

# Narrar varandas, avarandar formação de professores e pesquisa em educação em ciências com literatura

**Narrating balconies, to balcony science teacher training with literature**

**Narrar balcones, balconear la formación docente e investigación en educación científica con literatura**

---

GUILHERME BARRETO TRÓPIA<sup>1</sup>

PEDRO DA CUNHA PINTO NETO<sup>2</sup>

**RESUMO:** Esta pesquisa analisa experiências de formação de professores de ciências em um curso de pedagogia, a partir da leitura de textos literários, em especial o romance *A varanda do Frangipani* de Mia Couto no qual a natureza/varanda é recriada a fim de produzir novas maneiras de inventar a vida. A partir dessas leituras, os estudantes escreveram e contaram suas próprias varandas numa tentativa de criar e inventar formas de pensar educação em ciências. O fundamento teórico da pesquisa compõe as noções de igualdade de inteligências e de emancipação intelectual de Jacques Rancière. A produção de conhecimento desta pesquisa situa na criação de textos literários, minicontos, que reinventam as varandas narradas nos cursos de formação. A potência literária da pesquisa partilha outros movimentos de escrita entre a formação de professores de ciências e aquilo que temos inventado nas práticas escolares como o mundo natural.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação de professores; educação em ciências; literatura; pedagogia.

**ABSTRACT:** This research analyzes the experiences of the science education teacher training in the pedagogy course, from the reading of literary texts, like a novel *Under the Frangipani* in which nature/balcony is recreated in order to produce new ways of inventing life. From these literary readings, students wrote and told their own balconies an attempt to create and

1. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.

2. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, SP, Brasil.

invent was of thinking science education. The theoretical foundation of the research situates on the notions of equality of intelligences and intellectual emancipation of the author Jacques Rancière. The research methodology chosen locates in the production of literary texts, mini-stories, that reinvent the balconies narrated in the training teachers' courses. The literary power of research shares other writing movements between the science education teacher training in a course of Pedagogy and what we have invented in school practices as the natural world.

**KEYWORDS:** Teacher training; science education; literature; pedagogy.

**RESUMEN:** Esta investigación analiza experiencias de formación de profesores de ciencias en un curso de pedagogía, a partir de la lectura de textos literarios, especialmente la novela *A varanda do Frangipani* de Mia Couto en la que se recrea la naturaleza/balcón para producir nuevas formas de inventar la vida. A partir de estas lecturas, los estudiantes escribieron y contaron sus propios balcones en un intento de crear e inventar formas de pensar sobre la educación científica. La base teórica de la investigación son las nociones de igualdad de inteligencias y emancipación intelectual de Jacques Rancière. La producción de conocimiento en esta investigación radica en la creación de textos literarios, minicuentos, que reinventan los balcones narrados en los cursos de formación. El poder literario de la investigación comparte otros movimientos de escritura entre la formación de profesores de ciencias y lo que hemos inventado en prácticas escolares como el mundo natural.

**PALABRAS CLAVE:** Formación docente; enseñanza de las ciencias; literatura; pedagogía.

*Ele chegava por volta das 10 horas domingo, passava o dia. Cumprimentava um por um. A avó cozinhava branca defarinha de trigo. Os velhos dedos do avô desenhavam letras na máquina barulho. Depois do ritual de chegada, avistava então a grande varanda no fundo da casa. No piso da varanda, ora cimento, ora terra, ora pedra, ora grama... Via um hipopótamo de três pernas, um mosquito verde tocando gaita, e um carro caixa d'água. No domingo seguinte, o hipopótamo ganhava mais duas pernas e estava atrás do galinheiro. O mosquito verde acompanhava ao fundo o som do milharal que cantava balançando em muitas direções. E o carro havia partido deixando uns cacos no chão. Ficava em dúvida se aqueles cacos eram esconderijo de lodo ou lugar de tirar fotografias das famílias deformigas. E no outro domingo... Era dado à língua das galinhas. E negociava com as grandes folhas de taioba avoarem para a seca figueira. Numa dessas negociatas, a avó o chamou e lembrou que estava em tempo escola e que entrasse para o quarto sem dele antes sair com a leitura do livro O Sobradinho dos Pardais. Pediu uni tempo só para avisar ao martelo que cessava a ajuda na construção da ponteilor-de-hibisco-caída efoi levado ao quarto. Após alguns minutos saia correndo do quarto com o livro nas mãos, quando, de longe, a avó o interrompeu e questionou: o que acontece com o pardal no final do livro? Tomado pela questão, estático, o menino passava por uni momento pensamento que congelava os segundos do tempo. Ele contemplava a capa do livro e, em seguida, olhava fixamente para fora em direção à varanda. E então perguntou: e se o livro de pardal sem pardal?... Ou com outro pardal?*

Figura 1: Miniconto – Fonte: autor

Esta investigação partiu de um estranhamento a uma acusação constantemente feita por pesquisadores do campo da educação em ciências no Brasil: os pedagogos não sabem ensinar ciências naturais nas escolas. É muito comum que estudiosos da educação em ciências (LONGHINI, 2008; COLOMBO JÚNIOR *et al.*, 2012; AUGUSTO e AMARAL, 2015), ao produzirem discursos da relação do pedagogo com o ensino de ciências, centralizem a discussão na “falta”/“deficiência” do conteúdo de ciências e suas implicações “problemáticas” para a educação em ciências. Incomodados com essa insistência da “falta”, algumas questões nos mobilizaram: que condições históricas possibilitam que estudiosos da educação em ciências vejam e digam do pedagogo professor de ciências dessa perspectiva? Que lugares ocupam os discursos da “deficiência”? Como esse discurso circula, se sustenta e se mantém? Dentre muitas possibilidades de pensamentos a essas questões, entendemos que os discursos da “falta” do conteúdo pressupõem que no seu oposto há um conteúdo definido a ser empenhado pelos pedagogos para tornarem-se “verdadeiros” professores de ciências. Essa “falta” remeteria a um modelo educacional ancorado em uma visão do conhecimento científico como algo acabado, completo

e sem espaços para o novo. Tal visão apontaria para um modelo educacional de transmissão, ou seja, uma vez que o conhecimento a ser galgado no ensino de ciências está pronto, bastaria o pedagogo alcançá-lo e transmiti-lo, superando a “falta” e garantindo o acesso a um conhecimento em que tudo “já tem seu lugar, tudo já está dado, tudo é rotina. Já se aprendeu o que ver, quando ver e por que ver (...) não cabem perguntas, dúvidas surpresas, estranhamentos. (...) não há mais espaços para (re) invenções, para experimentar outras formas de ser (...)” (CHAVES, 2013, p. 39).

