e de corpos brancos que uma mídia, dispositivo de fazer ver. GV_n , grau de visibilidade de um corpo preto, um percentual, uma parte. Uma razão, uma racionalidade funcionado: quantos corpos pretos podem ser vistos dentre do total de personagens coletados? Que parte cabe a essa parte? GV_b , grau de visibilidade de um corpo branco, outra razão, um quanto dentro do total. Uma razão, uma racionalidade funcionado: quantos corpos brancos podem ser

vistos dentre o total de personagens coletados? Que parte cabe a essa parte? E o professor propositor destaca: *Razão, porcentagem, esses monstros... lembrando do Rômulo Lins, no texto dele⁸, as coisas do Jardim do matemático estão todas aí, dá para se servir de várias maneiras disso. Mas, o nosso objetivo não é discutir a matemática, mas ambientar na sala de aula de matemática, usando esses objetos matemáticos, uma matemática étnico-racial e social também, que é a democracia na mídia quando envolve pretos e brancos, vamos dizer dessa forma. Nos grupos, por exemplo, vocês tiveram que discutir o que são brancos e pretos, aí com as revistas. Minha certidão de nascimento diz que sou pardo. Pelo salão, espanto. Um homem preto retinto demarca presença como docente de matemática e problematiza seu existir, seu enegrecer, a formação docente, a educação e o educar matematicamente. Em experimentação, em processo formativo com matemática fez-se necessário perceber a negritude, perceber a pigmentação da pele medida em um todo. $GV_p = 20,39\%$. E, por complemento do todo, GV_b , aproximadamente, 80%.*

Grau de visibilidade de corpos brancos: quatro vezes o dos pretos. De cada cinco fotos, quatro fotos fazem ver o branco. Do cartaz de um grupo de licenciandos em matemática vem: *a gente produziu um cartaz com imagens de uma vida ideal, que a gente queria para nós. Aqui tem um cara surfando em uma praia deserta, ali uma moça malhando na academia, na outra imagem uma família em um carro de luxo. A vida que eu pedi a Deus! Quando fomos classificar, o cartaz só tinha pessoas brancas em situações positivas. Corpos pretos escondidos, invisibilizados, censurados. E o professor propositor volta: sempre deixei esta questão aos meus alunos: a mídia impressa dá o mesmo espaço a brancos e negros? Eles tinham que se debruçar nisso, fazendo este tipo de atividade. Produzir uma medida quantitativa. Um quantum inventando, como problema, um qualis.*

*

Liberdade: 1. Direito de um indivíduo proceder conforme lhe pareça, desde que esse direito não vá contra o direito de outrem e esteja dentro dos limites da lei; 2. Condição da pessoa ou da nação que não tem constrangimentos ou submissões exteriores; 3. Estado ou condição de quem não está detido, nem preso (ex.: liberdade condicional; pássaros em liberdade). ≠ Prisão; 4. Estado ou condição daquilo que não está preso, confinado ou com alguma restrição física ou material (ex.: cabelos em liberdade; depois do tratamento,

⁸ Trata-se de Lins (2004).

devolveram os animais à liberdade); 5. Cada um dos direitos garantidos ao cidadão (ex.: liberdade de circulação; liberdade de expressão; liberdade religiosa).⁹

Um sujeito de direito...

*

Ou, em outro modo...

Liberdade: “A liberdade foucaultiana não é da ordem da liberação, mas da constituição. [...] o conceito foucaultiano de liberdade surge com base na análise das relações entre sujeitos e na relação do sujeito consigo mesmo, as quais se denominam, em termos gerais, poder. E isso de uma dupla maneira: nas relações de poder que se estabelecem entre diferentes sujeitos e nas relações de poder que o sujeito pode estabelecer consigo mesmo. No primeiro caso, podemos falar de ‘liberdade política’ (em um sentido amplo, não reduzido ao estatal, ao institucional); no segundo de ‘liberdade ética’ ou também utilizando uma linguagem mais foucaultiana, de ‘práticas de liberdade’ e de ‘práticas reflexas de liberdade’. No primeiro caso, [...] o exercício do poder é uma maneira de ‘conduzir condutas’ [...] Nesse jogo, a liberdade aparece como condição de existência do poder. [...] No segundo caso, [...] trata-se de condutas, comportamentos e reações pelas quais o sujeito se constitui a si mesmo, dá-se uma forma. [...] Como vemos, a liberdade, o sujeito e o poder não são tão somente temas intimamente entrelaçados; a liberdade é a condição de existência do poder e do sujeito. Na falta de liberdade, o poder se converte em dominação, e o sujeito, em objeto”(CASTRO, 2009, p. 246-7).

