

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA NORMAL SUPERIOR – ENS
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

KAREN CRISTINA SERRÃO PINHEIRO

O CASO DE ENSINO DE CIÊNCIAS EM MINHA FORMAÇÃO DOCENTE

MANAUS

2021

KAREN CRISTINA SERRÃO PINHEIRO

O CASO DE ENSINO DE CIÊNCIAS EM MINHA FORMAÇÃO DOCENTE

Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciatura em Pedagogia.

Orientador (a): Professora Mestra Monica Silva Aikawa

MANAUS

2021

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

P654c Pinheiro, Karen Cristina Serrão
O caso de ensino de ciências em minha formação
docente / Karen Cristina Serrão Pinheiro. Manaus : [s.n],
2021.
46 f. : ; 29 cm.

TCC - Graduação em Pedagogia - Licenciatura -
Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2021.
Inclui bibliografia
Orientador: Aikawa, Monica Silva

1. Ensino de ciências. 2. Formação docente. 3.
Pesquisa (auto) biográfica. I. Aikawa, Monica Silva
(Orient.). II. Universidade do Estado do Amazonas. III. O
caso de ensino de ciências em minha formação docente

Elaborado por Jeane Macelino Galves - CRB-11/463

KAREN CRISTINA SERRÃO PINHEIRO

**O CASO DE ENSINO DE CIÊNCIAS NA MINHA FORMAÇÃO
DOCENTE**

Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciatura em Pedagogia.

Manaus, 24 de julho de 2021.

Aprovação em: 24 de Julho de 2021

BANCA EXAMINADORA



Professora Ma. Monica Silva Aikawa
Orientadora
Universidade do Estado do Amazonas – UEA



Professora Ma. Leila Nogueira Teixeira
Secretaria Municipal de Educação de Manaus – SEMED

Professora Ma. Neylanne Aracelli de Almeida Pimenta
Universidade do Estado do Amazonas – UEA

DEDICATÓRIA

Dedico ao meu pai que sempre me incentivou a realizar meus sonhos e ter coragem para conquistá-los, a minha irmã que sempre cuidou de mim e me apoiou e a Deus por me tornar forte a cada desafio superado na minha jornada.

Por fim, a todos aqueles que desejam buscar novos saberes ou ampliar os conhecimentos, que minha trajetória de formação docente traga uma luz para a reflexão e transformação da compreensão sobre o ensino de ciências de forma significativa contribuindo com a aprendizagem dos educandos. E que possa de alguma forma inspirar aqueles que estão nessa jornada que é ser educador.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pois diante de tantos desafios e dificuldades, ele me mostrou o quão forte sou e posso ser, como ter paciência, empatia e sabedoria, que apesar de tudo parecer difícil há coisas que veem para nosso amadurecimento, pelos momentos bons e ruins que contribuíram de alguma forma para meu crescimento tanto pessoal quanto profissional e principalmente sou grata por estar aqui hoje, concluindo mais essa etapa na jornada da minha vida.

Ao meu pai por sempre me ensinar a buscar o melhor para mim, passar força para continuar, mostrar sempre que existe um caminho mesmo que tudo pareça difícil, por estar ao meu lado nas horas difíceis e por me fazer acreditar que com dedicação e esforço posso conquistar tudo que sonho.

A toda minha família que me apoiou, incentivou, compreendeu meus compromissos e sempre me ajudou a superar os obstáculos ao longo do curso.

A minha amiga Sabrina Paim, por estar ao meu lado durante toda essa jornada no curso, estando presente nos momentos de alegrias e dificuldades, sempre sendo minha parceira em todos os trabalhos e na vida. Nós fornecemos apoio, conselhos, auxílio e força uma à outra, vivemos muitas coisas durante esses anos que levarei sempre comigo e desejo que nossa amizade perdure por muitos anos.

Aos professores, por todos os ensinamentos, diálogos, correções que contribuíram para o meu crescimento, construção da profissional que sou hoje e me fizeram refletir e transformar minha prática como educadora.

E a todos que durante essa trajetória me ajudaram de alguma forma.

Obrigada a todos!

RESUMO:

O ensino de ciências possui grande papel para que o aluno adquira conhecimentos éticos, políticos e culturais, desenvolvendo o seu letramento científico para que possa atuar no e sobre o mundo exercendo a cidadania. Pensando nisso, durante os estágios que realizei no decorrer da minha formação, observei alguns momentos sobre o ensino de ciências em paralelo a estes acontecimentos cursei a disciplina Ciências na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental que tratava dos elementos teóricos acerca do ensino de ciências. Pude, então, aproximar de entendimentos sobre as necessidades do ensino de ciências para a aprendizagem, todavia o que observei nos estágios não condizia com a teoria que estava estudando na universidade. Assim, esses cenários da educação me fizeram pensar sobre os problemas e limitações encontrados no ensino de ciências, o porquê esse ensino foi sendo deixado de lado na sala de aula e como isso afetava a aprendizagem. O trabalho intitulado “O caso de ensino de ciências na minha formação docente” têm como questões norteadoras: Quais os casos do ensino de ciências vivenciei em minha trajetória escolar e acadêmica? Como o ensino de ciências em minha trajetória escolar e acadêmica me (re)forma enquanto professora? A pesquisa possui o seguinte objetivo geral: partilhar pontos de análise dos casos do ensino de ciências vivenciado durante o processo de minha formação docente; e específicos: narrar os casos do ensino de ciências vivenciados em minha trajetória escolar e discutir como o ensino de ciências em minha trajetória escolar e acadêmica afeta e (re)forma minha formação docente. Quanto aos procedimentos de construção da pesquisa destaco que a abordagem adotada foi qualitativa, pois segundo Santos et al (2018) trata-se de um estudo sobre as experiências que acontecem no e com o sujeito durante o processo ensino-aprendizagem. O método utilizado para realizar a pesquisa é (auto)biográfico, que busca trazer a minha voz com uma professora em formação, não somente sendo narradora da minha trajetória escolar e acadêmica, mas com o objetivo de além de partilhar e discutir, compreender como todas essas experiências contribuíram para minha (re)formação docente e para a autorreflexão da minha prática. Nesse sentido, esta pesquisa constitui-se numa oportunidade de (re)pensar o problema aqui tratado. Argumento que educadores e a sociedade precisam buscar juntos os direitos das crianças de terem uma educação de qualidade, colaborando para que assim possam ampliar seu acesso à diversidade do conhecimento científico, possibilitando um olhar diferente sobre o mundo ao seu redor, de forma que possam escolher e intervir conscientemente, respeitando os princípios éticos e de cidadania para o bem comum.

PALAVRAS-CHAVE: ensino de ciências, formação docente, pesquisa (auto) biográfica.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 CASOS DE ENSINO DE CIÊNCIAS	14
<i>Caso 1: A música</i>	14
<i>Caso 2: O lobo-guará</i>	18
<i>Caso 3: Caso com outro animal: o burro</i>	20
<i>Caso 4: Memorização de conteúdo</i>	23
<i>Caso 5: Ciências uma vez na semana</i>	24
<i>Caso 6: O PGA</i>	31
2 ENSINO DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DOCENTE	38
CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS	44

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea foi construída a partir do desenvolvimento científico e tecnológico, o modo de vida humano foi organizado ao longo desse processo, entretanto apesar desse desenvolvimento ter resultado novos e melhores serviços e produtos também acabou gerando o desequilíbrio entre a sociedade e natureza. Sendo assim, a influência da ciência e tecnologia em nosso cotidiano e a rapidez com que surgem as informações e inovações nesses campos vem despertando um grande debate acerca do ensino de ciências. (BRASIL, 2018).

Diante deste contexto, escola e o professor possuem um grande papel para que o aluno compreenda e interprete esta e outras temáticas relacionadas ao mundo social, natural e tecnológico. Deste modo, será possível formar cidadãos críticos e participativos perante a sociedade da qual fazem parte.

