

EXPERIMENTAÇÕES LITERÁRIAS NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS/AS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

EXPERIMENTACIONES LITERARIAS EN LA FORMACIÓN DE LICENCIADOS EN CIENCIAS Y BIOLOGÍA

Mayra Velloso Correa
Marise Basso Amaral
Joana de Oliveira Alexandre
Aryane da Costa Melo Dahiskjaer

RESUMO

Este relato discute experiências desenvolvidas em atividades de monitoria na disciplina de Pesquisa e Prática Educativa I, para a Licenciatura em Ciências Biológicas em uma universidade do Rio de Janeiro. No intuito de promover e enriquecer as experiências culturais desses/as futuros docentes, foi criado um Sarau Literário que possibilitou encontros com a literatura almejando a elaboração de práticas pedagógicas suscitadas pelas leituras, que culminou na construção de uma revista. Buscamos pensar possibilidades e desafios que o encontro com a literatura pode oferecer à formação cultural de professores de Ciências/Biologia, bem como suas possíveis reverberações no contexto da sala de aula.

Palavras-chave: cultura, literatura; ensino de ciências; planejamento.

Eixo temático: 3. Formação docente em Ciências e Biologia.

Modalidade: Relato de experiência pedagógica.

RESUMEN

Este informe analiza experiencias desarrolladas en el seguimiento de actividades en la disciplina de Investigación y Práctica Educativa I, para la Licenciatura en Ciencias Biológicas de una universidad de Río de Janeiro. Con el fin de promover y enriquecer las experiencias culturales de estos futuros docentes, se creó una Velada Literaria que posibilitó encuentros con la literatura con el objetivo de desarrollar prácticas pedagógicas suscitadas por las lecturas, que culminó con la construcción de una revista. Buscamos pensar en las posibilidades y desafíos que el encuentro con la literatura puede ofrecer a la formación cultural de profesores de Ciencias/Biología, así como sus posibles reverberaciones en el contexto del aula.

Palabras clave: cultura, literatura; enseñanza de las ciencias; planificación

Eje temático: 3. Formación del profesorado en Ciencias y Biología.

Modalidad: Informe de experiencia pedagógica.

INTRODUÇÃO

Refletir sobre possíveis entrelaçamentos entre ciência, literatura e educação é o que nos move a escrever este relato. Aqui, buscamos pensar nas potencialidades que emergem quando tentamos explorar territórios férteis entre o ensino de Biologia e a criação artística. A partir daí, acreditamos que seja possível lançar um olhar atento às possibilidades de entrelaçamentos entre tais dimensões e o fazer docente.

Pisando com cuidado no terreno da imaginação, aqui nos arriscamos a investigar um espaço de pensamento que acreditamos ser muito potente ao trazer a literatura para a sala de aula. Textos literários estão sempre repletos de subjetividades, o que nos ajuda a traçar conexões com a vida dos estudantes, abrindo brechas para uma possível identificação com as histórias contadas. Assim como Silva (1998) também acreditamos que a “imaginação criadora e a fantasia não são exclusividade das aulas de literatura” (SILVA, 1998, p. 125). O autor diz ainda que existem fortes evidências de que o fazer científico é atravessado por capacidades de se imaginar e fantasiar, sendo o trabalho literário perpassado pelo conhecimento científico do mundo (SILVA, 1998).

Olhando para os possíveis encontros entre ciência e literatura seria interessante também pensar em como a linguagem e suas dimensões estão atreladas à construção dos mais diversos saberes que permeiam as escolas e o mundo. Ao falar que “todo professor, independente da disciplina que ensina, é um professor de leitura” Silva (1998, p. 124) sugere que todos os professores e professoras devem buscar trabalhar em conjunto para contribuir com a formação de leitores. Nesse sentido, aulas de Biologia também estão sempre envolvidas pela linguagem, pela escrita e seus desdobramentos. A partir daí, como caminhar no sentido de formar leitores também pelas aulas de Biologia? O autor sugere ainda que “o gênero literário da ficção científica, muito forte e atuante no terreno dos gostos e dos públicos, vem mostrar que as aproximações ou as junções são não só possíveis como também desejáveis em termos de formação dos leitores” (SILVA, 1998 p. 126). Enxergamos assim uma necessidade de se explorar, também na formação cultural de professores, a leitura e a escrita, encorajando e convocando o imaginário, em busca de uma formação cultural potente. Isso pode permitir que docentes de Ciências se sintam mais à vontade de traçar diálogos entre o saber científico e outras formas de ver o mundo.

