

## As marcas das aulas de ciências na memória das alunas de pedagogia

### RESUMO

Neste estudo, buscamos as narrativas como instrumental educativo para a pesquisa. Analisamos as memórias em textos escritos de alunas da Pedagogia. Fundamentadas nessa perspectiva, que toma a linguagem como ferramenta cultural usada para intercambiar experiências, será identificada nas histórias das alunas de pedagogia o que passou e tocou as alunas nas aulas de ciências ao longo de seu percurso como alunas. Não se trata apenas de identificar neste trabalho o que foi lembrado ou esquecido. Mas tentar compreender no fio que conduz e reconduz o discurso o que nos dizem certos elementos das aulas que são lembrados e aqueles outros que foram “esquecidos”. As categorias que serviram à análise das narrativas escritas das estudantes de Pedagogia foram o cronotopo do encontro, da aventura e da metamorfose. As narrativas levam à compreensão de diferentes sentidos das aulas de ciências. As narrativas levam à compreensão dos sentidos que as aulas de ciências vão se configurando para elas para o seu ofício de ensinar e à compreensão de como e porque algumas práticas pedagógicas persistem ao longo do tempo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Narrativas. Aulas de Ciências. Pedagogia. Formação de Professores.

Sheila Alves de Almeida  
[sheilaalvez@ufop.edu.br](mailto:sheilaalvez@ufop.edu.br)  
[orcid.org/0000-0002-2030-5173](https://orcid.org/0000-0002-2030-5173)  
Universidade Federal de Ouro Preto  
(UFOP), Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil

## INTRODUÇÃO

Proust (2006), em seu livro “À sombra das raparigas em flor”, revela um mundo efêmero e evanescente, transmutando o tempo perdido da experiência em tempo construído pela memória. Nos registros do autor:

(...) a melhor parte de nossa memória está fora de nós, numa brisa chuvosa, num cheiro de quarto fechado, ou no odor de uma primeira labareda, em toda parte encontramos de nós mesmos o que nossa inteligência rejeitara, por julgá-lo a última reserva do passado, a melhor, aquela que, quando todas as nossas lágrimas parecem ter secado, sabe nos fazer chorar ainda. (PROUST, 2006, n.p.).

A obra de Proust nos direciona à percepção de que a memória é um processo de reconstrução do passado no presente. Nas narrativas, a memória ganha vida própria, dela surgem silêncios e interditos. Nelas, o narrador ao debruçar-se sobre o passado, atira-se compulsivamente para o presente e o futuro, nas metamorfoses incessantes do tempo. As narrativas permitem a reconstrução das próprias experiências e a estranhamento daquilo em que se acredita. Só a narrativa é capaz de dar movimento a história vivida e guardar palavras de uma experiência que se pretende não ficar perdida.

Do mesmo modo, Canetti (1987) também se apropria da memória em seu livro *A língua Absolvida* destacando o transcurso do tempo em sua narrativa, ao registrar acontecimentos e pessoas mais marcantes de sua vida. Em seu texto faz emergir a escola, a turma, os cadernos, colegas, os professores. Em sua obra, descreve detalhadamente o caminho e o tempo de ida e volta à escola assim como os efeitos produzidos pelas aulas de diferentes professores. O professor de história é apresentado como um sujeito que quando falava aos alunos sobre os gregos, o fazia com olhos abertos, como um vidente extasiado, que não olhava para os alunos, mas para aquilo que falava; sua era fala rápida, mas ininterrupta, ao ritmo das ondas do mar (CANETTI, 1987). Cada redação produzida era discutida com os estudantes e, cada momento perdido na aula era lamentado pela turma. Canetti (1987), salienta que aquilo que aprendia de viva voz dos professores, conservava imagem de quem dizia, e na memória do autor, assim ficava gravado para sempre. A multiplicidade dos professores era vista como surpreendente pelo autor, que ressalta que essa é a primeira diversidade de que foi consciente na vida. A leitura desse livro nos inspira a pensar sobre como memórias de escola emergem. Face à importância desses registros e estudos sobre a memória, este trabalho tem como proposta a produção de conhecimentos o registro das memórias das alunas de Pedagogia sobre as aulas de ciências.

Nessa vertente, das várias alternativas de análise que os textos comportam, as questões de investigação aqui ressaltadas são: que sentidos as alunas da Pedagogia constroem para as aulas de ciências e estão materializados em seus atos enunciativos? Quais concepções de ensino, encontros e desencontros são revelados? Quais as marcas do tempo e espaço indicados nos registros? Para tal, foi selecionado cinco fragmentos de narrativas escritas das estudantes de Pedagogia.

Nas narrativas selecionadas, a sala de aula, o ambiente escolar e o tempo descrito, se constitui como uma cena da vida das futuras professoras, dando a ver velhos e novos horizontes, sentidos de um ensino do qual serve de contraponto para o fazer docente. Assim, buscamos nesses registros, compreender e sistematizar conhecimentos a partir das cenas das aulas de ciências narradas, tal como se passou para elas. Para tanto, recorreremos ao conceito de cronotopo de Bakhtin para compreender a memória pedagógica das estudantes e o movimento de pensar o passado com os olhos do presente.

## REVISÃO DE LITERATURA

Narrar é antes de tudo intercambiar experiências. É sobre isso que escreve Walter Benjamin no ensaio O Narrador. Aprofundando a leitura desse texto, podemos dizer que o pensamento de Benjamin funda-se na crítica ao caráter mecânico, padronizado e vazio do mundo contemporâneo. Para esse autor, a produção em série e a supremacia da técnica deixa pouco ou nenhum espaço para o pensamento, o trabalho de memória.

Em O Narrador a narrativa está vinculada à reminiscência, cujo resgate do passado por meio da memória é o ponto de partida para o conhecimento. Para Walter Benjamin, o homem moderno, pela ausência de acontecimentos memoráveis, é mais pobre em experiências narráveis. Assim, uma nova forma de miséria, decorrente da falta de experiência, emerge. Em consequência disso, a arte de contar histórias torna cada vez mais rara em função do declínio da experiência. O ato de contar uma história requer tempo e ouvintes reunidos para tal e o ritmo da vida moderna não mais permite essa situação.

Para Benjamin a narração é fundamental para a formação do sujeito, pois é através da palavra que o passado é resgatado do seu esquecimento e do seu silêncio. Quando privado de experiência o homem fica privado de sua história. A causa do declínio da narrativa está associada segundo o autor ao menosprezo pela subjetividade em favor da objetividade. Em torno da ideia de objetividade e de progresso científico e tecnológico foi edificado um determinado projeto de sujeito e de sociedade que pressupunham ser assépticos e ahistóricos.