Pensando nisso, durante os estágios que realizei no decorrer da minha formação, observei alguns momentos sobre o ensino de ciências: havia apenas um dia da semana dedicado ao estudo das ciências naturais; quando era trabalhado era pouco explorado, se atendo apenas a exercícios, sem uma explicação aprofundada sobre o assunto; em algumas ocasiões não chegava nem mesmo a fazer parte das aulas no ano letivo, mesmo estando presente no currículo e assegurado pelas diferentes políticas educacionais como a Base Nacional Curricular Comum (2018), que define as aprendizagens relevantes que os estudantes devem desenvolver ao longo da Educação Básica, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996), o Plano Nacional de Educação (2014) e as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013). Nesses documentos é definida a importância de trabalhar as Ciências no ensino básico (SILVA-BATISTA e MORAES, 2019).

Além disso, passando da metade da licenciatura em Pedagogia, cursei a disciplina Ciências na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental que tratava dos elementos teóricos acerca do ensino de ciências. Pude, então, me aproximar de entendimentos sobre a necessidade do ensino de ciências para a aprendizagem, como esse ensino acabou tornando fragmentado e mecânico, a relação do homem com a natureza, as concepções sobre ciências e como o olhar do professor sobre o conhecimento científico reflete na sua prática docente.

Não posso generalizar, mas durante minha formação docente, foi o que vi nas turmas de educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental das quais participei. Esses cenários

da educação me fizeram pensar sobre os problemas e limitações encontrados no ensino de ciências, o porquê esse ensino está sendo deixado de lado na sala de aula e como isso afetava a aprendizagem.

Apoiada, nesses cenários iniciais, fui impulsionada a pensar sobre o papel do ensino de ciências em minha vida pessoal e profissional. Desse modo, narro sobre minha jornada no ensino de ciências e percebo as similaridades entre as cenas de ciências vividas por mim durante a educação básica e as cenas de ciências presenciadas durante o estágio.

Assim, a escolha do termo caso traz um olhar para as minúcias dos acontecimentos na minha vida escolar e acadêmica, pois caso segundo o dicionário é “o que aconteceu, ou pode acontecer; fato, ocorrência, acontecimento” (CASO, 2018). Sendo assim representa as eventualidades no ensino de ciências que ocorreram na minha trajetória, dando ênfase para os momentos marcantes que vivenciei, os quais narro nesta pesquisa. Os casos tratados dentro deste trabalho, juntos integram o meu caso de ensino de ciências em minha formação, sendo intitulado no singular, porém abrangendo os plurais da minha trajetória formativa, ou seja, os acontecimentos da minha vivência com o ensino de ciências.

Neste contexto a pesquisa acerca do ensino de ciências e formação docente possui relevância profissional, pois enquanto professora em formação, tenho a possibilidade de refletir sobre minha prática, (re)conhecendo os casos do ensino de ciências, (re)formando minha atuação e assim fortalecendo a aprendizagem dos educandos. Esta pesquisa também se constitui numa oportunidade para o meio acadêmico ver a prática pedagógica do ensino de ciências realizada nos anos iniciais de um prisma diferente a partir dos casos de ensino de ciências narrados. Já para o meio social, forneço minha trajetória de formação docente na relação com o ensino de ciências para (trans)formar uma compreensão sobre o ensino de ciências, que este seja mais significativo e transformador, com o compromisso com a formação integral do educando.

Desse modo, esta pesquisa tem relevância nos três campos: o social, o acadêmico e profissional, pois para o (re)pensar do problema aqui tratado, educadores e a sociedade precisam buscar juntos os direitos das crianças de terem uma educação de qualidade, colaborando para que assim possam ampliar seu acesso à diversidade do conhecimento científico, possibilitando um olhar diferente sobre o mundo ao seu redor, de forma que possam escolher e intervir de forma consciente, respeitando os princípios éticos e de cidadania para o bem comum.

O presente estudo “Os casos do ensino de ciências em minha formação docente” tem como objetivo responder o seguinte problema: Tendo em vista minha formação docente em

pedagogia, no viés de uma professora generalista com específica atuação na docência na Educação Infantil ou Anos Iniciais do Ensino Fundamental, como percebo os casos do ensino de ciências em minha formação docente? O objetivo geral é partilhar pontos de análise dos casos do ensino de ciências vivenciado durante o processo de minha formação docente e os objetivos específicos são: a) narrar os casos do ensino de ciências vivenciados em minha trajetória escolar e acadêmica; b) discutir como o ensino de ciências em minha trajetória escolar e acadêmica afeta e (re)forma minha formação docente.

Diante disso, primeiramente parto da seguinte indagação: o que é ciências? Segundo o dicionário é o “conhecimento profundo sobre alguma coisa; conhecimento ou saber excessivo conseguido pela prática, raciocínio ou reflexão, etc.”. Contudo, Marko e Pataca (2019) afirmam que a ciência deve ser compreendida a partir de seu contexto histórico e em processos de construção do conhecimento considerando as transformações científicas e as dinâmicas sociais movidas por interesses políticos e econômicos.

Definir a concepção de ciências é algo complexo. Segundo as autoras Marko e Pataca (2019) levando em conta sua compressão associada nos eixos social, econômico, político, educativo, há controvérsias disputas, negociações, sendo suas propostas organizadas pela noção da credibilidade. Porém:

A concepção de ciência como cultura ilumina aspectos científicos que vão além das teorias. O fazer científico, contemplando seus instrumentos, práticas e representações é fundamental para a compreensão de ciência, além de que sempre esteve e está atrelado ao ensino científico (MARKO e PATACA, 2019, p.17).

Assim, percebemos que o ensino científico, apresentou diversas concepções durante as décadas e a partir de diferentes contextos históricos, sociais e políticos que influenciaram na sua transformação até hoje. As autoras Amélia Porto, Lízia Ramos e Sheila Goulart (2009), abordam de forma cronológica os marcos históricos do ensino das ciências desde a década de 1950. Elas fazem um resgate desses acontecimentos, nos fazendo pensar sobre os aspectos que influenciaram na concepção do ensino das ciências, as mudanças que ocorreram, as implicações, as consequências e como tudo isso refletiu na sala de aula, na construção do conhecimento do aluno e na prática do professor.

Porto, Ramos e Goulart (2009), pontuam como os contextos sociais, políticos e históricos de cada década, influenciaram nas transformações que aconteceram no ensino de ciências:

A Segunda Guerra Mundial durante a década de 50, que devido as suas consequências abriu o discurso para a educação ambiental, também nessa época o ensino de ciências se

consolidou no Brasil. Já na década de 60, com a Revolução de 1964 surge uma nova transformação, o ensino de ciências passou a ser valorizado como contribuinte à formação de mão de obra de qualidade. No entanto, no final da década de 1960, os cursos de formação de professores de ciências cresceram de maneira desordenada que resultou em muitos profissionais que possuíam dificuldade em atuar na sala de aula.

Durante a década de 70, que ainda era marcada por mudanças sociais e econômicas, teve como complicador a crise energética oriunda de uma ruptura com o modelo desenvolvimentista que aconteceu após a Segunda Guerra Mundial, assim se acentuou o olhar para a educação ambiental, e o ensino de ciências passou a ter mais um objetivo: discutir os enredos sociais do desenvolvimento científico e tecnológico. Na década de 80, segundo as autoras, novas propostas de educação surgiram dando destaque para que os alunos fossem introduzidos nas novas tecnologias. O processo educacional passou a ter como tônica o processo de construção do conhecimento científico pelo estudante.

Na década de 90, deu-se início sob a influência do Plano Decenal da Educação, baseado em metas a serem implementadas com prazos predefinidos e avaliações sistêmicas, com o objetivo de conhecer melhor a realidade educacional brasileira nos seus diferentes níveis e modalidades de ensino. Diante desse cenário, foram publicados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) – MEC/SEF, 1997, 10 volumes – como orientadores de propostas curriculares nos diversos campos do conhecimento que fazem parte do ensino fundamental no Brasil.

Porto, Ramos e Goulart (2009) pontuam que nos dias de hoje, apesar de ter havido uma mudança cultural na maneira de aprender e ensinar ciências, diversas propostas têm mostrado conteúdos e metas renovados, buscando implementar, na prática, as teorias. Porém, as autoras acreditam que há dificuldade em compreender a base teórica proposta, e isso acaba afetando a prática do professor.

Pensamos nesse desenrolar histórico para situar o espaço-tempo de onde falamos do ensino de ciências: uma professora em formação que na rememoração de sua trajetória busca uma abertura de espaço para o (re)pensar dessa docência em construção.

