

VI

CARAVANA DA DIVERSIDADE DONDE QUI VEM ESTE TREM? SÃO FI DE QUEM?*

Fábio Augusto Rodrigues e Silva

Porque se chamava moço/ Também se chamava estrada/ Viagem de ventania/ Nem se lembra se olhou pra trás/ Ao primeiro passo, asso, asso/ Asso, asso, asso, asso, asso, asso/ Porque se chamavam homens/ Também se chamavam sonhos/ E sonhos não envelhecem (“Clube da Esquina 2”, Lô Borges, Márcio Borges e Milton Nascimento, 1972)

Não se assombre com o meu jeito de falar sobre mim e sobre meus amigos. Não quero fazer deste capítulo uma conversa de boteco, apesar de que esta história tem a sua origem e foi desenvolvida em vários desses estabelecimentos e foi regada a vários mililitros de cerveja e chope. A minha linguagem é marcada por expressões como trem, uai, arreda, a minha fala é entrecortada por encurtamento de palavras¹ e a minha prática como professor, pesquisador e divulgador da Biologia é marcada pela prosa, pela contação de causos. Bom, e lá vem o meu lado acadêmico: afinal, será que os não mineiros sabem o que é um “causo”? Então, sô, o causo pode ser entendido como uma forma de se contar histórias, mas inovando o que já dito (OLIVEIRA, 2006). Os causos

[...] Se aproximam da comédia, do chiste, da brincadeira, do absurdo, revelando-se quase sempre, hipérbole das hipérboles, posto que, como afirmam os próprios contadores de causos, contador não mente, não mente em um causo, só exagera um bucadim. (OLIVEIRA, 2006, p. 4)

Cheguei aqui para contar um causo sobre um projeto de pesquisa desenvolvido por biólogos e biólogas licenciados e licenciadas de diversas regiões de seu país. Professores e professoras de universidades

*DOI – 10.29388/978-65-81417-68-0-f.109-124

¹ E olha, pesquisando para fazer este texto, fiquei sabendo que este encurtamento é chamado de “redução fonológica”, que, muitas vezes, é acompanhada por haplogogia, que consiste em “[...] cancelamento de uma sílaba ou parte dela, e, simultaneamente, a união de duas palavras adjacentes, sem que elas percam sua função morfossintática.” (MENDES, 2009, p. 25). Nossa, chique demais, sô...

federais, que se uniram pelo amor ao ensino, à formação de professores e à sociobiodiversidade brasileira. Mas, calma, porque preciso ainda preparar todo um cenário para contar sobre o projeto em si.

Então, para mim, esta história começa em 2011, em um concurso de professores na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). E como dizem os poetas do Clube da Esquina, inicia-se com “moços” – sejam gentis na interpretação de nossa juventude – em busca de inserção profissional em uma universidade pública e pela possibilidade de atuar com autonomia na formação docente. Naquela semana de março, tão desafiante, sofrida, fiz amizade com o Danilo Kato, um candidato vindo de Ribeirão Preto. Fomos aprovados! Eu fui chamado para a UFOP, para compor o Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente (DEBIO); e, algum tempo depois, o Danilo passou em outro concurso, agora na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), e foi lotado no Departamento de Educação em Ciências da Natureza, Matemática e Tecnologias (DECMT).

Ao longo do tempo, mantivemos contato por e-mail ou por aplicativos de comunicação. Talvez, o Danilo tenha sido o precursor dos *podcasts*, áudios enormes enviados com ideias efervescentes e com grande potencial, que eu escutava e contribuía fazendo sugestões ou críticas. Mas, voltando aos nossos poetas e músicos mineiros, a estrada era um importante elemento de nossos diálogos. Passamos a ser vistos juntos, em encontros e congressos, como os Encontros Nacionais de Ensino de Biologia (ENEBIO) e/ou os Encontros Nacionais de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC), sempre confabulando sobre os nossos sonhos e ideias profissionais. Nesses momentos, Danilo trazia um aliado ou uma aliada para essa rede² de amizade. E quando nos demos conta, já éramos seis³: eu; Danilo; Welton Oda, da Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Mariana Valle, da Universidade Federal do Maranhão (UFMA); Alice Apagan, da Universidade Federal do Sergipe (UFS); e Marilisa Hoffman, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Calma, Regiani Yamazaki, da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), ainda chegará a sua vez de ser personagem desta história, talvez não neste capítulo.

² Ressalto que o meu vocabulário se assenta em minha leitura e minhas pesquisas fundamentadas na Teoria Ator-Rede (LATOUR, 2012). Prometo que não será utilizada como pedantismo, mas para ilustrar como, no momento, penso e analiso o mundo.

³ Já peço desculpas à Maria José Dupré, mas não resisti ao trocadilho e referência.