Inspirado em Walter Benjamin (1985), Larrosa propõe pensar a educação valendo-se da experiência. Através de um estudo etimológico da palavra experiência Larrosa resgata vários sentidos dessa palavra: “o que nos passa”, “o que nos acontece”, “o que nos sucede”, “o que nos toca”. Ao refletir sobre o conceito benjaminiano de experiência Larrosa (2002, p. 28) distingue informação de conhecimento: “[...] estar informado não é saber de experiência, de sabedoria [...]”. Noutros termos, estar informado não garante a capacidade de transformar informação recebida em conhecimento: produzi-lo exige reflexão e interação com essas informações — isto é, que se lhe atribuam significação. O sentido da experiência constitui um saber particular, subjetivo: ainda que duas pessoas vivenciem o mesmo acontecimento, não têm a mesma experiência, pois esta é sempre singular, não repetível e inseparável do sujeito que a vive. De outro modo, aprender com a experiência do outro pressupõe revivê-la, torná-la própria. Embora o narrado nunca corresponda ao realmente vivido, seja pela condição de produção da narrativa; seja porque se escuta é a experiência do

outro e a vive na condição de outro do outro, a narrativa permanece sendo a forma mais rica de expansão de sentidos (LIMA, 2005).

Para Larrosa, ao ser nomeada e falada, a experiência ganha sentido. Assim, se o saber da experiência é o sentido ou o sem sentido do que nos acontece, então se trata de um saber que necessita ser dito e que é ligado à existência de cada pessoa ou grupo social.

De acordo com Larrosa a longa travessia do sujeito nos bancos escolares é inundada com informações, mas pouco ou quase nada toca o estudante com tudo que é aprendido. Para ele, a vivência na escola é marcada pelo esquecimento. O tempo, as normas, a ortodoxia da escola dificultam o intercâmbio de experiências. A homogeneização de ideias, traço de uma pretensa neutralidade científica, faz com que a instituição escolar, em muitas situações, menospreze o particular, a palavra do outro, a experiência do outro e, por consequência, a narratividade das vidas, saberes e fazeres envolvidos nas interações escolares.

Cunha (1997), considera as narrativas como instrumental educativo, tanto no que se refere à pesquisa quanto ao ensino. Defende a ideia de que as narrativas provocam mudanças na forma como as pessoas compreendem a si próprias e aos outros e, por esse motivo podem ser tomadas como estratégias importantes de formação. Em sua abordagem sobre o tema, salienta que as apreensões que constituem as narrativas dos sujeitos não é a realidade, mas representações da mesma e, como tal, estão prenhes de significados e reinterpretações. Cunha (1997), argumenta que “o fato de a pessoa destacar situações, suprimir episódios, reforçar influências, negar etapas, lembrar e esquecer tem muitos significados que auxiliam na compreensão de uma realidade educacional” (CUNHA, p. 2). Lima (2005) afirma que a noção de verdade em uma narrativa não é algo dado ou preexistente. A verdade na narrativa está sempre em construção. As narrativas estudantes afirmam sobre experiências escolares que carregam consigo, que nunca deixarão de carregar, experiência sobre as quais elas escrevem, que se inscreve e se anuncia como futuras professoras que um dia possivelmente ensinarão Ciências às crianças. É com esse material semiótico que trabalhamos como formadores de professores e como pesquisadores.

Cunha (1997) e Cipriano et al (2022) alertam para a importância do registro escrito das narrativas e para o fato de que trabalhar com narrativas em ensino ou pesquisa é uma experiência dialógica pois, instaura-se o trabalho de compreensão tanto para quem narra, quanto para quem ouve a narrativa.

Por sua vez, Alves e Gonçalves (2001), defendem uma educação narrativa na formação de professores tendo em vista a possibilidade de fazer de cada um, autor de sua própria história. Segundos Alves e Gonçalves (2001), esse autor é alguém que olha a realidade e faz emergir a capacidade de pensamento, de emoção e ação. Defendem a ideia de que o sujeito artífice de sua história reconhece o conhecimento na ação, nas entrelinhas e relações com os outros. Para eles um autor é alguém que faz dos momentos de sua existência momentos de conhecimento (ALVES & GONÇALVES, 2001, p. 68). Nessa perspectiva a profissão docente está inexoravelmente ligada à experiência, pois, sem considerar as histórias não é possível promover o desenvolvimento ou favorecer a autoria na docência.

De outro modo, os estudos de Vygotsky e Bakhtin atribuem grande importância à linguagem para o desenvolvimento humano. Para esses autores as palavras nos constituem. Ao compreender os sentidos que atribuímos a elas, compreendemos a nós mesmos. A atividade do sujeito, longe de ser vista como ação de um indivíduo isolado, é percebida na interação, sendo sempre mediada pelos signos linguísticos, que são construídos cultural e historicamente também nas interações sociais. Dessa forma, nossa identidade forja-se no intercâmbio da linguagem com os outros e a partir dela segue sempre se modificando. Como afirma Vygotsky (1984), através da palavra o pensamento se aperfeiçoa.

Contudo, segundo esses autores, nossas próprias palavras não são genuinamente nossas, pois resultam do processo de incorporação de palavras alheias. Somos povoados por múltiplas vozes que nos constituem, isto é, vozes dos múltiplos papéis sociais que desempenhamos e, vozes da história que ecoam em nós e nos significam. Desse modo, no nosso discurso, imprimimos marcas ideológicas dos discursos atravessados em nós.

Fundamentadas nessa perspectiva, que toma a linguagem como ferramenta cultural usada para intercambiar experiências, será identificada nas histórias das alunas de pedagogia o que passou e tocou as alunas nas aulas de ciências ao longo de seu percurso como alunas. Não se trata apenas de identificar neste trabalho o que foi lembrado ou esquecido. Mas tentar compreender no fio que conduz e reconduz o discurso o que nos dizem certos elementos das aulas que são lembrados e aqueles outros que foram “esquecidos”. O que é lembrado ou esquecido é uma escolha do narrador em função das lições que ele quer tirar ou dar a ver ao outro. Nesse sentido, o objeto deste trabalho, diz respeito à experiência do sujeito que a formula, considerando os muitos sentidos encontrados nas narrativas das alunas de pedagogia sobre as aulas de ciências.

### **A questão temporal em Bakhtin**

A noção de que o homem é um ser que produz sentidos na interação e que ocupa um lugar no tempo é cara ao pensamento de Bakhtin. Para esse autor, tempo e espaço não existem em si mesmos como entidades absolutas. São transformações semióticas de vivências em sistemas culturais produtores de sentidos. O tempo dimensionado pelo espaço é apreendido tão somente nas temporalidades representativas da cultura. (MACHADO, p. 208). Dessa maneira a experiência é uma construção marcada pela temporalidade. Contudo, o tempo, na teoria do dialogismo, não estrutura a narrativa. Pois, esse gênero, é uma instância estética da representação do tempo. A narrativa torna-se assim um campo fértil de investigação uma vez que nela constituem discursos sobre o tempo e o espaço a partir dos quais é possível pensar as relações dialógicas.

Bakhtin nomeou as implicações sobre espaço-tempo na literatura como cronotopo. Segundo Bakhtin,

no cronotopo artístico literário ocorre a fusão dos indícios espaciais e temporais num todo compreensivo e concreto. Aqui o tempo condensa-se, comprime-se, torna-se artisticamente visível; o próprio espaço intensifica-se, penetra no movimento do tempo, do enredo e da história. Os índices do tempo transparecem no espaço, e o espaço reveste-se de sentido e é medido com o tempo (1988, p. 211).