Alguns estudiosos da educação em ciências têm realizado tentativas de tensionar a perspectiva da “falta” de conteúdo de ciências do pedagogo. Por exemplo, Belusci e Barolli (2013), discutem a possibilidade de encurtar a distância existente entre o sujeito pedagogo e o conteúdo de ciências, a partir da captura dos estudantes de pedagogia para imprimir esforços na aprendizagem das ciências, mostrando “o quanto esse conhecimento poderia estar a serviço dos estudantes no sentido de lhes trazer satisfação.” (p. 156). Já o trabalho de Lima & Maués (2006) apresentam uma mudança do foco de discussão do professor pedagogo que “não sabe” o conteúdo para o que potencialmente ele pode ensinar de ciências, rompendo com o modelo de pensamento do déficit do conhecimento.

Esses estudos apostam no espaço escolar e no percurso formativo de professores de ciências para séries iniciais do ensino fundamental em lugares que as finalidades e os efeitos de sentidos produzidos pelos conhecimentos científicos são ressignificados. No entanto, apesar da tentativa de tensionamento ao discurso da “deficiência”, entendemos que essas pesquisas deslizam sentidos em uma mesma superfície de pensamento: o fato que divide o sujeito e o conhecimento em que a relação entre o pedagogo e o ensino de ciências parte de uma perspectiva sempre desigual e distante. A mediação didática ajuda num movimento de aproximação e de menor desigualdade, mas não questiona o pensamento que separa uma ideia de sujeito a uma ideia de conhecimento.

A partir da leitura desses estudos, buscamos outros olhares que afastavam essa separação sujeito e objeto de conhecimento. Foi no trabalho cotidiano com estudantes do curso de pedagogia que arriscamos não somente um deslizamento de sentidos da desigualdade e distanciamento entre o sujeito e o conhecimento, mas pensamentos outros de sujeitos e conhecimentos. Não assumimos como fundamento a perspectiva da “falta” de conteúdos que antecipa o tradicionalmente considerado “problema” na relação do pedagogo com o modo de se pensar o mundo natural.

Na tentativa de desnaturalizar formações, ensinamentos e ciências que modulam, calam, definem, restringem nossa apropriação da vida, nosso movimento no mundo,

apostamos em movimentos de explorar a vida e experimentar o mundo em pensamentos. Mas como desenhamos experiências e pensamentos nas relações entre sujeito e objeto de conhecimento diante dessa aposta? Alguns estudos, como Masschelein e Simons (2014a, 2014b), inspiraram a pensar a relação entre os alunos do curso de pedagogia e o ensino de ciências naturais como um espaço de suspensão entre o sujeito e objeto de conhecimento e um tempo para experiência do pensamento. Os autores atribuem o espaço educativo como lugar do pensamento que suspende o passado e o futuro abrindo uma lacuna no tempo linear, o presente. O espaço educativo não é pensado como lugar de prescrições a que conhecimento se filiar, a que verdade defender ou a que sujeito ser.

O conhecimento em ciências naturais dentro de um percurso formativo de professores deriva de seus usos sociais convencionais, mas não coincide com eles. No espaço educativo, esses conhecimentos são suspensos de sua tradição de pensamento. O conhecimento “*não está mais nas mãos de um grupo social ou geração particulares e não há nenhuma conversa de apropriação: o material foi removido – liberado da circulação regular.*” (MASSCHELEIN e SIMONS, 2014b, p. 32). O sujeito também está suspenso no contexto educativo, suspenso de regras e contextos sociais que explicam o modo de ser e de expectativas sociais que definem o que pode alcançar.

Acompanhando as questões iniciais, resgatamos algumas reflexões da obra *O mestre ignorante* de Jacques Rancière (2002) que compuseram pensamentos com os percursos formativos do curso de pedagogia e com os percursos desta pesquisa. De acordo com Rancière (2012), a relação pedagógica situa de forma oposta a noção de emancipação intelectual. Na relação pedagógica, há um papel atribuído ao mestre de eliminar a distância entre seu saber e a ignorância do ignorante (aluno). O mestre sabe como transformar seu saber em objeto de saber ao ignorante, o momento que deve fazê-lo e o protocolo que deve utilizar. O que falta ao aluno é o saber da ignorância, o conhecimento da distância que separa o saber da ignorância. Assim, Rancière aponta que a relação pedagógica tem como pressuposto a desigualdade das inteligências. Essa desigualdade separa o mestre que possui o saber e sabe em que consiste a ignorância e o aluno que não possui o saber e não sabe em que consiste a ignorância. Esse processo pedagógico é caracterizado como embrutecimento em que há um domínio hegemônico do saber do mestre que coloca o aluno sempre como um sujeito da falta, da incapacidade intelectual, de uma inteligência menor-desigual. Já a noção de emancipação intelectual, diferente do embrutecimento, tem como pressuposto a igualdade das inteligências. No processo pedagógico

emancipatório o mestre situa o aluno em experiências de pensamento em que se rompe a desigualdade das inteligências e hierarquia das posições. São experiências que não antecipam o que deve ser aprendido, mas potencializa sensibilidades em aprender algumas coisas novas para ambos e juntos.

Na lógica da emancipação intelectual há sempre entre o mestre e o aprendiz uma terceira coisa que nenhum deles é dono, cujo sentido nenhum deles detém exclusivamente ou que se mantém com eles, afastando qualquer perspectiva de transmissão fiel. De acordo com Pellejero (2009), o exercício intelectual discutido na obra *O mestre ignorante* desperta pensamentos do que pode uma inteligência quando considerada como qualquer outra e considera qualquer outra inteligência igual à sua. O mestre se retira do jogo da desigualdade, reestruturando as relações pedagógicas. Ele disponibiliza o livro, a atividade, interroga, provoca uma palavra, provoca a manifestação de uma inteligência que se ignora ou que se descuidava. Não se sabe que percurso o aluno caminhará. *O aluno deve ver tudo por ele mesmo, comparar incessantemente e sempre responder à tríplice questão: o que vê? o que pensas disso? o que fazes com isso?* (RANCIÈRE, 2002, p. 44). O mestre também ignora aquilo que o aluno deve aprender. O aluno (...) *aprenderá o que quiser, nada, talvez. Ele saberá que pode aprender porque a mesma inteligência está em ação em todas as produções humanas, que um homem sempre pode compreender a palavra de um outro homem.* (RANCIÈRE, 2002, p. 37). O mestre acompanha e verifica ao longo do processo os pensamentos mobilizados por essa inteligência ignorada e o faz com atenção para que o pensamento proferido não seja alvo de repressão.