Como falei anteriormente, como professores de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, alguns atendendo cursos “regulares”, outros associados à educação do campo ou intercultural indígena, tínhamos muitos interesses e expectativas em comum. Entretanto, o que nos uniu e nos tornou cada vez mais interessantes uns para outros foram os nossos distanciamentos geográficos e territoriais. Minas Gerais, Sergipe, Amazonas, Rio Grande do Sul, Maranhão, Mato Grosso do Sul e mais Ouro Preto, Uberaba, Manaus, Porto Alegre, Aracaju, Dourados e outros municípios e localidades passaram a ser compreendidos como territórios não apenas onde os nossos licenciandos estudam, mas como ambientes nos quais esses sujeitos interagem com diferentes formas de vida e podem desenvolver diversas formas de se conhecer a vida. Ambientes em que podíamos suscitar escutas e investigações sobre a sociobiodiversidade que nos rodeia e nos completa. E, ainda, poderíamos produzir conhecimentos e promover processos de autoria “incorporada”, que legitimam diferentes saberes e nos permitiriam expandir o que pensamos sobre educação, Biologia, vida e formação de professores.

Produzindo sobre a biodiversidade da Região dos Inconfidentes

Eu vejo um novo começo de era/ De gente fina, elegante e sincera/ Com habilidade pra dizer mais sim que não (“Tempos Modernos”. Lulu Santos, 1982).

Um episódio importante da minha história neste projeto ocorreu em 2014, quando fui convidado para ser suplente em uma banca de concurso na UFTM. Lembro que, quando recebi o convite, avisei: “Olha, estou quebrando um galho me oferecendo para a suplência. Tem certeza que não serei chamado? Eu não posso me ausentar da UFOP.” Ledo engano. E quando menos esperava, recebi as informações sobre a minha inclusão na bendita banca. E lá vou eu para Uberaba. O lado bom das bancas na UFTM é que somos muito bem tratados: almoço, jantar, conhecer pessoas, lugares e restaurantes etc. São vários eventos em que somos conduzidos por uma equipe de professores pelos quais tenho muito apreço. Muita gente boa, interessante, elegante e sincera.

Chegando a Uberaba, a banca era composta por mim, Mariana e Alice. Começamos o nosso trabalho de maneira responsável, competente, conforme se é determinado para conduzir um processo tão meticuloso e que exige tanta atenção e compromisso. Mas, na quarta, às 15 horas,

já estávamos livres das obrigações profissionais e fomos para uma choperia em um *shopping*. Saímos de lá às 23 horas. E pelo que fui informado posteriormente, nesse intervalo de tempo, alinhamos uma proposta de projeto nos envolvendo e com a possibilidade de contar com Welton e Marilisa. Uma equipe, um coletivo disposto a inaugurar uma nova era em nossas atividades profissionais. Mais um sim que dissemos para o nosso ideal de trazer mais vida para as aulas de Biologia.

O Danilo ficou de construir a base de nosso projeto e cada um de nós contribuiria com as suas ideias, críticas e ações em seus territórios. Em 2016, a proposta “ProfBD – Observatório da Educação para Biodiversidade” ficou pronta e foi submetida ao Edital Universal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Ministério de Ciências, Tecnologias e Inovações (CNPq/MCTI). Aprovado, fomos contemplados com recursos para subsidiar as nossas ações de pesquisas. Bons tempos quando existia alguma verba para o desenvolvimento das pesquisas no Brasil. Ao longo dos últimos anos, temos sofrido com uma política de estrangulamento das instituições de pesquisa e dos pesquisadores, principalmente a nossa grande área das Ciências Humanas. Somos inferiorizados, estigmatizados e, pior, alijados dos recursos financeiros tão necessários para o desenvolvimento de nossos trabalhos.

Pela liderança de nosso afroninja-capoeirista-paulista, Danilo Kato, foi construído um projeto que lembra aquelas colchas de retalhos feitas por avozinha mineira. Saudades da minha avó Mariana. Pelas linhas das nossas experiências, leituras, desejos e expectativas, tecemos e costuramos temas, como: biodiversidade, conservação e educação, controvérsias sociocientíficas, formação de professores, abordagem freiriana, estudos do discurso, interculturalidade e decolonidade. Isso nos permitiu propor o seguinte objetivo de pesquisa: investigar os processos de ensino e aprendizagem do conceito de biodiversidade para a formação inicial de professores de Ciências e Biologia em seis instituições públicas de ensino superior localizadas em diferentes biomas brasileiros (KATO, 2020).