Dessa forma, o cronotopo designa um lugar coletivo, espécie de matriz espaço-temporal de onde várias histórias se contam ou escrevem (AMORIM, 2006, p. 105.) Pois, o tempo, para Bakhtin, torna-se pluralidade de visões de mundo. As formulações sobre o cronotopo, trata-se de um conjunto de proposições cuja finalidade é apresentar uma metodologia de análise para as diferentes percepções que organizam o tempo no espaço da narrativa. Para tanto, Bakhtin propõe alguns focos de análise como o cronotopo do encontro, da aventura e da metamorfose. No cronotopo do encontro situa-se as interações humanas. Para Bakhtin (1988), o motivo do encontro é universal não só na literatura, mas em diferentes esferas da vida.

O cronotopo da aventura indica o desenrolar dos acontecimentos e mudança de enfoque na narrativa. O modo como os encontros acontecem é importante na definição do cronotopo da aventura. Diferentemente do cronotopo da aventura, o cronotopo da metamorfose marca os acontecimentos excepcionais e as transformações na vida do indivíduo. Nesse sentido, o caminho da vida é mesmo que o caminho do conhecimento (BAKHTIN, 1988, p 250). Assim, aquilo que Bakhtin conceitua como manifestações cronotópicas torna-se um caminho para se pensar as interações dialógicas em sua formulação espaço-temporal. Afinal, é a imagem do sujeito, de suas linguagens que torna a existência ética e estética, visível e audível.

## **METODOLOGIA**

No ano de 2018, na primeira aula da disciplina de metodologia do ensino de ciências, foi solicitado às alunas do 4º período de Pedagogia que escrevessem suas memórias sobre as aulas de ciências. Nesse momento, a narrativa foi utilizada como instrumento de ensino e “memória pedagógica” (CUNHA, 1997). Pois, segundo essa autora, o trato dos dados narrativos, na sala de aula, tem como objetivo suscitar no sujeito que conta a sua história o reconhecimento e reflexão do processo vivido.

Enveredamos por essa tarefa tão complexa, repletas de vielas e caminhos estreitos, tendo como bússola, algumas leituras de Clarice Lispector e Marcel Proust. Não que esses autores apresentem uma receita de como devem ser escritas as memórias. Mas, a escrita de Clarice e Proust estão povoadas das sensações provocadas pela vida social, que emergem na forma de indagações acerca das ações humanas.

Contudo, mesmo tomando as leituras desses autores como preparação para a construção da narrativa, quando solicitamos às alunas a narrar em registro suas experiências, o embaraço foi geral. Foi como se estivessem privadas da faculdade de intercambiar experiências ou de serem autoras de sua própria história. Foi preciso encorajá-las, dizendo-lhes que seguramente tinham algo a dizer e que valia a pena ser dito para todos. Foi preciso convencê-las de que era possível encontrar a liberdade de ser narrador e que para isso bastava coragem de dizer e se dizer naqueles escritos. Era preciso documentar o vivido, refletir sobre ele, compartilhar experiências. Daí a importância escreverem: porque tinham muito a dizer. Após as conversas sobre a importância de registrar os fatos “sem importância” das aulas de ciências as alunas transformaram em palavras as experiências que vivenciaram nas aulas de ciências. As narrativas foram

registradas sem uma única e definitiva formalidade, marcando sentimentos, sensibilidades e ações.

Na semana seguinte à escrita, foi proposto às alunas que se sentassem em círculo, para que lessem e comentassem suas histórias. Foram muitas as histórias, vozes, imagens e sentidos que povoaram a roda de narrativas. Conversar sobre o registro foi uma experiência de adentrar-se, perder-se por corredores e encruzilhadas entre bifurcações e simetrias, em direção à construção e explicitação de sentidos emergentes da memória.

A leitura das narrativas, deixou vir à tona, questões que afligem ou afligiram as estudantes em suas experiências como aprendizes uma vez que o texto delas, tal como os demais de natureza narrativa, nasceram acompanhados dos incômodos da vida. Na escrita de suas memórias puderam compreender que a experiência pessoal nos constitui e desempenha importante papel na nossa relação que estabelecemos com o mundo.

Na medida em que ouviam as histórias narradas das colegas puderam perceber que as narrativas representavam individualidades, mas, ao mesmo tempo, eram depositárias de fatos escolares reconhecidos por todo o grupo como sendo também de cada uma delas. Cada narradora eram várias... Em muitos momentos foi possível ver a experiência de todo o grupo condensada em apenas uma narrativa. Quem leu criou um diálogo íntimo com os ouvintes. Assim, pela narrativa as alunas tiveram a possibilidade de se descobrirem capazes de avaliar e de sonhar com outras realidades, outras formas de exercer o ofício de professor.

A narrativa porque se vale de versões do vivido ou do acontecido, e não de verdades ou mentiras, permite mergulhar ao narrador distanciar-se de si, reconstruir as próprias experiências a partir das lições que se pretendeu dar a partir do narrado escolhido. Na dupla condição de autoras e ouvintes de histórias, as alunas foram convidadas ao exercício de compreensão do vivido na experiência de ensinar, visando a oportunidade de cada uma criar e recriar outras imagens acerca desse ensino.

Em um segundo momento as narrativas foram tomadas como instrumento de pesquisa por meio de uma autorização escrita dos sujeitos – um documento de consentimento livre e esclarecido que permite o entendimento da pesquisa e seus procedimentos, bem como assegura aos participantes que as informações obtidas seriam utilizadas respeitando o anonimato dos depoentes e das pessoas citadas nas narrativas, servindo exclusivamente para fins de produção de conhecimento foi assinado pelas estudantes que permitiram o uso de suas narrativas para a investigação.

Com os direcionamentos teóricos supracitados, dedicamos ao exame das narrativas, com base em um corpus constituído por cinco textos que mostram o cronotopo do encontro, da aventura e da metamorfose. As narrativas escolhidas são as mais representativas do conjunto dos vinte e cinco textos escritos na sala de aula.

No processo de análise dos dados, foi possível evidenciar, a estrada que as alunas percorreram e os encontros promovidos pela experiência vivida. Para compreender o sentido das narrativas, recorreremos aos cronotopos, que se



cruzam e se confrontam, determinando a imagem do sujeito no mundo que ele representa de acordo com o tempo no qual se encontra. Na narrativa emergem vozes, cada uma no espaço e tempo que lhe são próprios. Os anos de escolaridade, as séries cursadas na infância e adolescência, as escolas, são profundamente cronotópicas.

## **ANÁLISE E RESULTADOS: O REGISTRO DAS AULAS DE CIÊNCIAS DAS ALUNAS DE PEDAGOGIA**

Escrever sobre a memória pedagógica é uma tarefa desafiadora: afloram contradições, aguçam-se as dúvidas, as emoções tornam-se conturbadas. Nesse processo, os rascunhos, os resumos, o “deleta e cola” representam esse movimento de pensar o passado com os olhos do presente, de selecionar no acontecimento aquilo que vale a pena narrar em função do que se sabe sobre o passado e o presente, sobre as expectativas dos ouvintes e sobre aquilo que mais significa em termos de lições que se pretendem ser tiradas pelos ouvintes. Em outras palavras, o risco e rabisco são meticulosamente calculados, interessados, ideologicamente marcados pelo presente da enunciação. Entre um texto e outro, diferentes matizes foram destacados. Cada escrita, um ângulo, uma observação; a memória polifônica da experiência.