Uma autora que também muito nos inspira é Chaves (2013), que pensando em cruzar fronteiras e migrar entre campos discursivos, deseja pôr em operação “outras discursividades que falam a favor de mestiçagens possíveis entre saberes de universos geograficamente distintos e culturalmente separados pelas diferentes linguagens que os colonizaram” (p. 30). Ela critica o fato de que a Biologia nos tem ensinado a “deixar o encantamento fluir do lado de fora dos espaços onde ela transita” (CHAVES, 2013, p. 84). Para ela, classificar, repartir, ordenar, excluir, localizar têm sido as lições desse campo do conhecimento nos últimos séculos e que a escola incorporou isso de forma bastante eficiente (CHAVES, 2013). Ela propõe, portanto, que ensinemos *com* a biologia e não *para* a biologia. “Não custa lembrar que na escola não estamos formando cientistas, biólogos, químicos...tampouco especialistas em algum ramo destas ciências (...) Na escola estamos formando gente e como já disse Caetano Veloso "gente é pra ser feliz!" (CHAVES, 2013, p. 84-85).

Lançando um olhar para a formação de professores, como pesquisadora em Educação e professora de Ciências e Biologia, Chaves (2013) também se questiona sobre os atravessamentos entre o ensino de Biologia e culturas na educação básica: “de que modos de vida, culturas, portanto, tenho falado quando ensino sobre a vida por meio da educação escolar?” (p. 58). Ela expõe um exercício público do pensamento, que vem sendo feito por ela em suas pesquisas no campo da formação docente em Ciências e Biologia:

Em que universos habitam nossos estudantes da educação básica? Que práticas produzem esses universos e os seres que neles habitam? Quem está habilitado a habitá-los ou, ao menos, visitá-los? Quem os dirige e a quem se dirigem? (...) Talvez porque tenhamos naturalizado ao longo de muitos anos que a vida tratada pela Biologia escolar deveria se restringir a sua versão anatomo-fisiológica estranhemos pensá-la de outros modos. De tanto vê-la de dada forma ficamos cegos a novas possibilidades. Enquanto almejamos laboratórios escolares equipados com potentes artefatos de visibilidade a vida acontece na escola diante de nossos olhos sem que a enxerguemos. Talvez precisemos mudar de posição para aprender novas formas de ver/pensar (CHAVES, 2013, p. 59).

Com isso, a autora defende a necessidade de repensar a formação docente no sentido de permitir uma abertura a outras possibilidades e entrelaçamentos com a própria vida, e, portanto, com as diferentes culturas que perpassam o cotidiano dos estudantes. Ela diz que é urgente “ensaiar novos olhares, novas práticas sob pena de cegarmos e fazermos da escola um espaço estéril às novas formas de vida que proliferam mundo afora (CHAVES, 2013, p. 59). Para fazer esse exercício, ela comenta também que é preciso compreender a ciência como uma produção cultural tanto quanto as artes, a música, a pintura, a mídia, a

economia, o esporte (CHAVES, 2013). Nesse sentido, talvez seja importante, como apostamos nesse trabalho, trazer as palavras de Loponte, (2010):

Reviver a experiência do criar na formação docente, invenções de si mesmo(a) na docência, criar “obras de arte” em práticas pedagógicas, “embriagar” nossos modos de nos constituirmos como docentes: ambição demais? Por que não? (p. 26).

Assim, é através dessas inquietações e a partir das vivências apresentadas nesse relato que nos lançamos a pensar as experiências de criação na formação cultural docente. É possível abrir mais espaços na formação de professores para que a criação aconteça? Como se constroem as relações dos estudantes de licenciatura com esse tipo de atividade? De que maneira, na formação docente, estamos operando com as barreiras que vem separando as ciências e a biologia das criações artísticas? Como resgatar a disposição para criação abrindo fissuras em uma educação utilitarista? Esses e outros questionamentos nos direcionam nessa escrita. Bem como Chaves (2013) também pensamos que

Em outros extratos, para além da superfície lisa que vemos na biologia escolar, muitas biologies brigam, disputam a claridade do céu aberto. Que faremos nós professores? Abriremos frestas para que respirem na escola, policiaremos suas fronteiras, ergueremos muros de proteção, ignoraremos suas existências enquanto nossos estudantes convivem com elas em outros espaços? Quem sabe as sereias, monstros encantadores, esses híbridos entre peixe e humano, água e terra sejam exatamente isso; uma ponte, um canal escavado no mar que possibilita navegar entre mundos, ensinando-nos que educação, cultura, vida, enfim, é viagem, trânsito, nomadismo e não cais (CHAVES, 2013, p. 86).