Enquanto isso, voltando para a minha Ouro Preto, provocado pelas nossas discussões e pelo meu compromisso com o projeto, já no próximo semestre, estabeleci que o tema “biodiversidade local” seria central para o desenvolvimento das produções de meus alunos na minha disciplina de estágio. E, aí, tem um ponto que preciso esclarecer antes de prosseguir com a nossa história: o meu novo começo de era e que, para

minha alegria, os meus alunos e alunas também disseram: mais sim do que não!!!

Na disciplina de estágio supervisionado para o ensino médio que leciono na UFOP, sempre privilegio uma atividade de produção de material didático por parte dos licenciandos. A ideia é que, ao longo da disciplina, os futuros professores produzam unidades temáticas (SANTOS, 2007), isto é, recursos educacionais que devem ser elaborados com intenção de abordar temas contextuais, ou seja, que se aproximam da realidade ou vivência dos alunos da educação básica. As unidades temáticas deveriam conter textos acompanhados por atividades de interpretação e que também estimulariam os alunos do ensino médio a dialogar, pesquisar e produzir respostas e/ou textos individuais ou em grupo.

Eu apostava nessa estratégia de formação, pois acredito que a autoria é uma necessidade para o desenvolvimento de professores mais autônomos e mais reflexivos algo que encontrava suporte na literatura, mas também percebia nas falas dos meus alunos e alunas quando me procuravam para orientações ou quando apresentavam as suas produções (SANTOS; RODRIGUES E SILVA, 2015).

Após a minha viagem a Uberaba e nossas conversas, quando iniciei a disciplina, estipulei que as unidades temáticas deveriam ter como tema a “biodiversidade local”. Então, os meus alunos e alunas voltaram às suas pesquisas para elementos da biodiversidade da Região dos Inconfidentes. Isso atendia a minha necessidade de contribuir com o projeto, principalmente com um dos nossos objetivos específicos: produzir, aplicar e avaliar sequências didáticas sobre os diferentes biomas e a biodiversidade de cada região.

Outro catalisador dessa minha preocupação e empenho para mobilizar os olhares dos meus alunos para a nossa região foi o crime socioambiental da Samarco com o rompimento da Barragem de Fundão no distrito de Bento Rodrigues em 2015 (REIS, 2018; CELESTINO, 2019). Tenho falado que o tsunami de lama de rejeitos da Samarco varreu vidas, histórias, ambientes etc. Eu, que sempre me aproximei da Biologia, em busca de entender a vida, tanto que a minha dissertação foi sobre o conceito de vida, passo a perceber que os recorrentes desastres socioambientais me exigem mobilizar a morte como um tema para entender a nossa existência e essencial em uma formação de professores mais situada em tempos de tragédias e crimes (RODRIGUES E SILVA; VIANA, 2021). A lama da Samarco também me levou para o contato com uma realidade de pobreza, minerodependência, morte, vulnerabilidade, marginalização (RODRIGUES E SILVA, 2018), ausência de políticas públicas, abando-

no de comunidades (PAIXÃO, 2019), racismo ambiental e epistemicídio (MOREIRA, 2020), elementos que acompanham as atividades de mineração no estado de Minas Gerais.

A partir desse momento, foram mobilizados diferentes seres vivos e lugares. Passaram a frequentar as nossas aulas e produções de unidades temáticas: o broto de samambaia; o ora-pro-nóbis; a taioba; orquídeas; a pedra-sabão; o Parque do Itacolomy; o Parque das Andorinhas e suas samambaias; o *Epiperipatus acacioi* – um invertebrado endêmico de Ouro Preto, indico que pesquisem agora sobre esse animal, pode parar a leitura, mas depois volte; o ribeirão do Carmo; e a produção de cachaça entre outros temas. Uma pergunta recorrente que os licenciandos me faziam: “Mas, eu posso falar sobre esse bicho/planta/lugar/ambiente/modo de produção?”

Eu devia ter desconfiado, pois eu já pensava: “Tem algo errado nessa postura de pedir bênção ao professor, para fazer e falar sobre algo que se relaciona à sua vida e/ou ao seu território em um curso de formação de professores de Biologia”. Isso me incomodava muito, muito mesmo! Por mais que eu apresentasse a atividade como oportunidade de expressão mais livre por parte dos licenciandos, eles queriam mais diretrizes com receio de estarem fazendo algo errado. Ou, ainda, incomodavam-se e diziam: “Mas este tipo de material e assunto nunca vai ser trabalhado em sala de aula! O currículo já está cheio de conteúdos que os professores precisam ensinar e os alunos precisam aprender”. Na próxima seção, eu falarei mais sobre isso.