Para tanto, destacamos que a abordagem da pesquisa é qualitativa, por trata-se de um estudo sobre as experiências que acontecem no e com o sujeito durante o processo de ensino aprendizagem. Esta abordagem, quando está direcionada para a leitura dos indivíduos e suas relações, sustenta estratégias que buscam a sua compreensão (SANTOS [et al], 2018).

Com isso, o método de pesquisa é (auto)biográfico:

De maneira específica, a pesquisa (auto)biográfica pode ser entendida como estratégia de investigação qualitativa, a partir das narrativas das histórias de vida dos grupos humanos, sua leitura de mundo, seus sentimentos, percepções e interações com o contexto social em que estão situados. No campo educacional, a pesquisa auto (biográfica) tem sido instrumento de intervenção na prática e na formação de professores, conferindo-lhes a possibilidade de descrever e compreender o seu meio e os elementos que o movimentam (PASSEGGI, SOUZA e VICENTINI (2011) *apud* SANTOS [et al], 2018).

Desse modo, os autores afirmam que a pesquisa (auto)biográfica dentro da pesquisa qualitativa, pode ser considerada com uma abordagem que remete à pesquisa-ação-formação. A narrativa é utilizada como estratégia e seu objetivo é estudar os indivíduos por meio dos processos de biografização.

Souza (2007) salienta através do método (auto)biográfico o sujeito produz saberes sobre si, sobre os outros e o cotidiano, revelando-se por meio da subjetividade, da singularidade, das experiências e dos conhecimentos. A centralidade do sujeito no processo de pesquisa e formação enfatiza a relevância da abordagem compreensiva e apoderamento da experiência vivida, das relações entre subjetividade e narrativa como princípios, que possibilita ao sujeito o papel de ator e autor de sua própria história.

Souza (2007) também pontua que ao se trabalhar com a memória, surge à necessidade de se construir um olhar que reveja, mas que também tenha uma visão do futuro no tempo e sobre o tempo como possibilidade de investigação, reflexão, autorreflexão e de formação docente. A memória vive através do tempo, e ambos unidos possibilitam que as lembranças e os esquecimentos se conectem entre si, então o sujeito narrador relembra os lugares, as pessoas, a família, a escola e suas experiências.

Diante disso, através do método (auto)biográfico a pesquisa busca trazer a minha voz com uma professora em formação, não somente sendo narradora da minha trajetória escolar e acadêmica, mas partilhando e discutindo essas experiências nesse processo de (re)formação docente.

Sendo assim, organizamos a pesquisa sob a forma de casos de ensino de ciências na minha formação docente, pois como diz Santos et al (2018), a pesquisa qualitativa busca recuperar os sentidos, percepções, significados e subjetividade através da compreensão e interpretação a partir de minhas vivências.

O instrumento utilizado foi o narrativo (auto)biográfico, produzindo um conhecimento sobre si próprio, os outros e o cotidiano, através da singularidade, das experiências vividas, da subjetividade e dos conhecimentos. Como afirma Souza (2007) o pensar sobre si, falar de si e escrever sobre si não se torna uma tarefa mecânica ou técnica, é um caminho para o conhecimento que surge de um contexto intelectual de valorização da subjetividade e

experiências particulares. Precisamos escrever sobre o que somos e sobre nossas crenças e valores, para que possamos compreender-nos mesmos, reconhecermos nossa identidade tanto pessoal como profissional, sermos sujeitos atores de nossa própria história e assim ter possibilidades sobre a formação mediante as experiências vividas.

Portanto, organizamos o trabalho em: 1. Casos de ensino de Ciências: Caso 1: A música, Caso 2: O Lobo-guará, Caso3: O professor humanista, Caso 4: Memorização de Conteúdo, Caso 5: Ciências uma vez na semana e Caso 6: O PGA, que são os registros de minhas narrativas (auto) biográficas, descrevendo as memórias vivenciadas no ensino de ciências; 2. Ensino de ciências e formação docente é momento de reflexão sobre minhas crenças e valores sobre os registros escritos.

E por fim, esses registros serão atravessados pelos conhecimentos acerca do ensino de ciências, na relação com minha formação docente.

1 CASOS DE ENSINO DE CIÊNCIAS

“Paulo tinha fama de mentiroso. Um dia chegou em casa dizendo que vira no campo dois dragões da independência cuspidos fogo e lendo fotonovelas. A mãe botou-o de castigo, mas na semana seguinte ele veio contando que caíra no pátio da escola um pedaço de lua. Desta vez Paulo não só ficou sem sobremesa, como foi proibido de jogar futebol durante quinze dias. Quando o menino voltou falando que todas as borboletas da Terra passaram pela chácara de Siá Elpídia e queriam formar um tapete voador para transportá-lo ao sétimo céu, a mãe decidiu levá-lo ao médico. Após o exame, o Dr. Epaminondas abanou a cabeça:

– Não há nada a fazer, Dona Colo. Este menino é mesmo um caso de poesia.”

Carlos Drummond de Andrade.

Pensando nessa construção de pesquisa nos perpassam várias inquietações e, principalmente, preocupações: como farei esse trabalho? O que vou tratar nesta pesquisa? De que modo vou organizar isso? E nesse movimento de construção, por vezes individual e em outras conjunta, quando relembro todos que atravessaram meu processo formativo e como me vejo nele, passei por várias inconstâncias.

Escrever é muito difícil: passar para a escrita essa organização de pensamentos, lembranças e ideias em relação ao ensino de ciências e minha formação de professora foi um desafio. Contudo, esse momento me lembrou de minha afinidade com a escrita em diários, relatórios, caderno e isso me proporcionou retomar essa experiência de escrita, agora em Casos de Ensino de Ciências. E como Paulo, espero não precisar ir ao médico por causa da fama de mentiroso.

Caso 1: A música

*Uma... lava a outra, lava uma (mão)
Lava a outra, lava uma (mão)
Lava a outra, lava uma (mão)
Lava a outra, lava uma
Depois de brincar no chão de areia a tarde inteira*

Antes de comer, beber, lamber, pegar na mamadeira
Lava uma (mão)
Lava a outra, lava uma
A doença vai embora junto com a sujeira
Vermes, bactérias, mando embora embaixo da torneira
Água uma
Água a outra, água uma (mão)
Água a outra, água uma (mão)
Lava a outra, lava uma (mão)
Lava a outra, lava uma (lava, lava a mão)
Na segunda, terça, quarta, quinta sexta-feira
Na beira da pia, tanque, bica, bacia, banheira
Lava uma (mão)
Lava a outra, lava uma (mão)
(Uma mão) Lava a outra, lava uma (mão)
Lava a outra, lava uma (mão)
Lava a outra, lava uma mão

Palavra Cantada - Arnaldo Antunes

A minha trajetória escolar começa na educação infantil, não me recordo de muitas coisas nesses primeiros anos da minha educação, mas uma das coisas que mais me lembro e que me marcaram, foi a professora, alguns colegas e o ambiente acolhedor da escola. A escola era particular, próxima de onde eu morava na época, em uma casa residencial, a fachada era branca com desenho de um jardim colorido e o nome da escola. Ao entrar, a direita havia um pátio onde em alguns momentos fazíamos algumas brincadeiras, a esquerda tinha um corredor com a sala da secretária, uma sala de aula do 1º período e uma do 2º período, após as salas havia o refeitório que possuía uma grande mesa na qual fazíamos as refeições.

A sala de aula era pequena, com paredes brancas decoradas com desenhos coloridos de animais, flores, números e letras, também tinha atividades feitas por nós, estudantes, pregadas em um varal feito com barbante fixado na parede, havia uma mesa e umas cinco cadeiras pequenas onde nos sentávamos e a mesa da professora. Ao todo éramos quatro estudantes.

Lembro-me da professora me ensinando a escrever meu nome, conduzindo minha mão que segurava o lápis pelo papel enquanto eu olhava aqueles riscos, mas não entendia o que aquilo significava, para mim eram apenas riscos que formavam meu nome. As atividades de

cobrir eram minhas favoritas, adorava tracejar o lápis pelos pontos, tomando todo o cuidado para não sair do tracejado, também gostava de manipular a massinha e colorir os desenhos que a professora nos dava.