A morte do sujeito...

*

Ou, em outro outro modo...

Liberdade: “A criança abre um devir que não é senão um espaço de uma liberdade sem garantias, de uma liberdade que não se sustenta mais sobre nada, de uma liberdade trágica, de uma liberdade que não pertence à história, mas que inaugura um novo começo, de uma liberdade libertada. Sob o signo da criança, a liberdade não é outra coisa senão a abertura de um porvir que não está determinado nem por nosso saber, nem por nosso poder, nem por nossa vontade, que não depende de nós mesmos, que não está determinado pelo que somos, mas que se determina no que vimos a ser. A liberdade é a experiência da novidade, da transgressão, do ir além do que somos, da invenção de novas possibilidades de vida. A liberdade está assim na brecha entre o leão e a criança.” (LARROSA, 2005, p. 117).

⁹ "Liberdade", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2023, <https://dicionario.priberam.org/LIBERDADE>

Um salto, diferenciação...

Que matemática para uma liberdade? Que matemática para uma igualdade? Que matemática para uma fraternidade?

GRUPOS ÉTNICOS EM IMAGENS DE REVISTA: A IGUALDADE É BRANCA¹⁰?

Em aliança com o quilombola Nego Bispo, Krenak insiste em adiar o fim do mundo. Que mundo? Com certeza não se trata deste, no qual a convergência política opera ainda subordinada à trilogia liberdade, igualdade e fraternidade. Convergência política: o trabalhismo de mãos dadas com o capitalismo, trocando o colonialismo pelo neoliberalismo. Nada de convergências! Krenak, se interessa pelas confluências, termo cunhado por Bispo, que “evoca um contexto de mundos diversos que podem se afetar” (KRENAK, 2022, p. 40-1). Insurgir: não somos todos iguais!

Se o colonialismo nos causou um dano irreparável foi o de afirmar que somos todos iguais. Agora a gente vai ter que desmentir isso e evocar os mundos das cartografias afetivas, nas quais o rio pode escapar ao dano, a vida, à bala perdida e a liberdade não seja só uma condição de aceitação do sujeito, mas uma experiência tão radical que nos leve além da finitude. (KRENAK, 2022, p. 43)

Um corte...

*

Na experimentação que continua, outra questão é lançada: um “como”, um modo. Um como, um modo: *como um grupo étnico aparece representado numa revista dentro de um contexto?* Um contexto, um entorno da foto. E o professor instiga a investigação: *Um contexto como um entorno da foto é o que se mostra. Então, pela análise do discurso na linguística, o contexto nos diz como vemos e devemos agir diante de uma situação. Olha só, ele é interpelativo. O contexto diz como vemos a coisa. O contexto da foto é como a mídia vai construindo como devemos ver aquele personagem em determinada situação.*

*

¹⁰ Filme de Krzysztof Kieślowski, lançado em 13 de maio de 1994 e faz parte da Série: Trilogia das Cores.

Igualdade: 1. Qualidade de igual; 2. Relação entre coisas ou pessoas iguais; 3. Correspondência perfeita entre as partes de um todo; 4. Organização social em que não há privilégios de classes; 5. Equação; 6. Sinal aritmético de igualdade (=).¹¹

Igualdade: 1. Etimologicamente, a palavra igualdade tem origem do latim *aequalitas*, que quer dizer "aquilo que é igual", "semelhante". 2. Todos deveriam ser tratados igualmente perante a lei e o Estado. 3. A igualdade é baseada no princípio da universalidade, ou seja, que todos devem ser regidos pelas mesmas regras e devem ter os mesmos direitos e deveres.

*

Medir uma qualidade do existir:

QP_{n+} = qualidade da participação positiva de pessoas negras,

QP_{n-} = qualidade da participação negativa de pessoas negras,

QP_{b+} = qualidade da participação positiva de pessoas brancas,

QP_{b-} = qualidade da participação negativa de pessoas brancas .

Quatro números, quatro percentuais mensurando um “como”. E veio:

$QP_{n+} = 62\%$,

$QP_{n-} = 38\%$,

$QP_{b+} = 78\%$,

$QP_{b-} = 22\%$.