UMA HISTÓRIA DE COMEÇOS E APOSTAS DE UMA DISCIPLINA

A disciplina Pesquisa e Prática Educativa I (PPEI) apresenta aos estudantes as discussões que relacionam e articulam as dimensões da cultura e da biologia, pensando em uma formação que valorize espaços não formais de educação, tais como museus de ciências, centros culturais, casas de cultura, teatro, filmes e literatura. Apostando na possibilidade de construir e ampliar repertórios, os quais atravessados pelo entendimento, domínio e reflexões sobre os conhecimentos científicos buscam inspirações em diferentes artefatos culturais para contar diferente histórias sobre animais, plantas, células e sistemas. Para tanto, é necessário enfrentar o desafio dessa articulação, construindo acervos que possam municiar essas outras formas de falar e narrar a vida em sala de aula. Assim, buscamos nas aulas dessa disciplina trazer textos, experiências e discussões que coloquem em movimento nas aulas de ciências e biologia, no encontro com alguns “objetos/artefatos”

não tão obviamente “escolares” ou “didáticos”, formas de prestar atenção ao mundo como diriam (LARROSA 2017, KOHAN 2017, SIMONS; MASSCHLEIN, 2015).

É importante reconhecer que articular arte, literatura e educação não é algo novo, nem mesmo no campo das Ciências e da Biologia, portanto a experiência aqui relatada não vem com esse marcador, com o selo do “ineditismo”, ou da “inovação”, muito antes pelo contrário. Poderíamos dizer que ela é o resultado de uma constatação, também já “antiga”, mas ainda contundente em seus efeitos, de que licenciandos e licenciandas falam sobre isso, leem textos sobre isso, assistem seminários (alguns) sobre essas discussões, mas, tal como os estudantes da escola básica, dificilmente experimentam, ao longo da sua formação como futuros docentes, esses deslocamentos, articulações, provocações produzidos por aulas que lançam mão de diferentes linguagens, formatos e estéticas. Assim, propor exercícios narrativos, poéticos, reflexivos, artísticos que possam permitir ecoar outras possibilidades de conhecimento é ainda muito desafiador para a maioria deles, e é necessário dizer que para a maior de nós, monitores, monitoras, professores e professoras de disciplinas que focam a formação docente.

E tal como muito já foi falado e citado na literatura, mas dando reconhecimento ao valor que essa proposição possui, se colocar nesse movimento de experimentação e ensaio, nos nossos espaços de formação, nas nossas aulas é fundamental, mesmo que nisso nossas ideias, nossas convicções, nossas limitações fiquem por demais evidentes. Assim, desistimos de falar de um lugar de certezas, nos distanciamos daquele sujeito que sabe, que alcança seus objetivos e tem convicção dos recursos para isso, sabe o caminho correto. E nos aproximamos nessa operação daquilo que Larrosa (2015) chama do sujeito da experiência, o sujeito exposto, “com tudo isso o que isso tem de vulnerabilidade e risco” (p. 26). E fazemos isso junto com nossos estudantes, num processo coletivo de compromisso mútuo de ensaiar caminhos mais criativos para a docência e, quem sabe, mais potentes.

O presente relato de experiência então está circunscrito às possibilidades encerradas nesse verbo ensaiar. Arriscamos alguns exercícios com nossos estudantes e provocamos a criação de um espaço na disciplina para trazer a literatura. Nesse primeiro momento, organizamos o Sarau Literário, atividade em que cada estudante escolhe um livro que gostaria de ler e depois compartilhar com os colegas trechos que leu e como esse livro o/a

ajudou a ampliar seu repertório e contribuir para a sua formação docente, tendo como pano de fundo a sua futura atuação profissional.