A professora nos ensinou uma canção que sempre cantávamos quando íamos lavar as mãos após brincar, antes de lanchar ou após fazer alguma atividade em que sujássemos as mãos. Também havia a canção sobre a importância de se alimentar bem e a de escovar os dentes após as refeições. A professora utilizava da música para nos ensinar sobre os cuidados com a higiene pessoal e para mim era sempre divertido realizar esses cuidados. Além dessas músicas, tinha a que falava sobre as partes do corpo, na qual dançávamos identificando e nomeando cada parte do corpo.

Primeiramente, pensei que a música foi uma ferramenta utilizada por minha professora na educação infantil para desenvolver a aprendizagem do autocuidado, da higiene pessoal e a boa alimentação, porém nesse momento a música acabou sendo ofertada como molde de um comportamento da criança. Assim, segundo Foucault (1987) esse molde desenvolve-se pela aplicação da disciplina, ou seja, ao invés de formar cidadãos pensantes e autônomos, molda-os conforme a sociedade espera que as crianças sejam.

Foucault (1987, p. 163) nos diz que “dócil é o corpo que pode ser submetido, que pode ser utilizado, que pode ser transformado e aperfeiçoado”. Olhando para esse momento na educação infantil, vejo meu corpo sendo docilizado em atender uma expectativa social e até mesmo econômica. Como assusta ver nas escolas essa produção de corpos dóceis, modificando os educandos em seres submissos, moldados e controlados para que se encaixem ao que é aguardado pela sociedade e para que se submetam por obediência às ordens dadas, não exercendo a vontade própria e sim algo que lhe foi ordenado.

De acordo com o autor, é através da disciplina que os corpos dóceis são controlados, como por exemplo, desde o primeiro dia de aula, as crianças são ensinadas a sentar entre outras ações que se apresentam sob forma de combinados que foram elaborados pela própria instituição. No meu caso com a música, sutilmente fui condicionada a reproduzir diariamente certas atividades que fazem parte do cotidiano, entretanto não eram atividades espontâneas, livres e autônomas, mas impostas e limitas.

Sendo assim, ao ignorar as subjetividades das crianças fazemos que se desenvolvam submissas, limitas e obedientes, muito diferente de uma educação libertadora e autônoma como defendida nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI), Resolução CNE/CEB nº 5/2009, em seu Artigo 4º, no qual definem criança como:

Sujeito histórico e de direitos, que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura.

Diante desta concepção a Base Nacional Comum Curricular (2018), também pontua que apesar da criança ser vista como um ser que observa, questiona, levanta hipóteses, conclui, faz julgamentos e compreende valores e que constrói conhecimentos e se apropria do conhecimento por meio da ação e nas interações com o mundo social e físico, não deve se entender essas aprendizagens como um processo de desenvolvimento natural ou espontâneo. Ao contrário, faz-se necessária a intencionalidade educativa às práticas pedagógicas na Educação Infantil, tanto na creche quanto na pré-escola.

Em contrapartida, analisando a didática aplicada na escola na qual conclui a Educação Infantil, minha vivência se assemelha aos processos que Foucault (1987) pontuou em seu texto “Corpos Dóceis” em sua obra Vigiar e Punir. Na obra, ele destaca que o processo de docilização dos corpos iniciou entre os séculos XVII e XVIII, nos conventos e exércitos, sem estimular a autonomia e com regras impostas, o que se reproduzia eram estudantes passivos e obedientes, ao invés de ativos, pensantes e críticos.

Muitos processos disciplinares existiam a muito tempo: nos conventos, nos exércitos ou nas oficinas também. Mas as disciplinas se tornaram no decorrer dos séculos XVII e XVIII fórmulas gerais de dominação. [...] nasce uma arte do corpo humano, que visa na unicamente o aumento de suas habilidades, nem tampouco aprofundar sua sujeição, mas a formação de uma relação que no mesmo mecanismo o torna tanto mais obediente quanto é mais útil, e inversamente. (FOUCAULT, 1987, p.164).

Esse caso com a música me faz pensar que uma prática pedagógica que envolve as ciências (higiene e saúde, em especial) podem se disfarçar de ludicidade para impor comportamentos em nós, distanciando-se de um ensino de ciências de sua perspectiva social. Segundo Carvalho, Aguiar e Costa (2019), apesar do passar dos séculos, a docilização dos corpos ainda está presente nos processos educativos, dessa forma os estudantes possuem os corpos submissos, que devem se enquadrar nas normas, nas expectativas da sociedade e reproduzir apenas aquilo que lhe foi imposto e ensinado.

As autoras também pontuam que os professores, muitas das vezes não realizam uma autoavaliação e autorreflexão sobre suas práticas, assim reproduzem o que lhes foi ofertado. Pois os docentes também passaram pelo processo de docilização, transformando o processo em um ciclo eterno, em que se reproduz aquilo que foi aprendido sem parar para refletir, questionar, problematizar e medir as consequências das ações.

Diante disso, resgatar na memória o caso sobre a música durante a Educação Infantil em minha trajetória de formação é um dos primeiros passos para uma autorreflexão e ressignificação da minha prática, dessa forma tenho a possibilidade de quebrar esse ciclo contínuo de reprodução e transmissão de conhecimento. E pensar a música de outros modos nos processos de ensino de ciências.

Caso 2: O lobo-guará

Chrysocyon brachyurus
Animal selvagem
Maior canídeo da América do Sul
Popular no cerrado brasileiro

Quando iniciei o ensino fundamental, fui para outra escola particular, estudei durante o período do 1º ano ao 4º ano. A escola era bem grande, possuía secretária, diretoria, coordenação pedagógica, quadra, piscina, área de recreação, atendia a Educação Infantil e do 1º ano ao 9º ano do ensino fundamental. Durante o tempo em fiquei nessa escola, me recordo que todos os anos tínhamos a Feira de Ciências, era um dia inteiro de apresentações e exposições escolares com todas as séries, sobre os mais variados conteúdos sobre ciências, cada sala ficava com um tema geral e a turma formava grupos para cada um apresentar um subtema a partir desse mais abrangente.

Não me lembro de todas as Feiras de Ciências, mas me recordo de uma em que minha turma ficou com o tema Fauna Brasileira. A professora permitiu que nos organizássemos livremente, com os colegas que tínhamos mais afinidade, no entanto cada grupo deveria haver quatro integrantes e todos deveriam apresentar. A partir de um sorteio minha equipe ficou responsável por apresentar sobre o lobo-guará, um animal típico do cerrado. A professora nos entregou a pesquisa impressa, orientou que todos lessem e após a leitura a equipe teria que decidir como dividiria as falas da apresentação. Também entregou para cada grupo uma cartolina e solicitou que desenhássemos e coloríssemos o lobo-guará, após isso produzimos um mural para expor as informações sobre o animal.

Na minha equipe, dividimos a pesquisa entregue pela professora e cada um ficou responsável por apresentar alguma informação sobre o lobo-guará. Lembro-me que fiquei com as características do animal, li as informações, decorei o necessário para o dia da apresentação. No dia, achei tudo lindo e maravilhoso, nunca havia participado de uma feira de

ciências assim, nós pudemos organizar o grupo e nossas falas e todo o envolvimento da turma nessa atividade foi empolgante.

Num estudo sobre as feiras de ciências, Mancuso e Filho Leite (2006) classificaram a produção dos estudantes em trabalhos de montagem, trabalho informativos e trabalhos investigatórios. Em nosso caso, nos aproximamos dos trabalhos informativos, levando informações sobre o lobo-guará.

No entanto, percebo que a professora poderia ter nos estimulando a fazer nossa própria pesquisa sobre o animal, ao invés de nos trazer informações prontas. Podemos remeter este caso à educação bancária tratada por Freire (1974), a qual significa que o professor vê o aluno como uma espécie de banco no qual deposita o conhecimento já adquirido por ele. Sendo somente o educador portador do saber e os educandos são os que nada sabem, cabe a aquele dar, transferir e transmitir valores e conhecimentos aos outros, sendo uma experiência narrada ou transmitida.