Pensando com as reflexões de Rancière, retomamos o discurso da “incapacidade”, da “deficiência” do pedagogo ao ensinar de ciências da natureza. Ao remeter a questão da “falta” e do distanciamento entre o pedagogo e o conhecimento em ciências da natureza, os estudiosos da Educação em Ciências produzem uma hierarquia, uma ordem social. Essa hierarquia situa em uma ordem explicadora embrutecedora que expressa uma razão dominante de pensamento que caracteriza as relações sociais de poder.

Farei uma tentativa de escrever aquilo que experimentei e tinha contado apenas na fala. Percorria um caminho todos os dias logo pela manhã. Bem cedo. Durava 25, 30 minutos de caminhada. Era um caminho que de tão repetido parece que... Parei de ouvi-lo. Não havia nada novo nas subidas e descidas do caminho. Mas não era percurso inútil. Para além de chegar ao local destinado, vinha cheia de pensamentos. Refazia a agenda do dia. Da semana. Organizava a lista de compras do supermercado. Retomava os assuntos de prova, trabalho e leituras. E também temas do curso da igreja. Cantava. E pensava em coisas que esqueço, que não digo ou que nem daria conta de dizer. Era eu comigo mesma e, às vezes, com... outra de mim. Em uma descida, estava ansiosa porque não tinha uma varanda na minha casa. Inventar? O que faria? Já tinha tentado algumas coisas, mas a sensação é que estava totalmente impossibilitada. Inquieta no caminho, deparei com uma montanha de areia. Era nova no caminho. Fiquei olhando e fui embora. No dia seguinte ela estava lá. E no outro. No outro. Outro. Eu tomava de olho a areia de diferentes jeitos. Quando passava dela para mais adiante não resistia de voltar o olhar. Ela continuava lá. Não se contorcia para voltar o olhar para mim. Mas eu não desistia. Voltava o olhar ao cruzarmos no caminho. Iluminada pelo sol, resolvi tocá-la com as mãos. Nos meus dedos aqueles grãos de sílica. Impuros. Aquela areia que é um desmanche de pedra. Fragmento. Rastro. Resto. E como se pudesse segurar um só grão, ele não seria mais aquela montanha. Podia ser muitas coisas. Podia criar muitas coisas. O grão inventava de não ser areia. Peguei um pouco daqueles grãos para vocês. No dia seguinte não estava mais lá. Foi deixar de ser areia em outro lugar. Talvez esse caminho fosse a minha varanda... Termino essa escrita. Não estou satisfeita. Por isso, professor, tome nota que tentei escrever. Mas as palavras, não sei... Não dão conta de contar!

Figura 2: Miniconto – Fonte: autor

Na busca de caminhos para percursos formativos e de pesquisa, fomos provocados a partilhar e escutar os modos singulares de viver com o mundo, buscando leituras, escritas e ciências nas nossas práticas cotidianas. Inspiramos como partida de nossos caminhos a igualdade de inteligências em que todos podem intervir, pensar, falar e inventar. E o disparador das atividades foi a leitura de textos literários compoendo a formação de professores e a pesquisa em educação em ciências.

Nesse momento de escrita da pesquisa, percebemos que as escolhas de alguns textos literários que nos acompanharam seguem caminhos que recorrem à palavra poética dentro de um mundo para então criar outro. São textos que apelam à natureza para então criar pensamentos com a natureza ou ainda inventar outras naturezas, são eles: o romance *A varanda do Frangipani* (COUTO, 2007), o livro de contos *A legião estrangeira* (Lispector, 1999), e os poemas de Manoel de Barros (2010a, 2010b). Notadamente, esta pesquisa centrou os esforços investigativos com as experiências

de formação realizadas com a obra *A varanda do Frangipani* durante as disciplinas Fundamentos Teórico-Metodológicos e Prática Escolar em Ciências I e II na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora em três semestres presenciais anteriores ao confinamento da pandemia de COVID-19<sup>3</sup>. O destaque da leitura dessa obra se dá porque o texto da obra foi quase todo lido durante as aulas do curso de pedagogia e as atividades desenvolvidas retomavam pensamentos com essa obra.

A varanda como um lugar inventivo nos inspirou a pensamentos em que também pudéssemos reingressar com as nossas varandas, pulsando ensinamentos, ciências, literaturas. Assim, na medida em que lemos os capítulos de *A varanda do Frangipani*, fomos adentrando o universo inventivo dos depoimentos narrativos dos personagens<sup>4</sup>. A leitura dos capítulos era feita fora do horário da disciplina. E quando nos reunimos na sala de aula, dentre muitas outras atividades da disciplina, conversávamos sobre a história do livro, sobre o que percebemos e o que pensamos com a narrativa literária. Acompanhamos e verificamos os pensamentos mobilizados e buscamos não fazer qualquer distinção entre certo e errado. A ideia era incentivar que nós entrássemos no jogo simbólico do texto, criando um ambiente aberto para que pudéssemos dizer e comparar o que vimos e o que pensamos com o que vimos. Sempre que possível, durante as conversas, instigamos a atenção à forma como a natureza era construída vinculada as narrativas com a varanda ou com as muitas varandas do frangipani desenhadas pelos personagens em suas narrativas.

Compondo a metodologia de ensino das disciplinas, propusemos uma atividade em que os alunos, a partir do jogo simbólico da varanda, narrariam as suas próprias varandas. Cada aluno deveria ao longo da semana fazer um exercício de olhar para sua varanda e narrá-la na aula seguinte. Foi uma proposta incerta, duvidosa e estranha tanto para alunos como para nós. Havia muitas respostas, maneiras, formas de dizer com a sua própria varanda. A atividade era narrar sua varanda sendo que o formato era livre desde que fosse possível apresentá-la na disciplina. Essa atividade foi repetida ao menos 4 vezes em cada disciplina no sentido de exercitar, repensar, refazer, recriar pensamentos com as varandas.