Uma das produções que mais nos chamou a atenção foi uma unidade temática sobre a pimenta biquinho, escrita por três licenciandas – Beatriz, Pamela e Maria Cristina – em 2018. Elas são alunas que nasceram em Ouro Preto e Mariana, e propuseram um material que apresenta a diversidade de pimentas que cultivamos e consumimos em nossa região e nos conduzem à pimenta biquinho, que tem se tornado um elemento presente na culinária mineira. Um cultivar nativo do sudoeste de nosso País e que foi escolhido pela comunidade de Bento Rodrigues, particularmente pelas mulheres do distrito, para a produção de uma geleia em uma cooperativa, como uma forma de busca de renda e autonomia financeira (SILVA; SILVA; PEREIRA, 2020). Em novembro de 2015, essa produção e a possibilidade de um presente e um futuro dignos foram soterradas pela lama da Samarco, mais uma das muitas consequências de um crime continuado. Chegamos a 2021 sem punições aos responsáveis e nem a reparação dos vários danos causados por uma atividade tão predatória como essa mineração, que destrói o

nosso ambiente e as nossas formas de viver nos mais diferentes territórios do estado de Minas Gerais (RODRIGUES E SILVA, 2019)⁴.

Em meio a esse turbilhão de ações e produções dos meus alunos e alunas, eu recebo um convite para uma nova viagem, que me levou a um lugar do meu Brasil que sempre foi meu sonho conhecer: Manaus... hora de arrumar as malas para reencontrar os meus parceiros para uma ação do projeto.

A caravana que se forma no movimento

Eu não sei dizer/ Nada por dizer/ Então eu escuto/ Se você disser/ Tudo o que quiser/ Então eu escuto/ Fala/ Lá, lá, lá, lá, lá, lá, lá, lá, lá/ Fala/ Se eu não entender/ Não vou responder/ Se eu não entender/ Não vou responder/ Então eu escuto/ Eu só vou falar/ Na hora de falar/ Então eu escuto (“Fala”. João Ricardo e Luhli, 1970).

Nossa, como é bom encontrar quem amamos e admiramos, e em uma capital que sempre quis visitar! Conhecer o norte do Brasil sempre foi um desejo! Em agosto de 2018, na quinta, estávamos na casa do nosso Welton Indiana Oda⁵, alegres, exultantes por nossa primeira atividade conjunta, já chamada de Caravana de Pesquisa. Nós nem sabíamos como este termo “caravana” seria tão importante para a nossa trajetória. Confesso que eu estava menos empolgado, pois parte do grupo iria continuar as andanças e, após Manaus, seguiria para Santarém e, depois, Belém, o que, segundo os viajantes, gerou uma experiência sensacional. Eu, devido aos meus compromissos profissionais na UFOP, teria que voltar para Ouro Preto e, só depois, seguiria para Belém, a fim de encontrar a turma no Encontro Nacional de Ensino de Biologia (VII ENEBIO).

⁴ Muito do meu temor e da minha preocupação de introduzir “mineração” como tema socioambiental nas aulas de Ciências e Biologia se relacionavam ao fato de que novos rompimentos de barragem de rejeitos de minério poderiam acontecer em Minas Gerais. Estruturas de contenção de rejeitos irregulares e instáveis, estrutura e processos de fiscalização deficientes, exploração excessiva de jazidas, cooptação de comunidades, lideranças e políticos eram elencados como causas para o colapso da barragem de Fundão em Bento Rodrigues, o que permitiu qualificá-lo como um crime (SERRA, 2018). Em janeiro de 2019, infelizmente, as minhas previsões se confirmaram com um novo rompimento de barragem da VALE S.A., agora em Brumadinho, e com mais mortes entre trabalhadores, residentes e turistas (LASCHEFSI, 2020). Corpos são procurados até hoje.

⁵ O nosso outro afroninja-capoeirista, que sobe e desce as corredeiras dos rios amazônicos em prol da educação científica e do diálogo intercultural.

Na sexta pela manhã, no dia 24 de agosto, rumamos para o *campus* da UFAM – que lugar bonito! – e fomos encontrar uma turma de licenciandos e profissionais da educação básica. No primeiro momento da manhã, fizemos uma apresentação geral do projeto e das ações e expectativas de cada um dos pesquisadores. Apresentamos o protótipo de uma plataforma digital sobre recursos educacionais e narrativas digitais, que iria se constituir em nosso repositório de produções de licenciandos e professores. Uma plataforma de acesso livre aos interessados em produções que buscam estabelecer diálogos com conhecimentos tradicionais próprios dos territórios de seus autores.

Posteriormente, começaram as apresentações de cada um dos mediadores. O combinado era que cada um teria dez minutos de fala. Observe a organização:

Welton fala sobre a perspectiva do currículo pós-feito na licenciatura intercultural indígena; Alice fala sobre afetividade e autoconehecimento na relação com a natureza: elementos para a formação de professores; Marilisa fala sobre as questões sociocientíficas e controversas na mobilização de situações de aprendizagens. Mariana fala sobre as tipologias de discurso em espaços não formais e sobre a formação de professores com questão da construção da identidade docente. Fábio fala sobre a produção de materiais didáticos com licenciandos a partir dos saberes sobre a biodiversidade local (e-mail de organização do grupo).