A escrita é individual, mas aparecem nos registros traços de experiências comuns: um ensino propedêutico, memorístico, pouco significativo, a figura do professor ou professora que ensina ciências e sua metodologia. Dessa forma, as narradoras se revelam sujeitos de uma história que não é só delas.

A maioria foi aluna da educação básica na década de 80. São todas de Minas. Estudaram em salas cheias de alunos e alunas em escolas rurais e urbanas. Os tempos foram determinados por elas em cada narrativa. As narrativas têm como elemento essencial a definição dos atores, o enredo, um espaço e um tempo determinados, já que a narrativa, ao contrário dos relatos científicos não independem de quem diz, como diz e dos domínios do dizível. Para algumas alunas, era significativo contar a experiência no ensino fundamental, para outras, também no ensino médio. Em seus registros encontramos relatos de professores tidos como autoritários, que as alunas querem esquecer e, também, professores mais democráticos que fizeram questão de lembrar. Caminhos de silêncios e lembranças. O eco das vozes dos professores de ciências está presente nas histórias. A hierarquia também é destacada em uma escola onde não havia espaço para o erro. Ali o avesso tinha que ser perfeito. Embora as alunas façam referência aos livros didáticos nenhum texto é citado, nenhum nome de autor é lembrado. As leituras diziam não serem instigantes e que as perguntas não moravam nos alunos. É recorrente a queixa de que nas aulas de ciências não havia espaço para as dúvidas ou que não existia acolhida para as dúvidas. Na maioria das narrativas, os conteúdos e programas de ensino foram lembrados como pouco sedutores. Como acontece nos bordados, alguns motivos são tematizados: as aulas sobre sexualidade, os trabalhos em grupo, as feiras de ciências, os laboratórios, as atividades práticas. O mundo vivido pulsa no registro sobre as paredes da sala de aula, que ainda guarda o não-dito. E, como a argila úmida nas mãos de um oleiro, a palavra modelada, organizada e ornamentada enfeita as memórias para contar as histórias. À frente



de uma folha em branco, livres, as alunas criaram novas ordens para as experiências vividas nas aulas de ciências. Reinventaram o texto de suas vidas acordando a memória através das palavras.

## VISIBILIDADES CRONOTÓPICAS NAS NARRATIVAS DAS ALUNAS DE PEDAGOGIA

O minucioso exame dos cronotopos nas narrativas encontramos uma tensão espaço-temporal que define um cronotopo particular e também coletivo das estudantes. Na narrativa a seguir no espaço do Colégio Tiradentes marca um tempo onde a estudante não tem liberdade para perguntar, tempo marcado pela leitura, questionários e atividades de cópia, conforme narrativa:

Fui matriculada na escola em 1967. Terminei o segundo grau em 1979, período da ditadura militar. Estudei em Escola Pública sendo que da 7ª série ao 3º ano do 2º grau foi em escola militar, Colégio Tiradentes da cidade de Belo Horizonte de Minas Gerais. Em 1967 as aulas de Ciências eram integradas aos Estudos Sociais. Em 1971, quando eu estava na 5ª série, o ensino de ciências já fazia parte do currículo. Nessa época realizei algumas atividades práticas. Mas, a leitura, os exercícios e as atividades de cópia ocupavam as aulas de ciências na maior parte do tempo. As respostas deveriam ser exatamente como estava nos livros, caso contrário, os professores não consideravam certo. Estudei Ciências apenas até o 1º ano do segundo grau, já que no magistério, curso que fiz, o segundo e terceiro anos tinham somente matérias específicas. Gostei da minha fase escolar, pois apesar da rigidez e cobranças, as questões disciplinares eram melhores que hoje. O respeito dos alunos para com os professores, colegas e instituição eram diferentes dos dias de hoje. A partir de 1980 a corrente construtivista ganhou força e nesta época eu trabalhava em uma escola como professora de 1ª a 4ª séries. O meio social e o conhecimento prévio dos alunos passou a ser considerado como um aspecto importante para o ensino (Elvira, 2018).

Ao contar sua experiência nas aulas de ciências, essa aluna vai engendrando outra narrativa: a história de uma época. Ela destaca o período histórico de sua educação escolar: a ditadura e a transição para a democracia, marcada pela narradora como época em que a concepção construtivista foi difundida no Brasil. Dessa maneira, há sentidos que apontam para um espaço-tempo de opressão e um espaço-tempo de democracia. Essa tensão está na visão de mundo que a narradora privilegia com a manifestação de satisfação como estudante do passado e incômodo como professora do presente.

O cronotopo do encontro está imerso na rigidez da disciplina escolar. Enquanto aluna, as lições permaneciam na prensa do copiar, do ler e do responder. Nesse caso, a conjunção adversativa “mas”, no texto da narradora, indica uma experiência desfavorável nas aulas, apesar da realização de “algumas” aulas práticas na 5ª série. Contudo, a ausência de uma descrição minuciosa das aulas parece dizer algo do abandono das atividades experimentais, de um ensino dialógico em que a curiosidade, perguntas e respostas estivessem presentes.

Ao relatar o curso de magistério, há uma afirmação sobre a ausência de uma disciplina com o foco na metodologia do ensino de ciências. Ao olhar para essa ausência, a narradora produz um sentido para a importância do ensino de ciências.

O “respeito dos alunos” sofre a ação do tempo. Nele encontram-se tempos que se compõem, tempos que deixam sua marca no espaço. No plano de composições da narradora, produzem o tempo lugar da infância vivendo as aulas de ciências: atividades de cópia, questionário e algumas atividades práticas e o tempo lugar da professora que não indicia as práticas das aulas de ciências. São descritas situações de épocas distintas, como eventos isolados, estranhos aos olhos da narradora.

A metamorfose, é representada pelo tempo vivido enquanto aluna e professora, mas as mudanças na sala de aula não são destacadas. O encontro com a teoria construtivista é indicado como um momento de crise. É importante lembrar que desde a década de 70, a presença do ensino de ciências na escola primária estava plenamente consolidada. Esta situação coincidiu com um momento de grande influência em todo mundo das teorias de Piaget na prática escolar (MARTÍ, p. 16, 2012). Mas, no Brasil a influência da obra de Piaget no ensino se destaca a partir da década de oitenta.

Embora a narradora cite o meio social e o conhecimento prévio das crianças como aspectos importantes da teoria construtivista, ela não descreve detalhadamente como essa teoria exerceu influências sobre as formas de conceber o ensino de ciências e formas de ensinar. Não é apontado no texto conhecimentos relativos a como as crianças aprendem ciências ou quais estratégias de ensino mais adequadas para o ensino de conceitos, procedimentos e atitudes. Tão pouco é mencionado o processo de ensino e aprendizagem com diálogo e com o trabalho de forma cooperativa nas aulas de ciências.