Sendo assim, a professora poderia ter explorando nossa curiosidade e criatividade, dessa forma teríamos muito mais interesse no tema abordado. Como pontuam o autor Pavão (2000, p. 17):

A metodologia de pesquisa para crianças baseia-se na curiosidade e na exploração ativa. Construir e oferecer respostas sim, mas sobretudo gerar indagação e interesse pela ciência como fonte de prazer, de transformação da qualidade de vida e das relações entre os homens. Promover a pesquisa facilita a vida do professor e cria condições efetivas para um bom aprendizado.

A professora pensou e organizou uma ação pedagógica diferenciada das demais que vivíamos diariamente, as intenções eram formativas para nós, não é o caso de julgarmos esta ou outra ação dela, mas de pensar-me enquanto professora do presente. Assim, percebo poderia ter tido um papel mais ativo, pesquisando, problematizando ou discutindo sobre a temática. Hoje conheço um pouco sobre a aprendizagem significativa e maneiras de como envolver a turma em seu aprendizado.

Sentia-me uma boa aluna por ter decorado e apresentado o lobo-guará na feira de ciências e hoje percebo a importância de saberes-fazer docentes que incluam a turma no processo de construção de conhecimentos a partir da pesquisa, principalmente no ensino de ciências.

Na época, também senti falta de uma explicação sobre o objetivo daquela atividade, penso que não só para mim como a equipe como um todo: Por que estávamos fazendo aquilo, apenas pela nota? Qual era o objetivo da feira de ciências? Por que precisamos memorizar essas informações? Isso é algo que acontece até os dias de hoje, percebi nos estágios que

alguns professores não explicam os objetivos das atividades para a turma e isso nos deixa presos a ideia de obtenção de nota.

E isso foi o que ocorreu, a feira de ciências foi transformada numa nota, eu e minha turma queríamos “tirar boa nota” nessa atividade. Tivemos dificuldades, não conseguimos memorizar e precisamos de uma “cola” na hora de apresentar. Sabíamos que não teríamos a nota máxima, pois quem lê no “papelzinho” a professora reduz a nota. Para nós a motivação principal acabou sendo ter uma boa nota e passar no bimestre, não o conhecimento que poderíamos construir através da atividade.

Hoje em dia a partir da minha experiência nos estágios e do conhecimento nas aulas em Pedagogia, acredito que as Feiras de Ciências tinham o objetivo de fazer os alunos trabalharem em equipe, terem autonomia e aprenderem de uma forma diferente. Mancuso e Leite Filho (2006) nos dizem que as feiras de ciências podem desenvolver uma ação democrática, um pensar criativo, ampliação de capacidade comunicativa e decisões aos problemas do cotidiano.

Mas na época não pensei dessa maneira, apenas me preocupei em realizar uma boa apresentação e obter uma boa nota. Hoje, vendo uma feira de ciências reduzida a uma nota, penso que entre meus processos de (auto)formação segue o entendimento de que ela pode tornar-se espaço criativo, vivo e novo. Além de trazer o lobo-guará

Caso 3: Caso com outro animal: o burro

*Animal híbrido brasileiro
Cruzamento do cavalo com a jumenta ou
da égua com o jumento*

No 8º ano, comecei a estudar em escolas de tempo integral, lembro-me de um professor de ciências que sempre tentava fazer a aula mais divertida e interessante. O primeiro diferencial foi que o professor dava suas aulas com o apoio da *Datashow*, o que para mim era uma novidade na época, pois nunca havia tido aulas assim. Dessa forma, a explicação na aula se tornou mais fácil de compreender, pois através desse recurso pude “visualizar” a aula, com o apoio de imagens, além daquelas contidas no livro e vídeos explicativos sobre o tema e assim construir o conhecimento com uma ideia mais concreta do que o conteúdo abordava.

Em muitas ocasiões me sentia confusa quando o assunto da aula era algo mais complexo, não conseguia entender a explicação de alguns professores apenas pela sua fala. Era algo muito abstrato e que me deixava com muitas dúvidas e até sem ideia nenhuma do

conteúdo que o professor estava ministrando. Por ser tímida para perguntar, isso complicava mais ainda toda a situação. Mas, resgatando essa memória na minha posição de estudante no ensino básico, outro empecilho também veio a ser um agravante, a reação do professor.

Durante minha trajetória escolar, em certos momentos sentia muito desconforto e aflição para perguntar, com receio de que os professores me chamassem a atenção ou fossem ríspidos demais nas suas respostas. Presenciei inúmeras vezes isso com meus colegas e comigo. Nunca vou me esquecer dessa ocasião, estava no 5º ano, a disciplina era geografia, o professor tinha explicado o conteúdo e aplicado a atividade em seguida, entretanto estava com uma dúvida sobre a atividade, então tomada pela coragem e dúvida persistente me dirigi ao professor para fazer uma pergunta. Em resposta, o escutei me chamando de burra por não ter entendido o que acabará de explicar e impaciente me explicou a questão. Isso apenas me inibiu mais ainda em solucionar as dúvidas sobre o conteúdo, me senti muito mal naquele momento e me culpei por não ter prestado a atenção suficiente para entender o conteúdo.

Além de que em outras experiências, já durante minha formação docente, pude observar essa situação sendo reproduzida com as turmas nas escolas que realizei estágio. Percebi que as crianças se direcionavam frequentemente a mim para sanar suas dúvidas, mesmo com a professora titular da turma disponível para isso. Movida pela curiosidade, perguntei a uma das meninas sobre porque ninguém se dirigia a professora para perguntar, ela respondeu que preferia vir até mim, pois explicava com mais calma e sem gritar.

Rubinstein (2019, p. 324) afirma que:

Na memória de boa parte dos professores está registrada a experiência educacional pessoal que desconsiderava a singularidade, privilegiando o conhecimento, a informação. Os modos de ensinar e aprender eram através da repetição, não havia espaço para o questionamento. Não estava implícita a idéia da criação e reconstrução durante o processo de transmissão. A reconstrução e a ressignificação eram processos vistos como secundários no momento da transmissão.

Assim, na cultura da transmissão do conhecimento escolar ainda está bastante enraizada a valorização das boas respostas. O autor (2019) pontua que no discurso social escolar, a pergunta é própria de quem não sabe. Assim, os estudantes vão perdendo aquela curiosidade inicial, sua postura questionadora e viva, e vão deixando de questionar com a mesma frequência. Segundo Rubinstein (2019), provavelmente, porque os adultos estão mais preocupados com a transmissão de respostas prontas como forma de evitar erros, ou acelerar a aprendizagem.

O autor também enfatiza que perguntar é uma ferramenta própria do ato de mediar. O professor deve estimulá-la favorecendo um aprendizado mais reflexivo, desenvolvendo no

estudante os quatro “autos” para o domínio de si: autoconhecimento, autonomia, autocontrole e autoestima (RUBINSTEIN, 2019). Ele ainda nos indica que não é algo simples ou fácil a construção de um estilo interrogatório no processo de aprendizagem: é necessário sair da zona de conforto para quem ensina e quem aprende e o professor deve buscar deixar o papel de quem está apenas avaliando e medindo competências e habilidades. Assim, as indagações como mediador educacional precisam problematizar para que o estudante se desloque do lugar de quem tem receio de ser questionado ou que ao perguntar exponha sua ignorância. E ainda me pergunto, como ter um ensino de ciências sem questionar?

Voltando a falar do meu professor de ciências do 8º ano, ele conseguiu reverter meu modo de ver a docência, via que em suas explicações tinha uma linguagem fácil de entender, estimulando que nós participássemos das aulas dando nossas opiniões ou fazendo comentários. Ele abria espaço para escutar nossas dúvidas e contribuições de forma a fazer-nos sentirmos seguros para indagações. Sentia-me muito bem com essa dinâmica, essa forma de comunicação e parceria conosco na turma: havia respeito e pude me afastar de constrangimentos ou temor ao fazer perguntas.

As aulas prendiam nossa atenção, pois se tornava muito mais interativa, com troca de conhecimentos, e pôr o professor manter uma ótima relação com os alunos às aulas se tornavam mais leves e divertidas. Essa proximidade gerava na turma confiança, desenvoltura, bem-estar e a sensação de estar aprendendo de forma prazerosa e sem uma pressão de cobrança, claro que, como professor, exigia de nós o necessário, mas sem ser autoritário impondo o que deveria ser feito.