Em um primeiro momento, ao narrar suas próprias varandas, os alunos apostaram em uma narrativa objetiva e descritiva da presença de uma varanda real ou ainda da insatisfação da ausência de uma varanda. Para muitos havia uma inquietude de não

3. Um dos autores do artigo era professor responsável das disciplinas na instituição no período indicado.

4. Uma descrição mais ampla da obra *A varanda do frangipani* de Mía Couto e suas relações de reinventar a natureza está presente em Autor 1 (2018).



ter uma varanda em sua própria casa o que era usado como justificativa da impossibilidade de fazer a atividade. As narrativas caminhavam para o desejo de anunciar uma realidade pronta, pré-concebida da varanda ou de sua ausência, à medida que buscava apreender a totalidade da vida pela linguagem. Foi no exercício de narrar as varandas repetidas vezes, mediado pelas leituras e discussões com textos literários, que fomos convidados a arrastar as palavras a outros territórios perceptivos, a outros pensamentos com o mundo natural. Um exercício de fuga da realidade outorgada para experimentar escritas que criam mundos e desorganizam formas contaminadas pela literatura. Que a possível ausência física da varanda pudesse também compor nossas invenções, abastecendo de infinitos e estando atentos aos pensamentos e escritas a cada novo exercício de narrar as varandas. Assim entre as repetições do exercício de narrar as varandas e a continuidade da leitura do livro *A varanda do Frangipani*, realizamos leituras de outros textos literários que nos provocaram a sair da crença de que as palavras comunicam para entrar na potência da palavra como reinvenção de sentidos.

A leitura de alguns dos contos da obra *A Legião Estrangeira* de Clarice Lispector (1999) nos apresentou uma série de personagens e situações de fora, estranhas, estrangeiras. As experiências trilhadas pelos personagens dos contos tinham algo que se aproximava do texto de Mia Couto e que nos interessava: a natureza ou o que chamamos de mundo natural era recriado na obra literária pelos modos como esses personagens eram afetados por ela. E isso nos inspirava e provocava a pensar e renarrar as nossas varandas com ensinamentos, literaturas, ciências e pedagogias.

Com esse mesmo objetivo também compomos nossas leituras dois livros de poesia de Manoel de Barros (2010a, 2010b) e o documentário *Só dez por cento é mentira: a desbiografia oficial de Manoel de Barros* (CEZAR, 2009) que nos ajudou a entrar no mundo inventivo do poeta e nos deram pistas para novos exercícios narrativos com as varandas. A primeira foi apropriada e reinventada a partir da pesquisa de Aline Krelling (2012). Fizemos a leitura da poesia *O menino que carregava água na peneira* e construímos peneiras de carregar água com garrafas pet, fitas, filó e outros materiais. Durante o intervalo sugerimos que fossem brincar com suas peneiras e que ao retornar iríamos conversar sobre suas experiências de peneirar água. Na volta, percebi que alguns alunos estavam inquietos com o fato de “peneirar água” como uma possibilidade material da atividade. Ao iniciarmos as conversas peneirando água como um exercício nas palavras do poeta de transver o mundo, fluímos na dimensão criativa de Manoel, no seu deslocamento perceptivo em humanizar as coisas, em potencializar sentidos com o inumano. Muitas falas ainda materializaram a peneira como algo

objetivo de separação de objetos, reforçando a vontade de representação que resiste a liberdade de se fazer e reinventar saberes. A pergunta deixada então naquela aula foi: e se peneirássemos água com as nossas varandas? A segunda atividade seguiu com *O menino que carregava água na peneira* e a primeira parte de *Menino do Mato* (BARROS, 2010a). Trabalhamos as ideias dos despropósitos do menino peralta e dos desejos de desver/transver o mundo em brincar com as palavras. Entregamos a cada aluno um vidro bem pequeno, como um vidro de perfume, com uma rolha de cortiça. Os alunos teriam uma semana para realizar a atividade da disciplina: capturar despropósitos com as suas varandas, colocá-los dentro do vidro, fechar com a rolha e trazer para a aula. Ao chegarmos à aula seguinte, a sala estava comumente disposta em círculo, mas havia duas cadeiras no centro com um enfeite de chita, aquele era um lugar para o despropósito. Em duplas, os alunos puderam narrar modos singulares de explorar despropósitos com as suas varandas em escritas, invenções, pensamentos poéticos em ensinamentos e ciências. Foram exercícios de transver com as nossas varandas.

A partir de discussões com o que vimos e o que pensamos com o que vimos, fomos delineando outras possibilidades de narrar nossas varandas. Uma questão que se fez presente nessas discussões foi o deslocamento do real. Nessa discussão, Rancière (2005) faz uma interessante reflexão sobre a narrativa. O filósofo diz que a noção de narrativa nos aprisiona em oposições do real e do ficcional. E, que no seu entendimento, a necessidade de ficcionalização do real para o exercício de pensar coloca uma noção de ficção que impossibilita fronteiras entre a realidade e a ficção. Seria a narrativa impossível para Rancière? Dias e Cantarino (2014), inspiradas em estudos do filósofo, subvertem a ideia de oposição entre o real e o ficcional nas narrativas. As autoras encaminham uma noção de narrativa como multiplicação do mundo em que narrar *não é relatar as sequências de um fato observado e vivido, separar fatos de interpretação, opor uma explicação científica ou filosófica à narrativa dos fatos ou propor uma escrita que se funda numa verdade essencial a ser revelada e aprendida.* (p. 2). A (im)possível narrativa se coloca para fora do estabelecimento de uma fronteira entre realidade e ficção, convocando novas possibilidades de escritas narrativas que estão abertas a criar mundos na impossibilidade de delimitar o que é real e o que é ficcional. Assim as narrativas das varandas, nos solicitaram movimentos e nos convidaram a pensar as relações entre real e ficcional.

De certa forma, essas limitações de querer apresentar-representar-desvendar as varandas nos desafiava a continuar o debate e experimentar novas narrativas com a leitura de textos literários. As varandas como movimentos de percepção

do mundo natural convocavam, a cada novo exercício de narrar, escritas na ficcionalização da realidade para então criar outros modos de ver, sentir e pensar com a natureza. E, por isso, seguimos repetindo o exercício de narrar varandas mediadas pelas provocações dos textos literários.