Dessa forma, mesmo em contato com uma teoria que reporta à visão contemporânea de construção de conhecimento, a narradora projeta uma postura de aluna e professora cuja função é a detentora de saberes e da disciplina da sala de aula. Nessa lembrança, definem-se papéis sociais que terminam por reiterar uma escola da qual não se pretende, paradoxalmente, se libertar. Em outro resgate do passado, encontramos outros rastros, outras experiências comuns e singulares das aulas de ciências, como se pode observar:

Não é fácil lembrar os detalhes das aulas de Ciências. No entanto, ao tentar recordar os acontecimentos da aula a primeira coisa que vem à minha lembrança são as professoras. A escola onde eu cursei as primeiras séries do ensino fundamental fazia parte da rede municipal de Itabirito. As séries posteriores foram concluídas em uma escola estadual. Nas séries iniciais, juntos com a professora plantamos uma horta e estudamos sobre a fotossíntese. Na quinta série estudamos sobre o sistema solar. Nessa época estudei também sobre cadeia alimentar. O livro que estudei trazia o desenho dos animais e tinha umas setas na cadeia. Lembro das fotos dos livros. Em uma ocasião, durante o estudo das doenças, achei que tinha todas elas. Custei a esquecer da esquistossomose. No laboratório tinha cartazes sobre o corpo humano, vermes, bichos e plantas. Havia alguns fetos e cobras dentro de uns e vidros. Mas, em 2007, quando eu cursava o ensino médio virou um local para passar filmes, guardar cadeiras e materiais velhos. No ensino médio estudei sobre genética. Nessas aulas procurávamos descobrir as características físicas da gente, buscando entender em quê parecíamos com a mãe ou pai. Apenas nas aulas de Química realizamos experimentos. O ensino pelo qual passei foi baseado quase que exclusivamente nos livros didáticos porque sempre que me lembro de determinado assunto me vem à mente os desenhos e exercícios dos livros (Clemência, 2018).

Clemência escreve para um interlocutor determinado, a professora que solicita um registro das memórias. Dessa forma, na primeira linha ela já anuncia a dificuldade de lembrar àquilo que denomina como detalhes. Mas, também nas primeiras linhas indica a experiência com o plantio de uma horta que constitui um cronotopo de aventura, pois é um ponto de ruptura da sequência regular das práticas pedagógicas que a estudante relata.

A utilização do verbo estudei/estudamos reforça o tom persuasivo de um texto que aponta para um passado individual e coletivo. O uso de construções como “custei a esquecer” e referências a conceitos científicos faz uma alusão à lembrança do que foi ensinado. Apesar de o texto evidenciar um ensino “baseado quase que exclusivamente nos livros didáticos”, a imagem apresentada é de uma boa aprendiz. Nesse relato, os encontros, na memória da estudante começam a ser resgatados pelas professoras da narradora, mas as “boas lembranças” não deixam entrever em sua escrita, características peculiares da docência. Aliás, apenas uma professora é citada, mas as circunstâncias da aula não são esclarecidas. Seria a atividade prática ou o tratamento carinhoso dado aos alunos que marca esse momento? Ela tem como ponto de partida a menção às professoras e o ensino público. Assim, deve-se notar a estreita ligação do encontro com motivos como alegria, tristeza, prazer e medo.

Os conceitos científicos são citados de maneira difusa como construção isolada com o todo circundante. Eles são apresentados de maneira sintética; trata-se de *macroconteúdos* e não há apontamentos de desenvolvimento de atividades experimentais.

Nos livros dois elementos são marcados: alguns conteúdos e as imagens nas páginas. Aliás, convém destacar a forma peculiar com que a autora destaca a impressão deixada pelo estudo das doenças: “achei que tinha todas elas”. A permanência dessas memórias é sugerida pela indicação do terror à esquistossomose. Nesse caso, portanto, é a lucidez da protagonista que torna possível um paralelo entre dois estágios temporais: o passado, que revela uma certa insanidade causada pelo medo e o presente que aponta para uma ridicularização e, portanto, uma “incompreensão polêmica” - para utilizar uma expressão de Bakhtin (1998, p. 95) sobre o que foi aprendido/ensinado. A mudança dessa imagem indicia o cronotopo da metamorfose. Da experiência citada, pode-se inferir que a observação, com a ideia de “olhar para aprender melhor” foi o procedimento mais marcante nas aulas de ciências. Talvez, isso justifique a lembrança de certos itens do laboratório e imagens do livro didático.

As salas de aula não são marcadas por peculiaridades com relação aos elementos de tempo e espaço. Nesse caso, o laboratório é mencionado com um palco importante onde a aluna vive as intensidades do tempo em sua duração. As épocas focalizadas pela narradora associam o local a um tempo antes e depois de 2007. Os seres não vivos são, neste plano das intensidades dos encontros. No laboratório que ressaltava, em um primeiro momento, cartazes do corpo humano, fetos e bichos conservados dentro de vidros, passam a abrigar também materiais descartáveis do ambiente escolar. E o laboratório, como ponto de encontro, apresentam também a vida das plantas e a presença dos estudantes que ocupam o espaço para seções de filmes. Dessa forma, o laboratório se insinua, como um espaço carnavalizado, dando a ver ideias e sentidos que

prestam a visibilizar diferentes visões de educação, possibilidades de uso do espaço.

Assim, os laboratórios também contam histórias; são ícones de um tempo. O laboratório ajuda a contar a concepção de uso e a importância desse espaço em uma época. Até a década de 1990, em muitas escolas públicas, os laboratórios constituíam-se como espaço de aulas práticas de ciências. A partir dos anos 2000, esse espaço se abre para a emergência da falta de espaço do mundo escolar.

O destaque para o ensino médio é o estudo sobre genética e os experimentos das aulas de Química. Julga-se interessante chamar a atenção para o fato de que Clemência opta pela palavra experimento e não experiência, contrariando o discurso recorrente das alunas de Pedagogia. Nas últimas linhas do texto ela faz considerações acerca das aulas. Nesse caso, o tempo “anda para trás”, pois demarca uma metodologia que permaneceu inalterada por um longo período ou retrocedeu em alguns momentos. Na fusão desses tempos que se compõem a estudante cria uma visão de práticas que deixam sua marca: o dever das aulas com atividades com exercícios do livro didático e o dever com atividades experimentais, em um plano de composições em que os exercícios escolares privilegiam espaços e tempos.

As aulas de ciências do ensino fundamental I, antiga 1ª a 4ª série, eram tradicionais e nem um pouco estimulantes. O cotidiano e as experiências fora da escola eram desconsiderados e apenas o livro didático é que ditava o andamento das aulas. A escola era estadual e possuía um laboratório dentro da biblioteca. Nesse laboratório, havia fetos e bebês conservados dentro de vidros com formol. Como era de praxe colocar os alunos de castigo na biblioteca, aquele ambiente para mim se tornou aterrorizante, pois ficávamos de castigo e sozinhos com aqueles defuntos. Era de dar arrepios. Já no fundamental II, 5ª a 8ª série, tive o prazer de conviver com uma professora que se empenhava em esclarecer dúvidas e realizava debates que eram pertinentes à nossa vida de adolescente. No 2º grau, hoje ensino médio, pouca ou nenhuma lembrança restou. (Iracema, 2018).