22% e 38% dizem de situações, dos entornos de corpos brancos e corpos pretos ao modo da mídia. Um como devemos ver e como devemos agir. Números que ocultam, mostrando. Inviabilizar corpos pretos, mostrando. Inviabilizar mostrando corpos negros, mostrando-os percentualmente em mais situações negativas. *Começamos, então, em minhas salas de aula, através de um aluno que quis “brincar com o MMC”, a chamar essas medidas de MMD que seriam Medidas Matemáticas de Democracia.* Uma matemática produzindo modos de existir, perturbando processos formativos docentes.

CIDADANIA, FLORESTANIA, UM HUMANO: A FRATERNIDADE É VERMELHA¹²?

Fraternidade: 1. Parentesco de irmãos ou irmãs. = IRMANDADE; 2. União ou afecto entre irmãos ou semelhante à que idealmente haveria entre irmãos. = confraternidade,

¹¹ "Igualdade", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2023, <https://dicionario.priberam.org/igualdade>

¹² Filme de Krzysztof Kieślowski, lançado em 12 de maio de 1994 e faz parte da Série: Trilogia das Cores.

irmandade; Amor ou afecto em relação ao próximo. = fraterização; 4. Boa convivência ou harmonia entre as pessoas. Fraternização.¹³

*

Alianças afetivas: entre cidadania e florestania, Krenak trama um “futuro ancestral”. Uma cidadania que parte do repertório do branco, civilizatório. Uma florestania que se produz no encontro entre indígenas, seringueiros e Chico Mendes. Florestania que se mostra, então, como outro modo de reivindicação de direitos – não universais da “humanidade”. Isso vai sendo tramado no final da década de 1970, quando uma colonização, ao modo do estado autoritário, pretendia instalar lotes nas grandes florestas ao sul do Amazonas e no Acre.

Acontece que, quando chegaram para fazer as linhas de colonização, os que se colocavam ao lado de Chico Mendes se levantaram, pois estavam em *modo de florestania*, e, assim como Gandhi e seus seguidores, organizaram uma resistência pacífica à atuação do Estado (KRENAK, 2022, p. 77)

Estar em modo florestania, um existir. Luta pela propriedade coletiva em contraponto ao modo capitalista da propriedade privada, que traz consigo a figura do patrão, o grande latifundiário explorando a floresta e escravizando seu povo. Surge assim, a Aliança dos povos da Floresta que tem como um dos idealizadores o próprio Krenak e como figura de máxima de sua expressão, Chico Mendes, morto em 1988, assassinado a tiros por grileiros – de quantos assassinatos uma “humanidade” cheia de direitos universais é capaz?

O conceito de Florestania, para Krenak, não cabe para aprisionar ou tornar iguais aqueles que faziam parte daquele movimento. O que os une é uma *aliança afetiva*, que:

Pressupõe afetos entre mundos não iguais. Esse movimento não reclama por igualdade, ao contrário, reconhece uma intrínseca alteridade em cada pessoa, em cada ser, introduz uma desigualdade radical diante da qual a gente se obriga a uma pausa antes de entrar: tem que tirar as sandálias, não se pode entrar calçado. (KRENAK, 2022, p. 82, grifo nosso).

Uma *desigualdade radical* operando e fazendo operar. Uma desigualdade existencial, ética e estética, mais do que quantitativa. Uma política...

Uma política acionada junto a processos formativos em experimentação com matemática, com currículo, com BNCC em suas habilidades e competências. Uma política fazendo ruir um sujeito racional, seus modos de operar, sua língua e seus valores.

¹³ "Fraternidade", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2023, <https://dicionario.priberam.org/FRATERNIDADE>.

esse é branco? esse é preto? e esse, como classifico? que acham? Branco? Preto? Não sei, não dou conta. Que autonomia? Que razão prática? Que liberdade?

Uma política fazendo falar outras vozes, em outros tons, outras peles e outros gêneros: *sou mulher preta, tenho uma luta de vida, isso tem que estar na escola, tem que ser mostrado. Não dá para deixar em silêncio mais. Que relação entre coisas ou pessoas? Que correspondência entre as partes e o todo? Que organização social? Que privilégios? Que igualdade?*

Uma política fazendo ver outros contornos e outros contextos para além e aquém do branco-hetéro-cis-normativo. *O contexto diz como vemos a coisa. O contexto da foto é como a mídia vai construindo como devemos ver aquele personagem em determinação situação. Que irmandade? Que boa convivência? Que harmonia? Que fraternidade?*