Como sempre acontece, eu fiquei por último. E como sempre, os colegas falaram, falaram, falaram. Ao final, eu tinha dois minutos para apresentar o que eu tinha preparado, pois, apesar de a galera ter atacado a mesa do café, já estava com fome. Deixo aqui o meu protesto! Isso tem sido uma prática recorrente neste grupo! Ainda bem que, como escorpiano, eu não guardo mágoas!

Para a parte da tarde, nós planejamos que aconteceriam o que chamamos de grupos de discussão com o objetivo de que estes construíssem recursos educacionais abertos (REA). Um grupo ficou com Alice, Mariana e Welton. O outro, com Danilo, Marilisa e eu. Iríamos reunir os grupos na última atividade do dia. Lembra quando eu falei que ficava incomodado quando os meus alunos e alunas pediam autorização para abordar algum tema ou fazer algum tipo de texto na unidade temática? Pois é, fica comigo nesta história.

Começamos a nossa interação com o nosso grupo de participantes fazendo várias questões. O nosso objetivo era que os professores e licenciandos se abrissem, falassem do seu território, das contradições entre a Biologia que é ensinada e aquela que é vivida. Eu, Danilo e Marilisa fazíamos perguntas e parecia que eu estava conversando com minha filha de 12 anos. Sabe aquela conversa: “Como foi a aula hoje, Júlia?” “Boa”, “legal”, “interessante”. Não estávamos sendo felizes em criar um ambiente dialógico. A minha impressão é que os participantes estavam preparados para escutar um monte de acadêmicos vindos de outras partes do Brasil para dizer: “Está tudo errado! Façam assim!” Ou seja, aquela tradicional formação padronizada e hierarquizada (FRANCO, 2012), que condena a educação pública e os seus profissionais e desconhece os professores como produtores de saberes (TARDIF, 2002) como já estavam acostumados ou até certo ponto “adestrados”. Como o eu lírico da canção, eles não entendiam a proposta e estavam prontos para escutar, para não falar ou apenas para falar quando fosse a hora que nós autorizássemos que falassem.

Enquanto o calor aumentava, o amazônico e o do nosso corpo, por pensar: “Eita, não está dando certo! Fala gente...”, os nossos olhares se cruzavam demonstrando o nosso incômodo e sensação de impotência, um de nós percebeu que, na roda de conversa, passava, de mão em mão, um pacote com algo de comer. Quando percebemos isso, começamos a perguntar acerca desse produto, que até a gente estava comendo, mas ainda estava invisível aos equipamentos teóricos, reflexivos e metodológicos, os quais tínhamos trazido para a nossa proposta de formação de professores. Fomos informados que era a farinha do Uarini, um tipo de farinha de mandioca produzida nesse município, formada por grãos em formato de ovinhos. Ao passar aos nossos questionamentos sobre o produto e o seu processo de produção, chegamos à mandioca, à vida interiorana e aos contrastes com os problemas urbanos. E, a partir desse momento, deu-se a luz, ou melhor, os sons, as vozes, o vozerio, a polifonia... Opa! Empolguei mesmo. E passamos a pensar e a dialogar sobre a produção da farinha como um assunto ou tema para se produzir um recurso educacional aberto, que poderia ser usado em aulas de Ciências e Biologia e que seria chamado de “Um ano para fazer farinha”.

As bocas, que até aquele momento se abriam para respostas lacunares e para comer a farinha do Uarini, passaram a expressar vozes e a preencher o nosso ambiente com histórias cheias de vida, que atravessavam as casas de farinha do interior do Amazonas e chegavam à capital para enfrentar um novo cenário. Histórias repletas de estranhamentos,

resistências, dores, exclusões e, principalmente, muito preconceito e discriminação. Desse momento tão revelador, lembro que, mesmo trazendo lembranças dolorosas para alguns, os sujeitos do grupo demonstravam alegria por terem um ambiente para apresentar elementos de sua história, cultura e territórios. E ainda viriam mais surpresas nesse dia.

O grupo conduzido por Alice, Mariana e Oda também estava em uma experiência única e iria compartilhar conosco. Acompanhem. As conversas desse grupo se relacionaram mais com as questões urbanas, o transporte coletivo e as condições para se estudar na universidade. Quando entramos na sala onde estava esse grupo, encontramos um desenho de um ser humano, repleto de palavras, o que indicava que havia acontecido um processo de construção de uma personagem. Pelo que nos contaram, essa personagem ganhou um nome: Diana Tainara, licencianda do curso de Ciências Biológicas. Ela está terminando o curso, gosta de *rock* e tem vergonha de suas origens ribeirinhas e medo da violência urbana e de expressar a sua orientação sexual, os seus desejos e os seus amores.