A organização do Sarau suscita em todos e todas muitas dúvidas, inclusive naquelas que propõem a atividade. Humildemente, o que inspira essa atividade é a possibilidade de andar pelas fronteiras, por vezes muito rígidas entre diferentes formas de produzir o mundo, a literatura e a biologia, e, nesse encontro, produzir novas formas de nos conectarmos com ele. E a partir disso, criarmos alguns exercícios de aproximação entre esses campos que possam fecundar uma prática escolar mais atenta, circunscrita, generosa, provisória. Sobre essa possibilidade nos inspiramos em Mia Couto (2006) que em sua palestra de abertura na Conferência Ciclo Biologia na noite, na universidade de Aveiro, em 2006, ressalta:

Os encontros designados Biologia na noite sugerem a possibilidade de recriar uma fogueira imaginária em redor da qual podemos fazer aquilo que creio ser tão necessário nos nossos dias. E que é reencantar o mundo. Uma constrangedora aridez foi-se instalando como nossa condição comum. A culpa não é evidentemente nossa. Mas nós herdámos uma ideia de ciência que vive de costas para a necessidade de trazer leveza e construir beleza. Alguma coisa que se pretenda científica deve-se apresentar de trajes cinzentos, solenes. Para merecer credenciais científicas as nossas ações precisam de ter uma seriedade quase ascética (COUTO, 2006).

Também em recente seção temática organizada pela revista Educação & Realidade, intitulada “A Fauna, a Flora, os Outros Seres Vivos e os Ambientes no Ensino de Ciências e Biologia” os organizadores da revista realizam uma entrevista com a pesquisadora Maria Esther Maciel, que tal como Mia Couto, habita a literatura e a biologia, perguntado à pesquisadora “(...) que tipos de encontros poderiam ser promovidos com os não-humanos, que não passassem apenas pela cognição, pela razão?” (MACIEL, 2023). A pesquisadora responde aos autores com uma reflexão sobre o ensino dos seres vivos que muito se aproxima daquilo que temos tentado “ensaiar” cono as turmas de PPEI, nas múltiplas atividades que propomos, mas principalmente naquelas que apostam no encontro com a literatura, com a leitura, a escrita, e a partir disso, a articulação de propostas que possam habitar o território da escola.

O que os poetas e escritores fazem é transformar essa experiência em registro verbal, levando-nos a um outro tipo de saber, que não o meramente racional, sobre as alteridades não humanas. Tendo isso em vista, o ensino sobre os seres vivos não deveria se circunscrever apenas aos saberes legitimados pela razão e pelo conhecimento científico, mas também se abrir a esse exercício dos afetos e dos sentidos. Os estudos de Biologia, se contaminados por modos alternativos de apreensão do mundo e dos viventes que o habitam, podem romper as fronteiras curriculares, potencializando-se enquanto espaços também criativos de pesquisa e formação. Se formar alguém

é dar-lhe uma forma por meio da instrução e do aperfeiçoamento, esse processo se intensifica ao desvincular a forma das fórmulas e se desviar dos limites do currículo (MACIEL, 2023, p.2).

Na sequência da entrevista, os participantes destacam o lugar da escrita, para aqueles que se engajam nessa ação, como uma “forma de se deslocar e se manter vivo” (MACIEL, 2023), instigando o pensamento de que a leitura possa ser então uma forma “de expandir e intensificar a vida” (id., 2023). Assim, ensinar Biologia, ensinar ciências, mas não apenas essas disciplinas, pontuam os entrevistadores, “ensinar sobre as vidas não-humanas não passaria, necessariamente, por ensaiar em sala de aula outras escritas, também ficcionais, poéticas, e expandir horizontes de leitura?” (id.,2023). A pesquisadora responde a essas provocações dizendo que esse encontro entre ciência e literatura, fato e ficção, já vem sendo ‘ensaiado’ até por alguns cientistas que articulam suas pesquisas científicas com “estratégias narrativas de grande inventividade” (id.,2023), onde composições divertidas, ressalta Maciel (2023), que por vezes burlam regras taxonômicas mas que podem dar visibilidade as peculiaridades comportamentais de diferentes seres vivos, com ênfase em seus saberes e suas formas de olhar o mundo. Afirmar ela:

Creio que esses autores mostram, por vias oblíquas, o quanto a literatura e as artes contribuem para a descoberta de outros tipos de conhecimento sobre a vida ao redor. Isso, porque nelas a cognição está atrelada à sensorialidade e à imaginação, possibilitando que nosso encontro com os viventes não humanos aconteça de maneira mais intrínseca e sensível, ainda que esse encontro não nos permita atravessar totalmente o que o escritor e artista John Berger chamou de “abismo da não compreensão” que nos separa deles. (MACIEL, 2023, p.2)