*O mar é uma grande varanda desse pântano do sul. E digo isso porque não havia nenhum dia dos caminhos da vida em que o mar deixava de devolver a mim mesmo em sal, concha e espuma uma surpresa. Como nos olhássemos e revolvêssemos a cada dia um certo começo. Eu era pescador. Traçava rotas infinitas no alto mar que com o tempo serenavam e descobri que ao lançar as redes nas margens era levado há outros tempos. Um dia caminhava ao entardecer pela beira mar com a tarrácia preparada e vi um rapaz que estava sentado na areia, distante da água, contemplando o mar. Ele acompanhava de longe os meus breves lançamentos da rede no mar. E curioso ele tentava ver o que capturava após puxar a barreira, mas a distância não permitia. Então ele se aproximou. Efe; perguntas. Logo na conversa vi que ele não era de mar. Ele perguntava muitas coisas: o que eu via, e que ele não, para lançar as redes às margens em um determinado momento; se eu era pescador de ofício; o porquê eu lançava, sozinho, a tal-reja naquela hora do dia; e se era melhor ir a alto mar para pescar. Eu, algumas vezes, o olhava de forma silenciosa. E continuava minha arte de viver. Ele seguia me questionando. Cada vez menos e com perguntas mais espaçadas, como sobre contemplar o mar. Ele ia arriscando contemplar o mar. Então lhe disse algumas poucas palavras: o mar adentro é mais calmo, sensação que se estende em repetições sem fim, aqui, na beira, vive escapando dos limites. É mais temperamental. Aqui pesco mais que peixe... Quando eu percebi, o jovem seguia. Caminhava pelos desenhos do mar na areia e olhava para sal, espuma e concha.*

Figura 3: Miniconto – Fonte: autor

Que variações de pensamentos narramos nas relações com ensinos, ciências da natureza, literaturas, culturas e pedagogias? Que textos expomos, experimentamos e estamos atentos ao pensar a formação de professores de ciências a partir de movimentos de percepção e expressão com leituras literárias e aquilo que temos inventado como mundo natural em um curso de pedagogia? Como as narrativas literárias e ficcionais expressam e abrem movimentos de percepção do mundo natural e como estas percepções diferem e se conectam com os modos das ciências olharem e narrarem o mundo? Diante dos materiais produzidos ao longo das disciplinas juntamente com os textos literários e as questões de investigação destacadas acima, apresentamos a seguir o exercício de retomar e recriar essas produções como um exercício de pesquisa. E ao recriá-las no presente no que chamamos de minicontos que buscam se configurar em

impossibilidades de fronteiras entre uma realidade do que foi vivido e de um exercício ficcional, transitar na potencialidade de formações, ensinamentos, literaturas, ciências e pedagogias que apostem em intervenções com o pensamento e com a invenção.

Os minicontos atravessam todo o texto deste artigo, eles são os resultados desta investigação compondo as questões e os referenciais teóricos de pesquisa, os caminhos das experiências formativas no curso de pedagogias e as obras literárias lidas. A denominação de minicontos surgiu quando quase todos os textos literários desta pesquisa estavam escritos e é fruto da leitura do ensaio “O navio fantasma atracou na terceira margem do Rio” de Marina Colasanti (2014). Nesse ensaio, a autora conta o seu processo de produção, destacando como ao longo de sua história como escritora foi produzindo uma estrutura textual literária. Dentre os muitos caminhos de escrita que Marina Colasanti percorreu, ela nos conta uma experiência do processo de produção do livro *A morada do ser*. Nessa obra, a autora apostou nos minitextos para produzir um painel mais amplo sobre o tema escolhido. Os minitextos não eram apenas fragmentos intelectuais dispersos, mas caminhavam na construção de um mosaico, permitindo ao leitor, mesmo sem perceber, construir uma reflexão sobre o tema. Para tal, a partir de uma série de leituras descritas pela autora, ela desenhou numa prancheta um mapa imobiliário com um edifício/livro de 9 andares com 7 apartamentos cada e mais três coberturas. Para cada quadrado/apartamento do edifício/livro a autora foi preenchendo anotações com o fator/tema preponderante do que deveria habitá-lo. Tomada essa estrutura, a autora então passou a escrever os contos correspondentes às anotações.

Os elementos dessa estrutura que nos interessaram e nos fizeram apropriar da denominação minicontos, sem querer exatamente reproduzir o trabalho de Colasanti, são: um desejo de buscar novos caminhos para a escrita, caminhos inomináveis até então; o desejo de se distanciar de formas convencionais de escrita literária, como o romance; a aposta em textos curtos que não explicitavam uma história pré-definida ou ainda que contassem uma história de outro modo, de forma não linear, não óbvia; a aposta em textos curtos que se estruturariam como fragmentos de um mosaico em movimento que chama o leitor a construir a história junto com a autora; o desejo de uma leitura literária que não está pronta, que convida o leitor a produzir uma reflexão. Acreditamos que todos esses elementos são fortemente nossos desejos enquanto pesquisadores que produzem minicontos em um movimento de pesquisa que analisa práticas docentes com

leitura de textos literários. E ao produzir textos literários nos minicontos convida o leitor a produzir pensamentos com a pesquisa.

Uma demarcação importante no percurso metodológico da pesquisa é que os minicontos não explicitam, apresentam diretamente ou representam a produção dos estudantes que participaram das disciplinas formativas, elas são os movimentos investigativos desta pesquisa. Não desejamos fazer desta pesquisa um exercício de análise sobre a produção dos estudantes, mas sim de produzir pensamentos em minicontos com as experiências vivenciadas nos percursos formativos a partir das leituras de textos literários. A literatura é um eixo central desse percurso metodológico. Ao resgatar experiências na formação de professores de ciências que propõe experimentações de pensamentos com as leituras literárias, a pesquisa também experimenta no seu fazer científico exercícios de escrita com as leituras literárias, materializados nos minicontos. A literatura, nas experiências de formação de professores e de investigação científica, cria fissuras nos modos de ver, sentir e pensar a educação em ciências e a investigação científica de forma que se tornam indiscerníveis, nesta pesquisa, as experiências do professor formador e do pesquisador. Assim, esta pesquisa se defende tanto na forma quanto no conteúdo ao resgatar experimentações de pensamento e ao mesmo tempo também experimentar, aventurar-se em leituras e escritas literárias com a educação em ciências.

Essas outras formas de pensar os percursos de pesquisa foram importantes na criação do desenho desta investigação. O que questionávamos, naquele momento, era se poderíamos, em um movimento de leitura e escrita literárias, pensar com a ficcionalização das memórias dos percursos formativos de professores de ciências no curso de pedagogia como elemento na produção-invenção-criação com os minicontos. A tentativa não era caminhar em pensamentos que tudo é ficção, mas pensar formas de escritas “*que torna indefinida a fronteira entre razão dos fatos e a razão da ficção*”. (RANCIÈRE, 2005, p. 58). E, ao mesmo tempo, questionávamos a possibilidade de fugir de um percurso de pesquisa que se filiasse a uma vontade descritiva e representativa da memória vivida nas disciplinas do curso de pedagogia.