Esse professor me marcou por sua postura profissional, ele era professor, mas também procurava ter uma relação de amizade com seus alunos, até mesmo dando conselhos e buscando conhecer um pouco sobre nossa vida fora da escola. Como Santos e Gerken (2010), o professor ao incentivar a participação dos alunos nas aulas, o trabalho coletivo, o respeito uns com os outros, a ajuda aos colegas com dificuldades, o diálogo entre os alunos e com o professor e o envolvimento do educador de forma afetiva com os alunos contribuem para o sucesso escolar.

Ao pensar nos momentos de medo ao perguntar, penso que professora posso ser, de modo que eu colabore para a autonomia, questionamento e participação da turma? Ainda não tenho essa resposta, mas sigo em formação.

Outra lembrança desse período, é que a escola possuía várias salas com diferentes recursos: *Datashow* em cada sala, biblioteca, videoteca e sala de experimentos científicos. Lembro-me de passar pela frente dessa sala e pensar por que nunca a usávamos, se nela tinha

espaço e materiais disponíveis para as aulas de ciências, principalmente. Mas isso é outra discussão que pelo tempo, não trataremos aqui. Vamos nos ater a fechar esse caso com a reflexão de que o burro é um animal brasileiro e que as perguntas são importantes para um ensino de ciências no viés da pesquisa.

Caso 4: Memorização de conteúdo

A mãe reparou que o menino gostava mais do vazio do que do cheio. Falava que os vazios são maiores e até infinitos.

Manuel de Barros.

A partir do 5º ano em diante ingressei nas escolas públicas. Do 5º ano ao 7º ano, estudei em uma escola municipal. Desse período não me lembro de nada que seja marcante sobre o ensino de ciências. Entretanto, me recordo que durante o tempo que estudei nesta escola, tive o mesmo professor de ciências todos os anos.

O professor tinha uma postura bem profissional, se atendo somente a transmissão de conteúdo e exigindo resultados da turma, como trabalhos bem elaborados e provas discursivas sobre o conteúdo, tal ação Paulo Freire (1974), afirma que: “Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. Margem para serem colecionadores ou fichadores das coisas que arquivam.”.

No caso 2, anterior, também abordei sobre a educação bancária, na qual os professores acabam tendo a visão de seus alunos como meros bancos os quais depositam conhecimento. Porém como podemos perceber mediante o caso 4 é uma ação que pode ser reproduzida por diferentes professores e em diversos níveis da educação, na qual o educando em alguma ocasião irá passar por tal experiência ou até mesmo reviver continuamente no decorrer de sua formação escolar.

Freire (1974) critica a educação bancária e contrapondo essa concepção traz a educação libertadora na qual os estudantes são estimulados a participar ativamente na construção da sua aprendizagem e principalmente questionar a realidade que vivem. Na prática o educador promove o diálogo e aproxima o ensino ao dia a dia dos educandos, pois segundo o autor ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém educa a si mesmo, as pessoas se educam em conjunto, mediatizados pelo mundo.

Devido à prática de o professor seguir essa concepção, então a única alternativa que encontrei foi a memorização dos conteúdos. Memorizava principalmente o acreditava que iria

estar nas provas, sendo todo um processo para conseguir memorizar: com livro e o caderno de ciências em mãos procurava o assunto do bimestre, selecionava as partes que estariam na prova, escrevia em uma folha de papel avulsa e lia repetidas vezes em voz alta até memorizar completamente ou boa parte do que escrevi. Porém, após a prova, algum tempo depois esquecia completamente o que havia memorizado.

Já durante o ensino médio, lembro-me de apenas memorizar conteúdo. Por mais que alguns professores explicassem de maneira clara, era apenas muita teoria e exercício repetitivo, eu não conseguia entender muito bem e como minhas notas caíram muito, pensei que tinha que estudar bastante e esse “estudo” era apenas memorizar o essencial que caía nas provas, seguindo sempre o mesmo processo, pois percebi que dessa forma conseguia memorizar bastante partes do texto que escrevia.

Eu consegui boas notas, mas isso não significa que eu realmente aprendi tudo aquilo, se alguém vier me perguntar hoje em dia não vou lembrar-me de quase nada. A lógica empregada na escola era que um bom aluno era aquele que memoriza os conteúdos para ter uma boa nota nas provas.

Parando para pensar sobre esse caso de memorização, todo esse empenho de nada me vale hoje dia, entretanto refletindo mais a fundo sobre o que me gerou toda essa experiência, acredito que foi disciplina, me esforcei, melhor dizendo, me “forcei”, a ser disciplinada nos estudos. E isso, perpetua até hoje na prática dos meus estudos, sempre busco ser disciplinada e se não consigo me sinto frustrada, sendo um reflexo de um corpo dócil que foi treinado para atender as expectativas da sociedade.

Ao mesmo tempo, para uma professora em formação isso levanta questionamentos acerca de que práticas preciso construir para fugir desse tipo de ensino e tentando construir outros modos de ver a memória construindo vazios.

Caso 5: Ciências uma vez na semana

*Semana
Composta por sete dias
Período semanal
Domingo à sábado*

Durante minha formação realizei o estágio supervisionado obrigatório, no qual tive a chance de analisar, observar, problematizar, pesquisar, refletir, confronta aquilo que foi teoricamente aprendido no curso de Pedagogia e o que foi vivenciado na prática durante o

estágio. Também pude participar de forma ativa dos processos educativos em uma Escola Estadual de Tempo Integral.

Apesar de o estágio visar à preparação para o mercado de trabalho, de acordo com Pimenta e Lima (2008), o estágio não fornece uma preparação completa para a docência, ele pode servir como uma experiência para trabalhar questões básicas de construção do conhecimento científico e de formação, como também nos permite refletir sobre o sentido da profissão, qual o significado e como é ser professor na sociedade atual.

O objetivo do Estágio é analisar a realidade escolar para que possamos planejar e desenvolver ações pedagógicas a partir de nossas experiências na escola e contribuir para o nosso conhecimento científico, formativo e crescimento profissional. A lei dispõe sobre isso em seu Art. 1º, §2º, da Lei nº/11788/2008 e assegura que “O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho”.

Para Pimenta e Lima (2008, p. 35), “o exercício de qualquer profissão é prático, no sentido de que se trata de aprender a fazer ‘algo’ ou ‘ação’. A profissão de professor também é prática”. Por isso a realização do estágio se faz necessária, pois inseridos na realidade escolar, esse espaço se torna um instrumento potente para a construção de saberes sobre a prática pedagógica. Além disso, a partir do estágio podemos entrar em contato com a realidade escolar de forma a reafirmar a nossa escolha de ser professor.

Este segundo estágio supervisionado obrigatório era voltado para o ensino fundamental I e foi dividido em dois momentos: o primeiro foi composto por 30 horas de aulas teóricas, na qual a partir de livros e artigos de autores que escreveram sobre o tema, debatemos e refletimos sobre diversos aspectos relativos ao estágio, as diferentes concepções, as contribuições para a formação docente e também discutimos sobre o Ensino Fundamental, as leis, a mudança do Ensino Fundamental para nove anos e entre outras temáticas.

O segundo momento, composto por 60 horas práticas, foi realizado numa Escola Estadual de Tempo Integral, localizado na zona centro-sul de Manaus. A escola foi escolhida devido a sua localização ser acessível a todos os acadêmicos e podermos ficar somente numa escola, de modo que as professoras orientadoras pudessem acompanhar melhor o nosso estágio. O estágio foi realizado todo em duplas por turmas.

Dentre as turmas do 1º e 5º ano, como estava interessada em acompanhar como ocorre o processo de alfabetização e letramento, optei por uma turma do 2º ano para realizar a observação participante, em que além de observar, analisar e refletir sobre o espaço, as práticas pedagógicas, o cotidiano do âmbito escolar, a rotina da sala de aula, a comunidade

escolar e a realidade da instituição, os estagiários também auxiliam as professoras na sala no desenvolvimento das atividades da aula.