A autora segue afirmando que esse esforço em construir espaços híbridos e plurais entre biologia, literatura e outras manifestações culturais de nosso tempo é fundamental no urgente exercício de repensarmos nosso lugar no mundo. Um lugar fora dos limites do antropocentrismo e do utilitarismo, quase como fora de nós mesmos, mas que possa articular uma nova possibilidade de ligação e conexão com os demais seres vivos e os ambientes que compartilhamos. Esse seria, nas palavras da autora, um dos maiores desafios políticos e éticos de nosso tempo.

O SARAU LITERÁRIO E A REVISTA BIOLETRAS

Embaladas nas discussões que trouxemos até aqui, e na companhia de tantos autores e autoras, temos tentado a cada semestre, intensificar esse encontro com a literatura na disciplina de PPEI. Cabe ressaltar que nosso Sarau Literário, realizado cada final de semestre, já testou alguns formatos. Todos eles almejando, de certo modo, “driblar”, uma

captura por demais acadêmica e por demais didática dessa atividade, Há uma tentativa de que ela capture um certo sentido de experimentação, de ensaio, de risco. Assim, os livros a serem lidos pelos/as estudantes são escolhidos por eles mesmos. A orientação é sempre escolher um livro que possa auxiliar na construção de uma reflexão a qual irá impactar em sua formação como futuro/a docente. Nesse primeiro momento, se afirma também que essa deve ser uma atividade feita com sentido (como qualquer outra), e que, portanto, se busque ler algo que se tenha interesse. Aqui já começam alguns desafios que foram nos mostrando, com o tempo, a necessidade de um maior direcionamento na atividade. Fomos entendendo que construir espaços de experimentação demanda se colocar repetidas vezes num processo de ajustar, de repensar, de tentar novamente, de errar, de reavaliar. A primeira coisa que os chamou atenção foi a quantidade de estudantes envolvidos com leituras no mundo da ficção, mas não a ficção científica. São livros envolvendo sagas de mundos mágicos, com histórias de bruxos, magos e poderes, que muitas vezes escapavam ao nosso objetivo inicial. Também há livros que falam sobre o que se convencionou chamar de “literatura de autoajuda”, além de alguns livros esperados de divulgação científica. Fomos entendendo então que as possibilidades de discussão e de construção das propostas eram limitadas pelo movimento de leitura, por aquilo que era lido. Então, como selecionar melhor os livros? Como trazer para a roda outras literaturas, respeitando o protagonismo dos/as licenciandos/as? Onde achar essas histórias? O que fazer com elas? Só ler seria suficiente?

Outra observação e obstáculo tem a ver com a organização, mas também com uma certa “informalidade” que essa atividade parece produzir. Ou seja, embora tenha algo a ser escrito com o texto, algo a ser entregue e se solicite que trechos pré-escolhidos sejam trazidos e compartilhados no Sarau, isso nem sempre acontece. Dificilmente alguém toma a palavra e lê de forma “encarnada” uma passagem que lhe tirou o chão, o fôlego, que lhe obrigou a uma interrupção, a desviar os olhos do texto. Falta certa emoção aos nossos encontros e ficamos a pensar se isso é algo que podemos controlar, capturar, ensinar... Temos pensado, mais recentemente, que uma mudança de cenário poderia ser a resposta para isso. Aparece aqui mais uma camada a ser acrescentada ao planejamento: o quanto uma dimensão mais experimental, mais tateante, mais errática, precisa de um cenário também mais maleável do que aquele de uma sala de aula. Estamos agora arriscando a

realizar nesse próximo semestre um Sarau fora da universidade, numa livraria, talvez com alguns convidados, embora esse formato ainda não tenha sido experimentado.

Apesar desses desafios, percebemos que os estudantes se envolvem muito. E que para eles o Sarau é quase uma festa. Para essa ocasião alguns aproveitam para ler aquele livro que já tinham em casa, mas não tiveram tempo para ler, outros para reler um livro que foi muito importante em alguma etapa da vida, por exemplo, no ensino médio, outros ainda para se revelarem como leitores aficionados de um determinado gênero literário, apresentando além do livro, muito de si mesmos. Nas manhãs em que o Sarau acontece, tomamos café, comemos bolo, escutamos os colegas falarem sobre seus livros, alguns anotam os títulos apresentados pelos colegas. Alguns se envolvem mais, e outros (poucos, na realidade) apenas mandam uma resenha e não participam tão ativamente. De maneira geral, eles gostam muito. E embora não se realize tudo que era esperado, voltamos para casa mais felizes e mais leves.