*É preciso transver o mundo! É preciso transver o mundo..., é preciso transver o mundo, transver o mundo, transver o mundo transver o mundo... E o que lembrava do documentário "Só dez por cento é mentira" enquanto lavava louça do café da manhã.. Transver o mundo com um olhar de infância... Olhar o mundo com o espanto de quem olha pela primeira vez. E olhar de novo e espantar de novo, encantar de outras formas. Mas já não era mais dada as estripulias da infância. Essa esponja essa espuma, esse detergente, essa louça a lavar... Qual. encanto? Enquanto movimentava na tarefa surgiu uma bolha de sabão. Lembrava que quando criança, bolha e sabão era algo que incomodava. Eu adorava, pedia sempre piro meu pai fazer a mistura magica. Ficava maravilhada até o ponto da bolha fugir de mim e estourar isso incomodava. Era uma incerteza. Mas repetia e repetia e repetia e... Menino! Menino! O que você está fazendo no sereno aí fora? Gritava pelo basculante, mas ele não ouvia. Havia um orvalho de outono no início da manhã Não queria que molhasse, pois logo o levaria para a escola. Ia em direção à varanda e olhava pelos basculantes. O menino estava parado com a cabeça jogada para trás e com a boca aberta. Fazia movimentos com a boca, ora mordida, ora tirava a língua pra fora. Tentava capturar algo que não sabia o que era. Observava e chegava cada vez mais perto. Não queria que ele percebesse minha presença. A curiosidade era grande de saber o que se tratava que a paciência reinava em mim para não o interromper. Respirava. E então o abracei e perguntei: amorzinho, o que está fazendo? Ele continuava na sua tarefa e quando parou um pouco, olhou para mim e disse continuando: o gosto do orvalho! Enquanto recebia aquelas palavras e o via na sua tarefa, tentava não obstruir sua busca. Lembrava do menino peralta e suas peraltagens. Voltava para a cozinha e, de lado, sem que ele percebesse, tentei também sentir o gosto do orvalho. De volta e de frente pra pia continuava a lavar louça, observando-o. Até que novas bolhas de sabão se fizeram. Elas faziam meia volta no meu corpo e iam para outros lugares. Ficava acompanhando os incertos percursos. Até que uma parou em frente ao basculante e o com o contato estourou tendo como imagem de fundo o menino na varanda. Aquela imagem ficava em pensamentos. A bolha de sabão, talvez, era um tempo de fuga, escapava-me.*

Figura 4: Miniconto – Fonte: autor

Ao longo da construção metodológica da pesquisa, apostamos em políticas da pesquisa em educação em ciências com as leituras literárias. Retomando o trabalho de Pellejero (2009), o filósofo ressalta a política em um sentido de redefinir formas do *que se pode ver e o que se pode dizer, sobre quem tem a competência para ver e a qualidade para dizer, sobre as propriedades dos espaços e os possíveis do tempo* (p. 25). As leituras e escritas literárias como política de pesquisa em educação em ciências poderiam reorganizar formas ver e de dizer com as experiências educativas. As políticas de uma

pesquisa em educação em ciências a partir de leituras e escritas literárias compôs o desenho desta pesquisa, são elas: a política do pensamento e a política da invenção.

A política do pensamento desenhada nesta pesquisa compreende a memória como um exercício de intervir e criar com as experiências formativas. No sentido de que os minicontos não representam o dado coletado a ser analisado, uma ilustração ou exemplificação da teoria ou ainda que os textos e imagens devessem passar por (...) *procedimentos usuais de categorização de conceitos, de classificação de ideias, tampouco por métodos que preconizam um afastamento entre os sujeitos participantes da pesquisa* (PETRUCCI-ROSA, 2014, p. 306). As escritas em minicontos, nesta pesquisa, se apresentam ao longo do texto, reinventando as experiências com os registros, trabalhos, fotos, desenhos, rastros, notas dos percursos formativos, com as leituras de textos literários e com o desenho teórico percorrido na pesquisa. Elas são pensamentos que compõem a investigação e que tentam não separar teoria e prática, realidade e ficção, fundamento teórico e metodologia de análise. A ideia é que essas escritas não são produzidas para fragmentar, explicar, exemplificar ou dar consciência do que se discute em cada parte do artigo, mas para compor juntos os pensamentos desta investigação.

Já a política da invenção desenhada na pesquisa buscou inventar com as experiências narradas nos percursos formativos e por isso não corresponde a experiência de um sujeito. Não se quer identificar, nominar ou caracterizar quem disse ou quem viveu ou quem sentiu uma determinada experiência partilhada. E por mais que as figuras da mãe, do professor, da criança e de outros personagens presentes nos minicontos e nas imagens-varanda possam requerer uma identificação, elas também são produções inventivas com os textos de atividades dos estudantes, fotografias, desenhos, anotações soltas, registros produzidos nos cursos, relatos de experiências que nos provocaram. Outra questão que auxiliou para apostar em intervir inventivamente com os minicontos foram leituras de textos literários. Assim, as narrativas inventivas dos personagens da obra *A varanda do Frangipani* de Mia Couto (2007), as memórias inventadas de Manoel de Barros (2010b), e as narrativas estrangeiras de contos do livro *A Legião Estrangeira* de Clarice Lispector (1999) foram textos que nos acompanharam em exercícios de leitura e escrita. Por exemplo, os contos lidos do livro *A Legião Estrangeira* de Clarice Lispector deram pistas por formas de narrar que auxiliaram a escapar de uma noção representativa do sujeito narrador. A pesquisadora Noemi Jaffe (2015), ao analisar o livro *A Legião Estrangeira*, destaca que na maioria dos contos os personagens não possuem nome, criando uma espécie de generalização como se aqueles personagens fossem todos

os personagens. *Aquela velha de que ele está falando pode ser qualquer velha, aquela criança pode ser qualquer criança* (JAFFE, 2015). Outro destaque da pesquisadora é a utilização do tempo verbal pretérito imperfeito que aponta para um tempo de rememoração para o narrado. O pretérito imperfeito também aponta para um tempo de incerteza em que alguma coisa aconteceu com aqueles personagens, mas poderia ter acontecido com qualquer personagem. Ele remete a *uma história que não pertence a tempo nenhum, portanto pertence a todos os tempos*. (JAFFE, 2015). Ressaltamos que arriscar não nomear os personagens e utilizar frequentemente o tempo verbal pretérito imperfeito nas narrativas desta pesquisa não implica necessariamente uma incerteza do vivido ou uma atemporalidade das experiências. A linguagem e seus artifícios em um texto narrativo não garantem uma intervenção inventiva. Essas pistas em diálogo com os textos literários são apostas para entrar em uma política da invenção desta pesquisa narrativa.<sup>5</sup>