A partir do estágio entrei em contato com a realidade escolar, vivenciei experiências que me marcaram e sempre guardarei comigo. A turma que realizei o estágio eram alunos por volta dos 8 a 9 anos, do 2º ano, a professora e os alunos me receberam muito bem e informei por que estava ali e que estaria disponível para ajudá-los. No primeiro momento pude notar que era uma turma calma, é claro que acabavam por se agitar e começar a conversar, mas a professora solicitava que continuassem as atividades e logo a atendiam, também observei que a maioria dos alunos já dominava a escrita e leitura, o que me surpreendeu, pois imaginei que ainda estariam no processo de alfabetização.

Conversando com a professora, explicou-me como era turma, o perfil de alguns alunos, que realmente a maioria já estava avançada na aprendizagem, entretanto ela pediu que acompanhasse um aluno que apresentava dificuldades e não conseguia acompanhar a turma. Estar com este aluno foi uma experiência muito marcante para minha formação como professora, diante as minhas experiências na sala de aula nunca havia me deparado com tal situação, trarei essa lembrança e o aprendizado que pude tirar desse momento ao longo da minha jornada como professora.

Apesar, de acompanhar exclusivamente apenas uma criança, pude observar alguns aspectos da rotina da sala de aula que me chamaram a atenção, como o fato de os educandos terem aulas de ciências apenas uma vez na semana, as principais disciplinas ensinadas eram a Língua Portuguesa e Matemática. Imaginei que como ia apenas duas vezes por semana para a escola, não acompanhava as outras aulas, porém, questionei os estudantes e confirmaram que realmente era somente uma aula de ciências por semana.

Durante essas aulas de ciências, o que pude notar era muito conteúdo para pouco tempo, a professora buscava apresentar o máximo de conteúdo que pudesse naquela aula. Como em certo dia no qual pude acompanhar, o tema da aula era órgãos do sentido, começou com algumas atividades no livro de ciências para identificação dos órgãos do sentido, descrição de suas funções, papel no dia a dia e caracterização de cada um desses órgãos e suas sensações. Após concluí com o livro, a professora entregou outras atividades sobre o mesmo tema em papéis avulsos com requisitos semelhantes aos das anteriores: identificar, descrever, associar e caracterizar.

A maioria da turma era rápida em responder essas atividades, páginas atrás de páginas e demandava velocidade na execução. Entretanto alguns não tinham a mesma resposta e precisavam de auxílio com a leitura e compreensão dos enunciados, escrita das respostas.

Com esse episódio, indaguei sobre o sentido desses exercícios um após o outro para e porque o conteúdo precisava ser passando com tamanha rapidez, sem nenhum momento para exploração e debate. Pensando sobre o sentido dessa prática, talvez o pouco tempo dedicado para a disciplina de ciências fosse um obstáculo para a professora e a alternativa que ela pensou foi trabalhar um conteúdo de forma a saturá-lo com os estudantes. Outro ponto é considerar que a maioria da turma acompanhava a professora, então apenas prosseguia, oferecendo mais exercícios, deixando de atender a outra parte da turma.

Vale ressaltar que a própria professora chegou a relatar que não conseguia atender a todos. Assim, lembro que ocorria o mesmo com a criança que eu acompanhava. Isso pode ter afetado o desenvolvimento da criança, na maioria das vezes estava distraído, brincava com o lápis, riscava o caderno, não progredia nas atividades propostas. E se eu insistisse muito, tomasse uma postura mais séria isso o desestabilizava e às vezes começava a chorar, ou se recusava a realizar os exercícios. Por receio de eu insistir e abalar a criança, consultava a professora que me orientava a não insistir e ajudar os outros. Segundo Andrade (2009, p. 5):

O professor é peça chave na interação do processo de aprendizagem, pois a maneira como o educador vê o educando interfere significativamente na maneira como a aprendizagem se dá, bem como na forma como o aprendiz se coloca no seu processo de sujeito construtor do conhecimento. A confiança da criança é legitimada pelo conhecimento e pelas atitudes do educador. Não há aprendizagem eficaz, qualquer que seja, sem o estabelecimento de uma relação segura, constante e franca por meio da qual o saber possa transitar sem tropeços.

A autora nos ajuda a pensar possibilidades, a professora poderia criar oportunidades e estratégias para que toda turma aprendesse conforme seu ritmo, colaborando com sua autoconfiança e construindo sua própria aprendizagem. A sala de aula é um espaço tanto para conhecimento como para socialização, a criança, no grupo, precisa sentir-se motivada e reconhecer-se como alguém capaz (MIRANDA, apud ANDRADE, 2009).

Uma das últimas etapas durante o estágio é a regência que ocorre após um período de observação, participação e reflexão das experiências vividas na sala de aula. Em dupla, elaboramos um plano de ação para turma do 2º ano e realizamos aula, pensando em algo voltado para as ciências naturais: “Fontes de energia”. De acordo com a Base Nacional Curricular Comum (2017, p. 325):

Ao estudar Ciências, as pessoas aprendem a respeito de si mesmas, da diversidade e dos processos de evolução e manutenção da vida, do mundo material – com os seus recursos naturais, suas transformações e fontes de energia –, do nosso planeta no Sistema Solar e no Universo e da aplicação dos conhecimentos científicos nas várias esferas da vida humana. Essas aprendizagens, entre outras, possibilitam que os alunos compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem.

A escolha do tema foi uma sugestão da nossa professora da disciplina “Ciências da natureza na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”, mas também percebemos a relevância de trabalhá-lo. Olhando para os impactos ambientais ocorridos ao longo das décadas e ponderando nossas ações no planeta, organizamos esse momento de sensibilização com as crianças sobre o consumo consciente das fontes energia para que intervenham no espaço em que vivem.

A regência ocorreu em dupla e em dois dias, na terça-feira e sexta-feira, buscamos levar atividades e ministrar aulas mais dinâmicas, que estimulasse participação da turma. Exploramos a temática durante esses dias de forma interdisciplinar envolvendo a Língua Portuguesa, Artes e Matemática. Optamos por envolver temas de outras disciplinas como possibilidade de trabalho com Ciências Naturais em mais de uma aula por semana e exercitarmos essa forma de trabalho docente.

No primeiro dia, 05 de novembro, começamos orientações e fizemos combinados para o desenvolvimento da aula. Também apresentamos a turma o tema que iríamos abordar ao longo das aulas, o objetivo e as atividades previstas.

Depois passamos ao levantamento do conhecimento prévio dos estudantes sobre as fontes de energia por meio de perguntas, pois de acordo com Santos e Oliveira (2019, p. 68) “conhecer as concepções dos alunos é fundamental antes de iniciarmos a aula a fim de que eles possam relacionar seus conhecimentos aos conhecimentos científicos”. Com isso, descobrimos que a maioria da turma acreditava que fonte de energia eram os cabos de energia elétrica ligados aos postes nas ruas. A professora da sala ainda lembrou que esse conteúdo já havia sido trabalhado, mas poucos lembravam.

Decidimos levar materiais, atividades com brincadeiras, pois segundo Lima (2013), utilizar atividades diferentes é uma ferramenta importante para o desenvolvimento da aprendizagem de ciências, pois apoiam o conhecimento dos conceitos e estimulam interesse pela ciência.

Utilizamos o panfleto com informações sobre tema, isso chamou atenção de todos, havia ilustrações e uma linguagem habitual. Depois, propomos aos educandos a confecção de um cata-vento, representando a fonte de energia eólica, e criaram um panfleto sobre as fontes de energia.

Também realizamos uma representação em maquete para demonstrar com a energia elétrica chega as nossas casas. Utilizamos pilhas que simbolizavam a fonte de energia elétrica, através delas acendia o pisca-pisca representando a forma de distribuição da energia, como os

cabos e as lâmpadas, e uma caixa que remetia a um prédio onde a energia era consumida. Considerando que em nossa cidade as principais fontes de energia são hidrelétricas e termoeletricas, a partir dessa representação buscamos explicar o processo de distribuição de energia elétrica.

No fim, perguntamos se havia dúvidas, e surgiram: qual fonte de energia de nossa eletricidade, como o vento se transformava em energia elétrica e entre outras. Nesse momento discutimos sobre isso. No decorrer da regência, observamos como a turma participou e contribuiu com as atividades propostas.

No segundo dia, 08 de novembro, relembramos a aula anterior. Perguntamos à turma o que lembravam e eles fizeram uma breve retrospectiva sobre as fontes de energia abordadas. E seguimos com uma fala sobre os impactos do consumo desenfreado da energia elétrica em relação à natureza e as atitudes que podemos tomar para reduzir o impacto ambiental. Segundo a Base Nacional Curricular Comum (2017, p. 324), os alunos precisam:

Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.