Quando o diálogo foi aberto para a nossa síntese, à medida que o nosso grupo foi detalhando as nossas discussões, trazendo as histórias e vivências que faziam referências aos conhecimentos tradicionais e sua desvalorização de tudo que se remete à identidade interiorana ou ribeirinha, parece que os grupos foram percebendo como falavam de situações que os aproximavam e os identificavam. Uma identificação que permitiu que alguns participantes dessa caravana, posteriormente, na disciplina de Instrumentação à Prática de ensino de Biologia, se dedicassem à personificação da Diana Tainara (MAGALHÃES; SOUZA; SANTOS, 2020), uma personagem que reflete sobre as contradições e conflitos e que busca desenvolver um ensino de Biologia diferente:

No decorrer do estágio, pude ter mais contato com os alunos, decidi então realizar um questionário de sondagem, e ao analisar as respostas, percebi quantos deles tinham problemas de aceitação, quantos deles não se sentiam bem com o que eles carregavam em suas origens. Era o momento de colocar em prática tudo o que eu havia aprendido e estava aprendendo no curso. Optei por realizar o projeto com algo voltado à cultura amazonense, visando à produção de farinha, uma vez que é produto em nossa região e de diversas formas. O objetivo do projeto foi incentivar o respeito às diferenças dos alunos nascidos na cidade e daqueles vindos do interior, utilizando os processos de fabricação de farinha como ferramenta para desenvolver os conteúdos de Biologia do Ensino

Médio, ressignificando o processo de fabricação da farinha para os oriundos do interior e agregando significado para os alunos da cidade.

[...]

Intitulei o projeto como ‘Um ano para fazer farinha’. O intuito era associar os conteúdos disciplinares com o processo de fazer a farinha de mandioca. O projeto foi realizado em duas etapas, uma delas era uma aula de campo em ambiente não formal, onde levei os alunos para uma casa de farinha, para que os mesmos visualizassem na prática como funciona uma casa de farinha e, assim, evidenciasse os conteúdos de Biologia e de outras disciplinas nesse processo para serem trabalhados posteriormente no ano letivo dentro de sala de aula, utilizando registros fotográficos e vídeos feitos pelos alunos na aula prática, o que então seria a segunda etapa do projeto. (MAGALHÃES; SOUZA; SANTOS, 2020, p. 56)

Quando trago o meu olhar latouriano para esta história (LATOURET, 1994, 2012), vislumbro os mais diferentes humanos e não humanos se adentrando nas práticas e atividades da Biologia. Uma composição sociomaterial heterogênea e, portanto, mais hibridizada, que expande as salas de aulas para outros ambientes e para outros saberes. Um processo de ensino e aprendizagem, que tem potencial para se movimentar para as casas e vidas dos licenciandos e dos seus futuros alunos e alunas, abarcando histórias, experiências, vivências, práticas, seres vivos e objetos, que, muitas vezes, são interditados por um discurso colonizado e excludente.

Quanto ao processo de formação de professores, tivemos uma experiência que também expande os horizontes de uma escola imaginada (VENÂNCIO; VIANA; RODRIGUES E SILVA, 2020) e não contingencia tanto as nossas ações. Ela amplia as nossas reflexões e ações sobre o nosso processo de construção da identidade docente, o que nos possibilita ainda atuar nas fissuras oferecidas pelos currículos de Ciências e de Biologia e por uma política de formação de professores, que busca homogeneizar o nosso fazer por meio da Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2018). Constituímos um ambiente onde o sujeito fala...

Diana Tainara gerou também outros rebentos. Começamos a perceber que a sua gênese: o planejamento da ação, a ida de todos para Manaus, as rodas de conversas – hoje chamadas de oficinas de formação intercultural –, a escuta interessada e os diálogos sobre a vida dos amazonenses, isso tudo se constituía em uma metodologia de formação

de educadores que buscávamos e não sabíamos como engendrar: A Caravana da Diversidade (KATO, 2020). Ao longo do processo, percebemos que Diana Tainara e outras produções textuais, narrativas digitais produzidas pelos nossos participantes que continham abordagens alternativas para o ensino de Biologia em uma perspectiva intercultural, poderiam ser chamadas de Bionarrativas Sociais (BIONAS). Um tipo de recurso educacional aberto (REA), que propicia a autoria e favorece a emergência da subjetividade, que rompe com os silenciamentos sociais e a oportunidade de se posicionarem diante da alteridade.

E em Ouro Preto, como eu volto?