5. Para um maior aprofundamento das políticas do pensamento e da invenção na pesquisa, acessar o artigo AUTORES (2021).



*Era dia de apresentação de seminário. O professor havia dividido a turma em alguns grupos e ao longo da disciplina cada grupo ficaria responsável pela apresentação de um texto. Mas não era necessariamente uma apresentação sobre o texto. Era uma apresentação com o texto ou pelo menos com os pensamentos que nos suscitavam. Ele dizia que o texto era um pretexto para pensarmos em ideias e que não queria uma apresentação literal, que nem ao menos seria necessário fazer referência ao texto. Queria que pensássemos e que a apresentação fosse um movimento do que faríamos com esses pensamentos. O formato era livre. Ficávamos todas em dúvida, perdidas. Não seria mais fácil apresentar o texto?... Estávamos numa noite fria e armava uma grande chuva logo no início da aula. Então o grupo começou a apresentação. Todas as alunas haviam lido o texto previamente, mesmo aquelas que não eram do grupo. O texto era sobre formação de professores, educação ambiental e algo de sermos estrangeiros em nós mesmos. Apostava na descolonização de saberes a partir de situações estrangeiras. Ao longo da apresentação a chuva começou e chuva daquelas barulhentas. Mas a inquietação maior foi com a apresentação do grupo. Eram imagens, vídeos... Éramos chamados a falar junto com o grupo, entender coisas e a pensar juntar coisas que havia dúvidas... Aquilo era do texto? Quando é que o grupo entraria no conteúdo do texto? Uma amiga de tão ansiosa chamou em paralelo uma das integrantes do grupo. E disse a ela: quando é que vocês vão falar do texto? Vocês vão perder pontos! Era uma sensação estranha.. O que estávamos fazendo? Olhei para o professor; ele estava firmemente olhando a chuva. Estava uma chuva de lado, aquela que batia como se fosse para lavar o vidro da janela. Era como se aqueles fios de água que cruzavam desordenadamente entrassem nas suas ideias. Toda a aula mexia com todos. O tempo acabou e fomos para casa. Na semana seguinte, o professor iniciou a aula dizendo que a apresentação o acompanhava naqueles dias. Que estava impressionado pelo grupo que fazia a opção de não entrar em explicações infinitas sobre o texto. E apostava que era capaz de pensar; conversar e agir com o texto. Mas que por alguns momentos, todo o movimento de estranhamento da aula o fazia perguntar se o grupo havia lido o texto... Ora professor; a intervenção estrangeira da aula nos retirou tanto de nós mesmos que por vezes duvidamos da nossa capacidade de entrar em caminhos outros. Talvez, nós não estávamos tão preparados para sermos estrangeiros. E há preparação para isso? Precisávamos caminhar com os pensamentos e adentrar na desordem da chuva. Será?*

Figura 5: Miniconto – Fonte: autor

Uma das questões que dispararam a construção desta pesquisa foi certo estranhamento ao discurso da comunidade de pesquisadores da educação em ciências sobre falta de conteúdo de ciências pelos docentes pedagogos. Temos recebido questionamentos nos diálogos acadêmicos, como: “que resposta a pesquisa dá ao estranhamento do discurso da falta?” ou “A pesquisa consegue contrapor ou superar o discurso da falta de conteúdo dos professores?”

Todas essas questões são muito importantes para nós, pois, em princípio, elas movimentam algo que parece estar muito naturalizado atualmente no campo. E porque o desenho da investigação se propõe a pensar de maneira diferenciada a formação dos professores de ciências no curso de pedagogia e isso implica em discutir afinal quais são os pensamentos que a pesquisa oferece para essa questão. A resposta que temos desenhado sem fechar a discussão é que a investigação não dá resposta, não se contrapõe ou supera o discurso da falta. O que temos tencionado na discussão é a naturalidade que o discurso da falta do conteúdo de ciências pelo pedagogo tem dominado o campo da educação em ciências. Nosso incômodo com esse discurso é a maneira como o campo se fecha para a questão ao assumir com tamanha naturalidade sem se questionar se poderíamos pensar outras formas de olhar para a relação do pedagogo com o ensino de ciências. Há de certa forma um roubo da possibilidade do sentido, pois o que está aí já está dado, é fato! A leitura que esta investigação se propõe não assume o discurso da falta como fato dado e por isso não há o desejo de contraposição ou de superação desse discurso. A pesquisa parte com um exercício de lançar outros olhares para a relação entre a formação do pedagogo e ensino de ciências. Olhares que não desejam se contrapor ou superar (dizer qual é o melhor ou pior caminho) uma falta pré-estabelecida, mas caminhar em outras percepções com outros modos de ser e de experimentar a vida. A perspectiva de formação de professores desta pesquisa recorre à linguagem para vibrá-la e tentar mais uma vez movimentos de pensamento com as palavras, a fim de expô-los para que eles possam começar de novo a significar e a falar com o mundo natural.

A pesquisa produz pensamentos com uma perspectiva de formação de professores que defende a leitura e produção literária como exercícios de narrar os movimentos culturais nos caminhos formativos trilhados. A leitura e produção literária como intervenções com o pensamento e a invenção para narrar os movimentos partilhados em conjuntos de atividades em que nos expomos ao longo dos percursos formativos. Mas não uma narrativa que seja somente descritiva do vivido como uma sequência cronológica de dias, atividades e sequências de produções de textos. Ou ainda uma ativação da memória que deseja resgatar uma descrição completa de fatos. Mas narrativas que experimentam movimentos, sentidos, pensamentos, invenções com as experiências compartilhadas. De certa forma são narrativas ficcionais, inventivas, incompletas, incertas que potencializam pensamentos com a formação, ciências, ensinos, literaturas, pedagogias e que produzem outra forma de olhar para o processo formativo, fugindo

de uma visão embrutecedora, nos termos de Rancière (2002), em que o discurso de falta e o objetivo educativo de superar essa falta já estão pré-definidos.