A estrada das aulas de ciências percorrida pela narradora começa nas séries iniciais. Nela revelam-se o espaço-tempo do encontro. Na narrativa, a autora faz uma distinção entre passado e presente demarcando a 1ª e 4ª séries como períodos que pretende destacar. As primeiras palavras não apresentam imagens ou fatos, mas indica que o foco das aulas eram os conteúdos prontos e acabados a serem transmitidos. A ausência de um cronotopo tipicamente estável como a sala de aula nas séries iniciais, ressalta a onisciência do narrador que dá a conhecer seus pensamentos – uma sala de aula, uma escola, um ensino visto como tradicional pela autora, a ausência das aulas de ciências nos anos iniciais. É com o “excedente de visão” que a autora se beneficia confirma sua posição crítica, já que ela não só enxerga o passado e conhece tudo, mas enxerga e conhece mais (BAKHTIN, 2003, p. 11). O laboratório aparece como um espaço institucional disciplinador. Esse é o espaço de ação da narrativa. A cena no laboratório também nesta narrativa se desenvolve num espaço carnavalizado: “nesse laboratório, havia fetos e bebês conservados dentro de vidros com formol. Como era de praxe colocar os alunos de castigo na biblioteca, aquele ambiente para mim se tornou aterrorizante, pois ficávamos de castigo e sozinhos com aqueles defuntos. Era de dar arrepios”. Coloca-se, aqui, a coexistência de dois sistemas concretos de significação: o direito e o avesso, um lugar de aprender sobre a vida

e um lugar de morte, aquilo que deveria ser tomado como da ordem do oficial e que se torna subversivo. Nesse sentido, o cronotopo do encontro é evidenciado na biblioteca e no laboratório descrito como espaço aterrorizante, lugares em que os alunos eram colocados de castigo. O espaço físico do laboratório é assim conjugado como espaço da memória, que ajuda a consolidar o que era e o que deveria ser o laboratório. Dessa forma, esse espaço carrega marcas de um passado para dentro do presente. A autora prossegue a sua história localizando outro cronotopo do encontro, sugerindo uma experiência positiva com uma professora sem dar a ver a professora que mencionou. Sobre o ensino médio, para ela nada restou dessas aulas. Nessa sentença, a narradora indica que esse é o fim da estrada. Portanto traduz, literalmente uma conotação do que as aulas no ensino médio representaram para ela. A estrada, seus meandros e suas armadilhas aparecem, portanto, como a manifestação espacial da experiência ou da falta dela, apresentada aqui como o fim da estrada onde nada restou.

*As minhas aulas de ciências eram adoráveis e prazerosas. Tive a oportunidade de estudar em uma escola particular nas séries iniciais onde havia uma estrutura muito boa para as aulas de ciências. Entrei nessa escola na década de 80. Havia um laboratório lindo com todo material necessário para se realizar experiências, observar as partes do corpo humano. Teve um fato que eu gosto sempre de lembrar que aconteceu quando eu era criança. A minha professora pediu para cada aluno da turma plantar uma semente para uma exposição. Plantei um grão de arroz. Naquela época a minha mãe não era muito presente e não explicou que o grão de arroz não iria germinar porque não era semente e nem que exposição era diferente de excursão. Assim, no dia combinado, cheguei com um pote de iogurte sem planta e preparada para passear. Já no ensino médio tive professores que pegavam muito no meu pé. Na 7ª série me lembro muito bem de como gostava de saber os nomes de todas as partes do microscópio, os nomes das partes da planta e nomes científicos de animais. Mas, nesse ano eu era a rebelde da turma do fundão. Eu não ia bem nas provas, mas em uma delas caiu a matéria sobre o microscópio. Eu sabia de cor e salteado as partes do microscópio. Fiz a prova com a certeza de que tinha fechado a prova. Masss, um belo dia, a caminho da escola, a professora sofreu um acidente de carro. Com ela não aconteceu nada, mas as provas desapareceram! Eu fiquei muito nervosa porque ela não se lembrava das notas de ninguém. Por isso decidi dar a metade dos pontos para todos. E nessa prova eu tenho certeza que tinha fechado, por isso o microscópio me marcou muito! No primeiro ano do ensino médio eu tinha uma professora chamada Rosália<sup>1</sup> que era uma múmia viva, foi com ela que aprendi genética e tenho muito orgulho disso! Mas, ela era muito tradicional. Logo depois tive um professor chamado Rubens que já era o contrário. Era muito extrovertido, ensinou guanina e citosina como Gal Costa e adenina e timina como Agnaldo Timóteo. Sem contar as viagens que ele nos levava para conhecer museus (Marielle, 2018).*

Diferente das outras narrativas, Marielle marca outras sensações, tempos e lugares de experiências com as aulas de ciências. A narradora, já na primeira linha, revela que as aulas foram adoráveis e prazerosas. Esse prazer sentido pela aluna parece ser justificado pela oportunidade de estudar em “uma escola particular com uma estrutura muito boa”. Enfatiza-se, portanto, a crença de que as escolas privadas possuem uma qualidade de ensino superior à da rede pública. Essa imagem construída da escola privada e, ingenuamente assumida pela narradora, ratifica a crença na objetividade do olhar. É o “lindo laboratório com

---

<sup>1</sup> Os nomes dos professores citados são fictícios

todo material necessário para se realizar experiências, observar as partes do corpo humano” auxilia a aluna a organizar os acontecimentos. A partir de sua narrativa sobre o laboratório e as atividades práticas, os nós do enredo são feitos e desfeitos. É exemplar a cena em que a aluna conta sua experiência sobre a confusão estabelecida entre as palavras exposição e excursão. A multiplicidade dos sentidos explica a confusão das palavras e como foram construídos os significados pela aluna. Repare que a ausência da mãe é apontada pela lembrança deliberada dos acontecimentos, identificada por espaços, pessoas e momentos distintos. O relato sobre o plantio do grão de arroz foi uma experiência em que é possível refletir sobre a germinação nos anos iniciais do ensino fundamental. A ausência de uma formação teórica, didática e pedagógica no campo da educação em ciências e de condições materiais leva às professoras à “experiência do feijãozinho” como única possibilidade de trabalho com o tema germinação. O desafio do plantio de uma outra semente não apresentou uma significação sobre o que estava sendo ensinado.