E me fala de coisas bonitas/ Que eu acredito/ Que não deixarão de existir/ Amizade, palavra, respeito/ Caráter, bondade, alegria e amor/ Pois não posso/ Não devo/ Não quero/ Viver como toda essa gente/ Insiste em viver/ E não posso aceitar sossegado/ Qualquer sacanagem ser coisa normal (“Bola de meia, bola de gude”. Luís Carlos Sá e Sérgio Magrão, 1988).

E voltando às minhas Gerais, voltei empolgado e novas unidades temáticas foram produzidas em 2018 na disciplina de estágio. Mas, em outubro de 2019, a Caravana da Diversidade chegou a Ouro Preto, não todos os componentes, e me impactou e os meus alunos também. É interessante como foi preciso ser parte do grupo de ouvintes e abrir mão de certas amarras para dar aquela liberdade que eu achava que oferecia aos meus alunos e alunas.

Vieram Danilo e Michael, um orientando do nosso ninja, aluno do Programa de Mestrado da UFTM. Eles trouxeram também, para as aulas de estágio do curso de Ciências Biológicas, as produções de outras caravanas que aconteceram em Santarém, Florianópolis, Porto Alegre, Axixá, São Cristóvão, Maceió e Santana do Ipanema. Esses REA falavam de outros territórios: da Serra da Barriga ou do Rio Guaíba e de seres vivos que desconhecíamos, como o tuco-tuco. Eles nos trouxeram vozes do sertão, dos ribeirinhos, dos homossexuais, algo tão pouco comum em nossas aulas de Biologia. Além disso, os REA apresentados trouxeram novas possibilidades de construir os trabalhos propostos. E claro, trouxeram também uma forma de destruir o meu planejamento inicial. Não iríamos mais nos limitar às unidades temáticas!

Após a passagem da Caravana da Diversidade em Ouro Preto, os alunos e alunas passaram a se arriscar por diferentes formas de contarem as suas histórias ou de trazerem as suas pesquisas acerca dos diferentes saberes que circulam e são atualizados em nosso território. Em suas BIONAS, apenas uma manteve a proposta original e elaborou uma unidade temática. Aos poucos, foram sendo desenvolvidos: infográfico, conto, história infantil, poema e revista digital. Produções, que me inebriavam com imagens e textos, as quais despertavam aquela minha criança interior, que acreditava na vida e lutava contra a morte em cada ato de toda a sua existência.

E por que tudo isso é importante para o meu caso? O meu discurso, como formador de professores de Ciências e Biologia, é que falta vida nas aulas da educação básica e do ensino superior. Faltam Cerrado, Mata Atlântica, Campos Rupestres, lobo-guará, orquídeas, queijos, rios e lagoas. Faltam culinária, fogão à lenha, causos e música. Faltam elementos que nos fazem nos entendermos como mineiros. Elementos que poderiam nos identificar como seres deste território tão rico em águas, em minerais, em diversidades biológica e sociocultural. Faltam vozes que não aceitam injustiças e que nos “desassoguem” contra a exploração predatória, que, trazida pelos primeiros colonizadores europeus, foi se redesenhando, inovando, mas persistindo na exaustão dos recursos, na manutenção da lógica de cooptação e manipulação das populações e no envenenamento do nosso ar, do nosso solo e das nossas águas.

Hoje, em 2021, aos poucos, percebo que as BIONAS produzidas pelos meus alunos e alunas, na graduação e pós-graduação aqui na UFOP, me trazem certo alento para continuar achando que sou uma pessoa abençoada e que consigo fazer mais um trabalho, o qual me torna diferente e um diferencial na vida de tantos licenciandos/licenciandas e de outros profissionais da educação. Uma vez, fomos perguntados se estes nossos trabalhos não esvaziavam o ensino de Ciências e Biologia, trazendo ideias pouco relacionadas ao contexto científico. É uma pergunta que me causa estranheza, pois sempre penso que estamos ampliando as formas de se estudar, perceber e nos aproximarmos da biodiversidade. Portanto, não estamos esvaziando, mas estamos preenchendo os nossos REA com caráter, bondade, alegria e amor... Estamos aproveitando as fissuras do currículo para falar de identidade, opressão, discriminação, política etc. Estamos nos afastando de toda gente que insiste achando que toda essa sacanagem é coisa normal. Como isso pode ser considerado prejudicial ao ensino?

Sou uma pessoa abençoada também, porque, em meio a tanta dor, morte e violência que permeiam as nossas existências no Brasil, a minha história me permitiu participar de uma nova família com tantos sobrenomes diferentes: Oda, Kato, Valle, Hoffmann, Apagan, Yamasaki e, claro, um Silva. Uma família, cujos laços não se fazem pelo sangue, mas pelos sonhos e pela luta por uma educação pública, de qualidade, justa, na vida e pela vida.