Aliança afetiva, em Krenak, indígena sul-americano. Agenciamento, em Deleuze e Guattari, brancos franceses. Ocupação comum: existires em sua não igualdade e em sua impossibilidade de permanecer em uma substância imóvel. Diferença radical: tirar as sandálias. Exercício de diferenciação: ação do diferir, existindo: diferença como o mote do existir. Por uma matemática em uma oficina a esgarçar liberdade, igualdade e fraternidade e seu operador “sujeito racional”, dando passagem ao desejo, uma máquina desejanse: processos formativos docentes + habilidades + competências + BNCC + probabilidade estatística + questões étnico-raciais + dados coletados + dados quantificados + medidas quantitativas + existires +... +.... +... uma máquina desejanse. Produção da produção. Síntese produtiva. “O desejo faz correr, flui e corta”. (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 16).

Uma oficina maquina com processos formativos com BNCC com matemática com raças. Oficinar¹⁴ produzindo conexões e perturbações. “O que faz máquina, falando propriamente, são as conexões, todas as conexões que conduzem a desmontagem” (DELEUZE; GUATTARI, 2015, p. 148). Nas engrenagens, objetos matemáticos da unidade temática Probabilidade e Estatística da BNCC e habilidades designadas a serem alcançadas por todo cidadão competente: “coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos” (BRASIL, 2018, p. 276), julgar, fundamentar e tomar decisões adequadas. Nas engrenagens, fios dos discursos neoliberal:

¹⁴ Oficinar, um verbo inventado? Talvez. Em aliança com Azevedo (2016) “Oficinar... Verbo peculiar! Tem verbo que a gente nem sabe que *existe!* Aliás, existir é outro desses. [...] 3. Oficinar: fazer de novo, o novo. Marceneira oficinando madeira e produzindo móvel, mecânico oficinando com carros e produzindo reparos, costureiro oficinando com tecidos e produzindo roupas, padeira oficinando trigo e produzindo pães, confeitiro oficinando massa com recheio e produzindo bolos, criança oficinando Quaresma e produzindo sentidos para quaresma, professoras e professores oficinando formações e produzindo gente” (p. 13-4).

mercado e mundo do trabalho e competências e adequação a avaliações internacionais e educação integral para aprender a ser proativo e produtivo e e... Nas engrenagens, modos de conceber o conhecimento matemático como um *a priori* do humano. Nas engrenagens um sujeito racional, então, autônomo, crítico e consciente. Nas engrenagens os direitos universais do ser humano. Nas engrenagens, uma trilogia: liberdade, igualdade e fraternidade. Nas engrenagens, perturbação... desejo.

É que a máquina é desejo, não que o desejo seja do desejo *da* máquina, mas porque o desejo não cessa de fazer máquina na máquina, e de constituir uma nova engrenagem ao lado da engrenagem precedente, indefinidamente, mesmo se essas engrenagens parecem se opor, ou funcionar de maneira discordante. (DELEUZE; GUATTARI, 2015, p. 148)

Engrenagem precedente: BNCC, efeito de disputas entre grupos empresariais, educadores, agentes políticos, meios de comunicação, organismos internacionais (Banco Mundial e OCDE, por exemplo). Engrenagem precedente: sujeito crítico consciente trabalhador produtivo. Engrenagem precedente: matemática universal e universalizante. Mais eis que se oficina. Um corte...

Um homem professor preto retinto e seu enegrecer, menos ocupado em ensinar, arma um dispositivo arrastando tantos outros. Sempre máquina de máquina. Agenciamento coletivo. Desarranjo da razão. Morte do sujeito: constituição de modos de existir. Invenção de problema. Outros valores inventados. Desigualdade radical. Outros modos de matematizar. Não somos todos iguais! Outros modos de ser docente. Aliança afetiva. Liberdade libertada: uma brecha entre o leão e a criança.

Nas engrenagens, uma produção com matemática, formação e BNCC. Desejo aponta outros modos de constituição da política. Uma democracia se distancia da ideia de uma forma de organização social em que o Estado é garantido pelos processos de representação. Com Rancière: “vivemos em Estados de direito oligárquicos, isto é, em Estados em que o poder da oligarquia é limitado pelo duplo reconhecimento da soberania popular e das liberdades individuais” (2014, p. 94). Produção desejanse em suas engrenagens inventa outros modos de fazer política: abre-se um fosso na trilogia liberdade, igualdade e fraternidade. Produz-se um abalo num modo de fazer matemática. Fissura-se uma BNCC. Um fosso em que azul, vermelho e branco vão esgarçando a ponto de dar a ver um preto, uma parte dos que não tem parte na trilogia da Revolução Francesa.