A proposta de produção dos minicontos como resultado de um processo investigativo caminhou com a ideia de pesquisa formativa para o próprio pesquisador e professor e para os próprios estudantes que participaram das experiências no curso de pedagogia. A proposta de uma educação via contaminação literária atravessou a todos, pesquisador, professor e estudantes de forma indistinta nos percursos formativos e nos percursos de pesquisa. Essa contaminação literária nos confrontou a pensar e a produzir escritas criadoras de uma realidade deslocada em relação a uma realidade outorgada. Ela nos desafiou a duvidar e a se movimentar contra certa apreensão totalizante da vida pela linguagem e pelo efeito linear e contínuo da realidade. A palavra como o que se diz, ela é o vivido, é o percebido, é a experiência, é o corpo que se arremessa ao mundo e se expande em corpo outro, em vida outra. A leitura literária e a produção dos minicontos e imagens-varanda se deram por escritas fragmentadas abrindo uma poética móvel, heterogênea e dissonante.

Essas escritas literárias nos convocaram a entrar em um campo de ler aquilo que jamais foi escrito ou ainda de escrever aquilo que jamais foi lido. Elas irromperam novos sentidos, uma construção de relações que não estão concedidas, uma leitura capaz de inscrever e sonhar varandas e ciências nos rastros formativos de professores de ciências no curso de pedagogia. A literatura atravessou ao mesmo tempo um percurso formativo de professores e um percurso formativo de pesquisador em educação em ciências pulsando modos de percepção, aberturas inquietantes, sensíveis, inaudíveis do mundo.

## REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, T. G. S.; AMARAL, I. A. A formação de professoras para o ensino de ciências nas séries iniciais: análise dos efeitos de uma proposta inovadora. *Ciência & Educação*, v. 21, n. 2, p. 493-509, 2015.
- BARROS, M. **Poesia Completa**. São Paulo, SP: Leya, 2010a.
- BARROS, M. **Memórias Inventadas: as infâncias de Manoel de Barros**. São Paulo, SP: Editora Plante do Brasil, 2010b.
- BELUSCI, H. T.; BAROLLI, E. Impasses na formação inicial de professores das séries iniciais para o ensino de Ciências. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 13, n. 1, p. 135-158, 2013.
- CEZAR, P. **SÓ DEZ POR CENTO É MENTIRA: a desbiografia oficial de Manoel de Barros**. Produção Artesanato Eletrônico. Biscoito Fino, DVD, Rio de Janeiro, RJ, 2009.

*Narrar varandas, avarandar formação de professores e pesquisa em...*

- CHAVES, S. N. **Reencantar a ciência, reinventar a docência**. São Paulo, SP: Editora Livraria da Física, 2013.
- COLASANTI, M. O navio fantasma atracou na terceira margem do rio. **Leitura: Teoria e Prática**, v. 32, n. 63, p. 155-165, 2014.
- COLOMBO JÚNIOR, P. D.; LOURENÇO, A. B.; SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Ensino de Física nos anos iniciais: análise da argumentação na resolução de uma “atividade de conhecimento físico”. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 2, p. 489-507, 2012.
- COUTO, M. **A varanda do frangipani**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2007.
- DIAS, S.; CANTARINO, C. Biografias impossíveis: escrever encontros entre artes e ciências. **ComCiência**, v. 160, 2014.
- JAFFE, N. **A legião estrangeira de Clarice Lispector e o efeito de estranhamento**. Campinas: CPFL CULTURA, 2015.
- KRELLING, A. G. **Quando a pesquisa e brincadeira se encontram: reinventando a poesia de Manoel de Barros no cotidiano escolar**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2012.
- LIMA, M. E. C. C.; MAUÉS, E. Uma releitura do papel da professora das séries iniciais no desenvolvimento e aprendizagem de ciências das crianças. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 8, n. 2, p. 161-175, 2006.
- LISPECTOR, C. **A legião estrangeira**. Rio de Janeiro, RJ: Rocco, 1999.
- LONGHINI, M. D. O conhecimento do conteúdo científico e a formação do professor das séries iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 2, p. 241-253, 2008.
- MASSCHELEIN, J.; SIMONS, M. **A pedagogia, a democracia e a escola**. Belo Horizonte. MG: Autêntica Editora, 2014a.
- MASSCHELEIN, J.; SIMONS, M. **Em defesa da escola: uma questão pública**. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2014b.
- PELLEJERO, E. A lição do aluno: uma introdução à obra de Jacques Rancière. **Saberes – revista interdisciplinar de filosofia e educação**, v. 2, n. 3, p. 18-30, 2009.
- PETRUCCI-ROSA, M. I. Mônadas Benjaminianas como possibilidade metodológica. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA (AUTO)BIOGRÁFICA, 6., 2014, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, RJ, 2014.
- RANCIÈRE, J. **O mestre ignorante: cinco lições sobre emancipação intelectual**. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2002.
- RANCIÈRE, J. **A partilha do sensível: estética e política**. São Paulo, SP: Editora 34, 2005.
- RANCIÈRE, J. **O Espectador Emancipado**. São Paulo, SP: Editora Martins Fontes, 2012.
- TRÓPIA, G. **Narrar varandas, avarandar educação em ciências e literatura**. 2018. 1 recurso online (114 p.) Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Física Gleb Wataghin, Campinas, SP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1633556>. Acesso em: 15 fev. 2024.
- TRÓPIA, G.; PINTO NETO, P. da C. Das apostas políticas de percursos de pesquisa narrativa em educação em Ciências. In: SANTOS, et al. (Org.) **(Bio) grafias: nós e entrenós na educação em ciências e biologia**. Uberlândia: Culturatrix, 2021. p. 298-314.

SOBRE OS AUTORES

**Guilherme Barreto Trópia** é licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Minas Gerais, tem Mestrado em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina e Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Estadual de Campinas. É professor/pesquisador do Departamento de Educação e do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Tem experiência na área de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Linguagens, Culturas e Ensino de Ciências e Biologia.

*E-mail:* guilhermetropia@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1341-2720>.

**Pedro da Cunha Pinto Neto** é professor do Departamento de Ensino e Práticas Culturais (DEPRAC) da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (FE/UNICAMP). É líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ciências e Ensino (gepCE) e atua na formação de pesquisadores nos Programas de Pós-graduação em Educação (FE/UNICAMP) e Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática (PECIM/UNICAMP).

*E-mail:* pedrocnp@unicamp.br.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7516-2109>.

*Recebido em 01 de março de 2023 e aprovado em 17 de setembro de 2023.*