Ah, e o que é a Caravana da Diversidade? É um processo, uma história que está sendo vivida e contada. E somos filhos de quem? De uma América Latina.

Soy lo que me enseñó mi padre/ El que no quiere a su patria, no quiere a su madre/ Soy América Latina/ Un pueblo sin piernas, pero que camina, ¡joye! (“Latnoamérica”. Rafa Arcaute, René Pérez e Eduardo Cabra, 2011).

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum**. Brasília: MEC, SEB, 2018.

CELESTINO, M. S. **Uma sequência didática investigativa sobre impactos da mineração**: uma proposta com enfoque CTSA e da Teoria Ator-Rede. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2019.

FRANCO, M. A. S. Pesquisa-ação e prática docente: articulações possíveis. *In*: PIMENTA, S. G.; FRANCO, M. A. S. **Pesquisa em educação**: possibilidades formativas da pesquisa-ação. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2012. p. 103-138.

KATO, D. S. **Bionas para a formação de professores de Biologia**: Experiências no observatório da educação para a biodiversidade. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2020.

LASCHEFSI, K. A. Rompimento de barragens em Mariana e Brumadinho (MG): Desastres como meio de acumulação por despossessão. **Ambientes: Revista de Geografia e Ecologia Política**, v. 2, n. 1, p. 98-143, 2020.

LATOUR, B. **Jamais Fomos Modernos**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.

LATOUR, B. **Reagregando o Social**: uma introdução à teoria do Ator-Rede. Bauru, SP: EDUSC, 2012.

MAGALHÃES, F. F. C.; SOUZA, T. W. D. de; SANTOS, A. A. P. P. **O que Diana Tainara tem a dizer ao Ensino de Biologia**. 2020.

Disponível em:

<https://bionarrativassociais.wordpress.com/2021/04/12/o-que-diana-tainara-tem-a-dizer-ao-ensino-de-biologia/>. Acesso em: 24 jun. 2021.

MENDES, R. M. G. **A haploglia no português de Belo Horizonte**. 2009. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

MOREIRA, I. N. S. **Racismo ambiental como questão bioética para o ensino de Ciências**: construção de uma proposta colaborativa de formação inicial de professores. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2020.

OLIVEIRA, I. R. de. **Gênero causo**: narratividade e tipologia. 2006. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

PAIXÃO, M. P da. **O saneamento básico como tema para o ensino de Ciências**: uma proposta de uma oficina de vídeos produzidos por alunos do ensino fundamental. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2019.

REIS, A. L. dos. **As controvérsias nas aulas de Biologia a partir da leitura de jornais impressos**: o desastre ambiental da Samarco. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2018.

RODRIGUES E SILVA, F. A. Ensino de Ciências e controvérsias sócio científicas e/ou sócio ambientais. *In*: GUIMARÃES, M. H. U. (org.).

Propostas e desafios na educação contemporânea. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018. p. 71-87.

RODRIGUES E SILVA, F. A. A mineração e seus crimes como temas para educação científica. **Boletim da AIA-CTS**, v. 9, p. 29-31, 2019.

RODRIGUES E SILVA, F. A.; VIANA, G. M. Uma proposta da teoria ator-rede sobre o conceito de morte no episódio ¿San Junipero? da série Black Mirror. *In*: SANTOS, S. P.; FERREIRA, G. L.; VIGÁRIO, A. F. V. (Org.). **(BIO) Grafias NÓS E ENTRENÓS NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA.** 1. ed. Uberlândia: CULTURATRIX, 2021. p. 315-339.

SANTOS, F. M. T. Unidades Temáticas Produção de Material Didático por Professores em Formação Inicial. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 2, n. 1, p. 1-11, 2007.

SANTOS, J.; RODRIGUES E SILVA, F. A. Conhecimentos mobilizados por alunos do curso de Ciências Biológicas em apresentação de unidades didáticas produzidas como um trabalho para a formação inicial. *In*: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 3, 2015, Juiz de Fora. **Anais [...]**. Juiz de Fora: , 2015.

SERRA, C. **Tragédia em Mariana:** a história do maior desastre ambiental do Brasil. Rio de Janeiro: Record, 2018.

SILVA, B. C. da; SILVA, P. F. da; PEREIRA, M. C. **Pimenta Biquinho.** 2020. Disponível em: <https://bionarrativassociais.wordpress.com/2021/04/12/pimenta-biquinho/>. Acesso em: 24 jun. 2021.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2002.

VENÂNCIO, B.; VIANA, G. M.; RODRIGUES E SILVA, F. A. Seguindo o rastro do tempo: um estudo ator-rede de performances de práticas de ensino de licenciandos em Ciências Biológicas. **ACTIO: DOCÊNCIA EM CIÊNCIAS**, v. 5, p. 1-19, 2020.