Nos últimos três semestres, embaladas por uma vontade de investir mais nessa atividade, repensamos alguns aspectos dela, buscando um caminho em que a literatura fosse uma entrada para apresentar outras histórias de seres vivos na sala de aula. Assim, continuamos realizando o Sarau, no entanto, na tentativa de organizar melhor um mundo de possibilidades literárias, temos solicitado que eles escolham ler um livro que possa auxiliá-los a construir uma proposta diferenciada para uma turma da Educação Básica, envolvendo uma temática de ciências. A ideia é que a história do livro sirva como inspiração, como ilustração de uma cena, como texto para sala de aula, de maneira que essa leitura possa compor outras formas de narrar os seres vivos. Cabe ao grupo de estudantes da disciplina buscar essa composição.

A partir dessa reformulação, o trabalho com a Literatura e o Sarau vem se ampliando e acontece em diferentes etapas ao longo do semestre. A escolha do livro segue sendo individual, mas pautada por essa atividade que será depois organizada em grupo. Então, seguimos realizando o Sarau e recolhendo as histórias, pensando quais daqueles livros poderiam subsidiar um trabalho interessante na escola, e quais temáticas científicas poderiam ser trabalhadas com e a partir deles. Nessa etapa, os/as licenciandos/as se reúnem em torno de um livro escolhido, organizam o planejamento por escrito, fazem a proposta da atividade, também apresentam a obra e constroem um breve resumo dela. Os planos de aula e a atividades propostas são apresentados em aula para avaliação coletiva

do grupo. Após essa etapa, todos os trabalhos são reunidos numa revista literária, organizada pelas monitoras da disciplina, a qual denominamos de Bioletras. Ela é uma revista de circulação interna entre os estudantes da disciplina, com a ideia de mais adiante, divulgar alguns dos trabalhos. Esses ficariam acessíveis no site do nosso laboratório de ensino aos professores e professoras da escola básica. A ideia, é tentar construir um acervo de obras que poderiam render bons encontros entre literatura e biologia, bem como disponibilizar atividades pensadas a partir delas pelos licenciados/as visando explorar as potencialidades que os textos na formação de professores vêm apontando quanto aproximamos esses dois campos.

Figura 1: Capa e índice da revista Bioletras



Fonte: Revista produzida coletivamente na disciplina de PPEI.

Ainda consideramos que estamos aprendendo esse processo e gradativamente melhorando alguns de seus aspectos. Mas observamos algumas dificuldades. A primeira é que é bem mais fácil falar dessa necessidade de viver esses encontros e de buscar outros

modos de narrar a vida na sala de aula e no currículo do que materializar a sua produção de forma mais concreta. Os/as licenciados/as tem muitos desafios ao desenvolver essas propostas. Observamos uma falta de repertório, de experiências e vivências não só dentro da literatura, mas também dentro da própria biologia que pudessem alicerçar melhor esses encontros. Embora o empenho de todos e todas, algumas propostas ficaram muito centradas na temática científica, fazendo com que o livro escolhido desaparecesse ao longo do planejamento. Outros trouxeram o livro, mas com atividades já bastante “marcadas” no ensino de biologia que prescindiriam da leitura daquela história, tornando-a quase um acessório. Outros grupos criam atividades potentes e interessantes, mas que desafiam uma certa lógica escolar, demandando mais tempo e formatos diferenciados que podem talvez dificultar sua implementação na sala de aula, mas sobre isso teríamos que investigar mais. Tudo isso nos mostrou o quanto o ato de planejar, mesmo sem a possibilidade de colocar em prática o que foi pensado, suscita muitas discussões, dúvidas, desafios e complexidades. Também para nossos/as licenciandos/as que vem de uma tradição de formação escolar na qual essa dimensão mais autoral, de encenar encontros entre diferentes área e saberes, de ter tempo para experimentar e ajustar práticas, não é uma realidade, fica muito difícil construir apenas em um semestre esse repertório. Tal entendimento gera uma reflexão para nós que nos envolvemos com a formação de professores: como potencializar ao longo de toda a formação, nos cursos de licenciatura uma ampliação de repertórios, experiências e conhecimentos tão necessários para a produção de aulas mais desafiadoras, criativas, que contemplem múltiplos textos, que ensaiem, como os estudantes, possibilidades de olhar e narrar o mundo. Aqui trazemos a afirmação de Ferreira (2021) inspirada nos trabalhos de Larrosa (2018) e Masschelein & Simons (2015) de que a escola é “o lugar onde se separam um tempo e um espaço para treinar a atenção para o estudo das coisas do mundo” (Ferreira, 2021, p.347) Como criar em toda a formação espaços de experimentação, de elaboração de propostas, de ensaiar possibilidades de forma interessada, responsável, permitindo um encontro com a ciência mais intenso, marcante, instigante? E mesmo se conseguirmos construir esses espaços e torná-los cada vez mais potentes, como contagiar a escola com essas mesmas composições?