Os acontecimentos das séries cursadas vão se sobrepondo uns aos outros, modificando a ordem em que estavam inseridos. Assim, ela subverte a ordem do tempo citando o ensino médio e voltando às experiências da 7ª série. No fragmento que se refere a esse tempo, a autora rompe com a imagem de uma infância pouco assistida e apresenta traços da rebeldia, tão característicos da adolescência. Embora nesse cronotopo do encontro, não sejam descritas atividades colaborativas em sala de aula, uma professora é destacada. A autora narra a fatalidade de uma prova em que acredita que se saiu muito bem e a professora perdeu os exames em um acidente, afirmando uma crença no ensino de ciências em que o nome científico dos objetos, plantas e animais ou definições são mais importantes que a compreensão. Eis aqui um exemplo de um cronotopo da aventura e da estrada como princípio organizador essencial. O caminho percorrido pela narradora para explicar e compreender a sua insatisfação é fortemente tingido pelas ações de uma professora. A conjunção adversativa escrita com excesso de letras – “masss”, é uma marca que ratifica a contrariedade da aluna no episódio. Ainda nesse episódio, constata-se a percepção da narradora acerca da arbitrariedade da docente que exige dos estudantes que decorem nomes de objetos e fenômenos e esquece dos nomes impressos nas provas. Assim, o caminho percorrido pela professora torna-se imperceptivelmente a metáfora da estrada percorrida pela narradora, com suas marcas e sinais de sua passagem. A menção a uma professora como múmia viva, linguagem figurada, e a exaltação à aprendizagem de conteúdos de genética com essa mesma professora, parece uma contradição. Mas, é um modo de aludir ao autoritarismo da sala de aula, constituindo-se, ao mesmo tempo, numa referência ao controle moral da professora. Além dessa professora outro cronotopo do encontro é descrito sobre um professor que ensinou sem causar sofrimento. Há indícios de que as concepções de ensino desse professor não eram muito diferentes daquela que Marielle denominou como “múmia viva”, mas esse professor estabelecia uma relação diferente com a estudante deixando uma marca indelével em sua memória. O registro possibilita o excedente de visão, pois é na estrita solidão de sua voz e olhar que a narradora estabelece as diferenças entre os professores, descreve processos e preenche a narrativa de vozes.



É difícil lembrar de todos os detalhes como estudante de ciências da 1ª a 4ª série, mas o que me remete à lembrança foi a experiência do feijão no algodão. Já na antiga 8ª série, a professora Dona Maria introduziu no último semestre física e biologia. No ensino médio o professor de física era um terror. Além da matéria ser bem complexa ele deu recuperação para 90% dos alunos. Ah...voltando ao ensino fundamental, na 6ª e 7ª série tive uma professora chamada Rita que era “casca grossa”, seríssima, mas era bem competente no que fazia. Ela passava bastante seminários. Um deles foi sobre DSTs. Era um trabalho em grupo em que tínhamos que pesquisar sobre as doenças, apresentar as gravuras e falar na aula. Esse foi um pouco chocante. Outro trabalho que quase morri de fazer foi sobre a vida dos insetos. Esse era individual e tínhamos que pesquisar no mínimo cinco insetos. Além disso, tínhamos que matá-los, colocá-los em um saquinho de plástico e fazer um cartaz com o nome científico de cada um. Sofri demais para pegar esses insetos, imagina o mau cheiro que a sala ficou! (risos). Sinceramente, nunca fui apaixonada por ciências, mas tive professores bons, ruins, matérias que amei e outras que odiei, mas de certa forma todas contribuíram para o meu crescimento como pessoa (Ana, 2018).

Ações, sentimentos e condições materiais ficam impregnados na existência do sujeito formando sua identidade. Nas histórias das alunas as identidades são mostradas não como um dado adquirido, mas como algo construído ao longo de suas experiências escolares. Entende-se que a identidade é constituída por múltiplas determinações e construções constantes. Em alguns momentos há uma descrição de algumas aulas e em outros um vácuo. A consciência desse “vazio” concorre para que as alunas reconheçam a falta, o inacabamento. No caso desse fragmento, a aluna aponta inicialmente esse “vazio”, para a dificuldade de lembrar os detalhes para em seguida destacar na lembrança a “experiência do feijãozinho”. Apesar dessa atividade prática ser selecionada como elemento importante para ser lembrado, ela não produz um registro sobre a experiência. Assim, a experiência das aulas de ciências nos primeiros anos de escolarização é praticamente nula. Um cronotopo da aventura e do encontro com uma professora é narrado pela aluna na ocasião das aulas de física e biologia na antiga 8ª série. Os conteúdos e a metodologia não são mencionados, mas a professora e as disciplinas são nomeadas. Em seguida, em outro cronotopo do encontro e outro sobressalto do tempo, o professor do ensino médio – marcado pelo terror, é retratado pela forma de ensinar. Também nessa narrativa, a autora registra a sua percepção de tempo e experiência que não transcorrem linearmente. Depois do ensino médio, ela volta a 6ª e 7ª séries para contar sobre a professora Rita, descrita como “casca grossa”, seríssima e bem competente no ofício de ensinar. Repare que a adjetivação à professora é colocada entre aspas junto com um superlativo. Essa é a marca de uma professora que, apesar de “casca grossa”, era competente no ofício de ensinar. A enunciação da aluna, no que se refere à professora Rita, é uma arena de discordâncias, mas também de um profundo entendimento. De outro modo, a relação de tensão na narrativa é designada entre pelo menos dois lugares: o da aluna que viveu e olha o que viveu, e daquela que, já estando de fora da experiência mostra o que vê do olhar da outra que um dia foi. Esse é um indício do cronotopo da metamorfose. Sobre o encontro e a experiência da narradora com essa professora a metodologia evidenciada pela narradora são os seminários, onde os alunos eram obrigados a trabalhar em grupo, organizar e apresentar os trabalhos. A obrigação de apresentar os trabalhos estabelece um paradoxo – a importância do falar nas aulas de ciências e ser obrigado a falar. Baseada nas memórias, nas últimas linhas do texto a



autora resume os diferentes encontros, em frases que podem parecer “clichês” para o encerramento de uma narrativa, contudo a autora é quem possui o inacabamento, neste sentido, a consciência do autor é maior. Ela sabe o caminho percorrido, a forma como foi vivido no todo constituído pela vida e o mundo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Explicar o que se passa com os outros tem sido a tônica das pesquisas sobre formação docente. Embora os estudos afirmem que os professores atribuem significados a suas experiências, a maioria dos estudos não aborda, ou problematiza os processos pelos quais a formação pelo outro foi produzida. Desse modo a problemática do fazer aparece dissociada do por que fazer. Nessa perspectiva, esses estudos centram-se mais nas descrições das práticas das professoras do que na compreensão da construção diária feita por elas em seu trabalho ou processo de formação. Exilados das suas condições de produção e silenciados os processos por meio dos quais as singularidades vão sendo produzidas, os pesquisadores criam perfis genéricos das professoras distanciados da discussão dialética com o mundo no cotidiano em que está se transformando. Diante do visível da pesquisa educacional sobre as professoras que ensinam Ciências nas séries iniciais, muitas de suas faces, concepções e práticas têm sido reveladas.

À procura de outras imagens para as estudantes que se tornam professoras que ensinam Ciências nos anos iniciais busco, nas memórias das alunas, os problemas que se colocam ao ensinar ciências. Ao viver, falar e narrar, subvertemos o olhar para elas, mudamos o foco.