A democracia não é o regime parlamentar ou o Estado de direito. Não é mais um estado do social, o reino do individualismo ou o das massas. A democracia é, em geral, o modo de subjetivação da política — se por política entende-se coisa diferente da organização dos corpos em comunidade e da gestão dos lugares, poderes e funções. Mais precisamente, democracia é o nome de uma

interrupção singular dessa ordem da distribuição dos corpos em comunidade que nos propusemos conceituar sob o conceito ampliado de polícia. É o nome daquilo que vem interromper o bom funcionamento dessa ordem por um dispositivo singular de subjetivação. (RANCIÈRE, 2018, p. 110-1)

Democracia: no fosso entre azul, vermelho e branco, no fosso da matemática que dá esteio a essa trilogia, no fosso da BNCC, que invenções? Que formação? De que interrupções singulares na ordem estabelecida da liberdade, igualdade e fraternidade uma formação é capaz? De que interrupções singulares na ordem estabelecida pela matemática e pela BNCC uma formação é capaz? Enfim, de que democracia uma formação é capaz?

Uma formação docente em matemática é convidada a se pensar em um momento de recomposição do país, de sua democracia e sua integridade, pensando a equidade e a justiça social. Ela se pergunta: como fazer operar matemática, equidade e justiça social em uma formação docente? Que matemática? Que justiça social? Que equidade? Neste movimento, se encontra com a trilogia: liberdade, igualdade e fraternidade: valores de uma racionalidade moderna. Valores de uma matemática e de uma matemática escolar que se colocam a serviço da formação de um sujeito racional, cidadão crítico, que se reconhece livre e igual aos demais em direitos.

Uma formação docente em matemática se encontra com uma experimentação que torce e faz torcer sua igualdade branca, que torce e faz torcer sua liberdade azul, que torce e faz torcer sua fraternidade vermelha: quanto de cores suporta uma igualdade? Quanto de cores é capaz de fazer compor uma tal racionalidade moderna e ocidental e europeia?

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, F. O. **Matemática quaresmar formação**. 2016. 96 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/2245>. Acesso em: 15 abr. 2024.

BARBOSA, W. do V. Razão Complexa. In: HÜHNER, L. M. (Org.). **Razões**, Rio de Janeiro: Uapê, 1994, p. 17-43.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CASTRO, E. **Vocabulário de Foucault**. Belo Horizonte, 2009.

CLARETO, S. M.; ROTONDO, M. S. Como Seria um Mundo sem Matemática? Hein?! Na tensão narrativa-verdade. **BOLEMA**, Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 974-989, ago. 2014, p. 974-989. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v28n49a26>

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O anti-édipo: capitalismo e esquizofrenia 1**. São Paulo: Editora 34, 2010.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Kafka**: por uma literatura menor. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

DESCARTES, R. **Regras para a Direção do Espírito**. Textos Filosóficos. Lisboa: Edições 70, 1989.

DESCARTES, R. **Discurso do Método**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

KIEŚŁOWSKI, K. **A Liberdade é Azul**. Direção: Krzysztof Kiesłowski. França/Polônia/Suíça. 1993 (94 min).

KIEŚŁOWSKI, K. **A Igualdade é Branca**. Direção: Krzysztof Kiesłowski. França/Polônia/Suíça. 1993 (91 min).

KIEŚŁOWSKI, K. **A fraternidade é vermelha**. Direção: Krzysztof Kiesłowski. França/Polônia/Suíça. 1994 (99 min).

KRENAK, A. **Futuro Ancestral**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

LARA, T. A.. Saber, sabor. In: LARA, T. A. **Educação**: conflitos, tarefa, desafio, perguntação, ética, subjetivação, vida, cultura, aprendizagem, alegria. Juiz de Fora: Gryphon, 2016. p. 1-21.

LARROSA, J. **Nietzsche & a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

LINS, R. C. Matemática, monstros, significados e educação matemática. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. **Educação matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004. p. 92-120.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 03 ago. 2023.

RANCIÈRE, J. **O ódio à democracia**. São Paulo: Boitempo, 2014.

RANCIÈRE, J. **O desentendimento**: política e filosofia. São Paulo: Editora 34, 2018.