Essas e muitas outras perguntas permanecem reverberando. As atividades construídas e organizadas na disciplina de PPEI são constantemente repensadas em diálogo com

aqueles que dela fazem parte. Pensar essas atividades diz respeito à nossa responsabilidade como formadores de professores e professoras de construir possibilidades de ampliação de diálogos entre os saberes científicos, os saberes tradicionais, os saberes do cotidiano, aliados às discussões produzidas na cultura. Isso talvez crie uma rede de complexidades interessante que nos convida a prestar atenção ao mundo. Construindo assim, coletivamente, com nossos estudantes da graduação e da escola básica, formais plurais, generosas, menos hierárquicas de entender o mundo e de atuar nele.

REFERÊNCIAS

CHAVES, Silvia Nogueira. **Reencantar a ciência, reinventar a docência**. Editora Livraria da Física. 2013.

CHAVES, Silvia Nogueira. Um chão sem fronteiras: ciência e arte na sala de aula. In: FERREIRA, Marcia Serra et al (orgs). **Vidas que ensinam o ensino da vida**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020. p. 99-105.

COUTO, Mia. Rios, cobras e camisas de dormir. Aveiros, 2006. Disponível em: <https://blogacritica.blogspot.com/2016/01/mia-couto-rios-cobras-e-camisas-de.html>

ESTEVINHO, Lucia de Fátima Dinelli. Quando “as coisas” ganham vida: ensinando biologia pela arte. In: FERREIRA, Marcia Serra et al (orgs). **Vidas que ensinam o ensino da vida**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020. p. 149-162.

FERREIRA, Melissa. Exercícios Escolares (para impedir que o mundo se desfça). In: LARROSA, Jorge et al (orgs.). **Elogio do Professor**. Tradução de Fernando Coelho, Karen Christine Rechia e Caroline Jaques Cubas. Belo Horizonte: Autêntica, 2021. P.343-360.

KOHAN, Walter Omar. Em defesa de uma defesa: elogio de uma vida feita escola. In: LARROSA, Jorge (Org.). **Elogio da Escola**. Tradução de Fernando Coelho. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. p. 249-270

LARROSA, Jorge et al. Desenhar a escola: um exercício coletivo de pensamento. In: LARROSA, Jorge (Org.). **Elogio da Escola**. Tradução de Fernando Coelho. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. p. 249-270.

LARROSA, Jorge. **Tremores: escritos sobre a experiência**. Tradução de Cristina Antunes e João Wanderley Geraldi. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

LOPONTE, Luciana Gruppelli. Experiências estéticas e linguagens artísticas: inquietudes e experiências estéticas para a educação. In: MENDONÇA, Rosa Helena et al (orgs). **Formação cultural de professores**. Salto para o futuro, 2010. p. 22-27.

MACIEL, Maria Esther. **Encontros entre a Literatura e o Ensino de Biologia**: uma entrevista com Maria Esther Maciel. *Educação & Realidade*, 48. 2023.

MASSCHELEIN, Jan; SIMONS, Maarten. **Em defesa da escola: uma questão pública**. Tradução de Cristina Antunes. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

SILVA, Ezequiel Theodoro. Ciência, Leitura e Escola. In: ALMEIDA, Maria Jose P. M., SILVA, Henrique Cesar (orgs). **Linguagens, Leituras e Ensino da Ciência**. Campinas: Editora Mercado das letras, 1998. p. 121-130.