Nesse outro lugar, o leitor é convidado ao exercício da compreensão do vivido pelas alunas na experiência de aprender. Nesse diálogo, as estudantes aprendem pensando sobre os caminhos que percorreram.. Assim, o objetivo deste trabalho, não é simplesmente efetivar um (não) saber das estudantes de Pedagogia, mas buscar seu desenvolvimento como sujeito capaz de atuar no processo em que aprende. Trata-se de tentar configurar outra imagem delas, não o que elas são, mas aquilo que elas vão se tornando no curso da vida. Mediada pelas narrativas, elas aprendem a se reconhecer como e a responder aos problemas postos por elas à prática do ensino de Ciências.

Ancorados em um referencial teórico-metodológico que busca nas memórias coletivas discutir os fazeres de indivíduos reais, refletimos como nos tornamos professoras sem a preocupação de enquadrar a ação docente em modelos abstratos previamente estabelecidos. Por aí, enveredamos nessa campo de pesquisa capaz de trazer à tona indagações acerca do exercício do magistério não só no campo das Ciências Naturais, mas em diversas áreas da licenciatura. Nessa ótica que leva em consideração os modos já vividos reinterpretemos os papéis que vivemos para que essa experiência de escrever e falar o vivido possa repercutir nas práticas de sala de aula.

Assim, no exercício de escrita, pode-se observar que muitas alunas iniciam suas narrativas declarando esquecimento das aulas de ciências. A memória preserva a lembrança, mas também o esquecimento e omissões. Contudo, embora falem do esquecimento talvez o maior sentido para essa fala seja a da

falta de sentido da experiência de aprender ciências na escola. Em muitos momentos, as aulas foram para as alunas pouco significativas, de modo que havia pouco ou quase nada para lembrar.

As atividades práticas, característica da linguagem científica e evento raro nas aulas, são as mais aclamadas pelas alunas. A clássica experiência do feijãozinho aparece em muitas narrativas como uma das únicas atividades práticas realizadas.

Embora as séries finais do Ensino Fundamental sejam marcadas pela presença de um especialista e pela diversidade de assuntos de ciências, as alunas apontam que a metodologia recorrente é: ler, copiar e responder a questionários. Predomina nessa etapa de ensino as aulas expositivas. O laboratório, lugar de “prática de ensino em ciências” aparece nas memórias como espaço onde é a professora que realiza as “experiências” e lugar para se alojar objetos da escola, fato que marca tendência de uma época. Estratégias investigativas como observar, medir, classificar, formular problemas etc., estão praticamente ausentes nas histórias das alunas.

Das aulas de física e química pouco é dito. E quando lembradas quase sempre é para ressaltar uma experiência de aprendizagem negativa. Assim, as narrativas levam à compreensão do processo em que essas alunas de Pedagogia, vão se tornando professoras e os sentidos que as aulas de ciências vão se configurando para elas no seu ofício de ensinar e à compreensão de como e porque algumas práticas pedagógicas persistem ao longo do tempo.

Acreditamos que a formação docente, numa perspectiva narrativa contrapõe a uma outra calcada no treino e na prescrição didática. A narrativa complexifica a formação docente na medida em que permite explicitar processos e significados pessoalmente vividos, o que por consequência possibilita a transformação dos sujeitos.

## The marks of science classes in the memory of pedagogy students

### ABSTRACT

In this study, we sought narratives as an educational tool for research. We analyzed the memories in written texts of Pedagogy students. Based on this perspective, which takes language as a cultural tool used to exchange experiences, the stories of the pedagogy students will identify what happened and touched the students in science classes throughout their journey as students. It is not just about identifying in this work what was remembered or forgotten. But trying to understand in the thread that leads and brings back the speech what certain elements of the classes that are remembered tell us and those others that were “forgotten”. The categories that served to analyze the written narratives of the Pedagogy students were the chronotope of the encounter, the adventure and the metamorphosis. The narratives lead to the understanding of different meanings of science classes. The narratives lead to an understanding of the meanings that science classes are shaping for them in terms of their task of teaching and to an understanding of how and why some pedagogical practices persist over time.

**KEYWORDS:** Narratives. Science Classes. Pedagogy. Teacher training.

### Agradecimentos

À Pró-reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto pelo financiamento da pesquisa.

### REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. A. **Ver o invisível**: as metamorfoses do aprender e do ensinar ciências em uma experiência de professoras do 1º. ciclo. Dissertação. Belo Horizonte, Faculdade de Educação, UFMG, 2005.
- ALVES, J. F.; GONÇALVES, F. O. **Educação narrativa de professores**. Coimbra: Quarteto, 2001
- BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo, Hucitex, 1997.
- BENJAMIN, W. **O narrador**: considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. In: BENJAMIN, W. *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura*. 7.ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- BRUNER, J. **Atos de significação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- CANETTI, E. **A língua absolvida**: história de uma juventude. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
- CERTEAU, M. A **Invenção do Cotidiano**. Petrópolis: Vozes, 1994.
- CIPRIANO, A. O.; LONDERO, L.; DORNFELD, C. B. Elementos da profissionalidade docente em narrativas de futuros professores de Ciências e Biologia participantes do PIBID. **ACTIO: DOCÊNCIA EM CIÊNCIAS**, v. 7, p. 1-23, 2022.
- CUNHA, M. I. Conta-me Agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 23, n. 1-2, jan. 1997.
- FONTANA, R. C. **Como nos tornamos professoras**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- FERRER CERVERÓ, V. La crítica como narrativa de las crisis de formación. In: LARROSA, Jorge. **Déjame que te cuente**. Barcelona: Editorial Laertes, 1995.
- SILVA, V. L. P. P. Variações tipológicas no gênero textual carta. In: KOCH, Ingedore Villaça; BARROS, Kazue Saito Monteiro de. **Tópicos em linguística de texto e análise da conversação**. Natal: EDUFRN, 1997. p.118-124.
- LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**. Jan/fev/mar/abr, 2002.
- LIMA, M. E. C. C. **Sentidos do trabalho**: a educação continuada de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

MACHADO, I. A. **O romance e a voz: a prosaica dialógica de Mikhail Bakhtin.** Rio de Janeiro, São Paulo: FAPESP, 1995.

MARANDINO, M., SELLES, S. E., FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos.** São Paulo: Cortez, 2009.

MARCEL, P. **Em busca do tempo perdido: No caminho de Swann.** Trad. Mario Quintana. 3ª ed. São Paulo: Globo, 2006.

MARTÍ, J. **Aprender Ciências em la educação primaria.** Editorial: Grão, Barcelona, 2012.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 2ª edição, Petrópolis: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, I. Os professores como sujeitos sócio-culturais. In: DAYRELL, J. **Múltiplos olhares sobre educação e cultura.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

VYGOTSKY, L. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1994.

**Recebido:** 19 fev. 2023

**Aprovado:** 07 jun. 2023

**DOI:** 10.3895/actio.v8n2.16450

**Como citar:**

ALMEIDA, Sheila Alves de. As marcas das aulas de ciências na memória das alunas de Pedagogia.

**ACTIO**, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 1-20, maio/ago. 2023. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio>>.

Acesso em: XXX

**Correspondência:**

Sheila Alves de Almeida

Campus Universitário s/n, Bairro; Morro do Cruzeiro, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

**Direito autoral:** Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