Perguntamos aos estudantes para que usavam a energia elétrica em suas casas, se consumiam muito e se sabiam o que o consumo sem controle pode causar a natureza. Alguns disseram que usavam muito, em diversos aparelhos eletrônicos e que até mesmos os responsáveis chamavam atenção dele por gastarem muita energia, mas não sabiam como afetava a natureza.

Em seguida, realizamos uma brincadeira, “Que atitude é essa?”, que consistia em identificar as atitudes de consumo consciente de energia. Primeiro colamos uma fita no chão da sala, dividindo em dois lados, de um lado um papel escrito “atitude boa” do outro “atitude má”. Organizamos uma fila das crianças em cima da fita, citamos uma atitude em relação ao consumo de energia, e eles identificariam, pulando de um lado ou para o outro, conforme seu julgamento em relação a atitude.

A maioria identificou de maneira correta, após a brincadeira, conversamos sobre as atitudes citadas, questionando a eles se conheciam todas elas, quais não conheciam, que outras atitudes deveríamos tomar para diminuir o consumo de energia e como isso contribui para a natureza.

Logo após esse momento, fizemos uma leitura de conta de energia elétrica identificando alguns elementos como: companhia energética, endereço da conta e a quem

pertence. Na conta de luz tínhamos os meses do ano, os valores estavam em branco, os alunos preencheram os valores em cada mês a partir das ações que sorteamos de uma caixa com várias imagens com atitudes de consumo de energia elétrica. As de consumo consciente valiam R\$ 5,00 e demais valiam R\$ 10,00, pois a ideia é que o consumo consciente colabora também com a diminuição do valor da conta de energia.

Fazíamos a soma com eles e questionávamos que valor era aquele, se era caro ou barato, qual mês a conta, foi mais barata e qual foi a mais cara. Seguimos a BNCC (2017), pois ela aponta que é necessário promover situações em que os alunos precisam desenvolver soluções para problemas cotidianos usando diferentes ferramentas.

Após concluir a atividade fizemos outras perguntas como se os responsáveis já haviam falado como a conta vinha cara, alguns relataram que os pais chamavam atenção sobre economizar energia e outros se identificaram com as atitudes mostradas, admitindo que cometeram algumas atitudes negativas, mas que também praticavam as positivas. Foi um diálogo muito interessante, no qual as crianças puderam expor suas opiniões e experiências.

Após esse momento, exploramos o panfleto e a fatura, decidimos que era importante trabalhar com algum gênero e sua produção. De acordo com a BNCC (2017), o aluno deve ler, compreender e reconhecer a função dos textos utilizados para apresentar informações, com também deve planejar e produzir, em colaboração com colegas e ajuda do professor pequenos textos considerando a situação comunicativa, o assunto que está sendo tratado e a finalidade do texto.

Lembramos que em nossa regência, o panfleto foi utilizado tanto para a leitura e compreensão textual, quanto para a produção escrita. O dia fechou em a elaboração de um panfleto com dicas de atitudes para redução do consumo de energia elétrica. A partir dessa produção poderíamos observar que dicas achavam importante para a redução do consumo de energia e o que tinham compreendido do tema.

A partir da regência no estágio, experimentamos à docência, isso colabora com nossa identidade como professores, nos gerou uma autoanálise das nossas práticas pedagógicas e a oportunizou uma vivência desde a elaboração até a realização do plano de ação com os estudantes.

Segundo Pimenta e Lima (2004), apesar do Estágio não fornecer uma preparação completa para a docência, ele pode servir como uma experiência para trabalhar questões básicas de construção do saber, como o sentido da profissão, qual o significado e como professor na sociedade atual, e também a partir do estágio o aluno entrando em contato com a escola pode reafirmar sua escolha de ser professor.

O estágio nessa escola realmente me fez olhar para minha postura como professora, os desafios da profissão e como vou lidar com eles. Foi ao mesmo tempo desafiadora e enriquecedora para meu saber docente, autorreflexão sobre minha prática, contato com a realidade escolar do ensino fundamental, teoria e prática, ver e participar do convívio entre a professora e os alunos.

Caso 6: O PGA

O Programa de Gestão da Alfabetização (PGA) é uma iniciativa desenvolvida pela Secretária Municipal de Educação de Manaus (Semed) em parceria com a Instituto Ayrton Senna (IAS) e o Projeto de Expansão e Melhoria Educacional (Proemem), através de recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

O PGA é uma das políticas educacionais estabelecidas pela Semed para enfrentar os desafios da alfabetização e letramento, melhorar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) e alcançar a meta 5 do Plano Municipal de Educação de “alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o fim do terceiro ano do ensino fundamental” (MANAUS, p.5).

No mês de outubro de 2018, iniciei o estágio não obrigatório renumerado no PGA em uma escola municipal na Zona Norte de Manaus. Finalizei o estágio em julho de 2020, devido ao agravante da pandemia do COVID 19, a Semed decidiu realizar cortes no orçamento e os estagiários foram desvinculados do PGA, entretanto segundo os responsáveis pela iniciativa o programa continua em vigor.

Durante meu estágio no programa meu papel como estagiária era auxiliar o professor na sala de aula, orientar e atender os estudantes já alfabetizados (Nível 3 e 4) enquanto o professor trabalhava com os que apresentavam dificuldades na leitura e escrita (Nível 1 e 2), auxiliar no planejamento junto ao professor, registrar o desempenho dos alunos e as atividades desenvolvidas todos os dias na sala de aula e participar de formações continuadas oferecidas quando solicitado. Inclusive logo no início do estágio tive uma formação para apresentar nossa função nas escolas, as atividades que deveríamos desenvolver e orientações gerais ao estágio no PGA.

As formações inicialmente eram para feedbacks e demais orientações. Havia dois tipos de formações, as que fazíamos unicamente com a Divisão Distrital Zonal, composta por uma coordenadora e assessora responsáveis por nos orientar, fornecer informações e comunicação

com a escola. Nessas formações tratávamos de organização para o bimestre, distribuição dos estagiários nas escolas, informações gerais sobre o programa, relatórios e planos semanais.

O outro tipo de formação era com todos os estagiários do PGA e abordava principalmente atividades que deveríamos realizar com as turmas, com sugestões de materiais, formas de como poderíamos organizar nossa prática. Pois tínhamos que pensar em como organizar a sala de aula, já que somente poderíamos acompanhar os estudantes de nível 3 e 4 na mesma sala em que o professor atendia os de nível 1 e 2 e não era aconselhado buscar outro local na escola, como a biblioteca por exemplo.

Na verdade, isso se mostrava um grande desafio na sala de aula, e sempre vinha à tona nas discussões da formação, porque os estagiários dividiam a sala com o professor titular, cada um ministrando uma aula para um grupo diferente no mesmo ambiente. Isso acabava gerando dificuldades, como: o uso limitado do quadro (no cenário da escola pública o quadro branco torna-se um recurso usual, pois a impressão de um material não era algo sempre viável); ter que falar baixo para não atrapalhar o andamento da aula do outro; lidar com a curiosidade dos alunos em saber o motivo de determinado grupo realizar atividades diferentes, tomando cuidado para explicar aos educandos sem fazer juízo de valor sobre seu conhecimento.

Na escola que realizei o PGA, diante desse obstáculo, a pedagoga tomou a iniciativa de fazemos o teste de nivelamento e distribuir os alunos de acordo com seu nível de aprendizagem, independente de qual turma pertenciam originalmente. Assim, houve uma relocação em três salas: duas trabalhavam com os níveis 1 e 2 e outra os níveis 3 e 4, e nesta última eu auxiliava o professor. Se antes a curiosidade dos alunos pela distinção de atividades era presente, agora sabiam que foram separados e reagrupados pelo nível de conhecimento.

Lembro-me de uma conversa entre dois alunos que me chamou atenção: “A nossa turma foi separada, estou na sala dos que não sabem e você na dos inteligentes”. Primeiramente, isso me gerou certo desconforto, por mais que entendesse a iniciativa da pedagoga na busca de solucionar o problema das turmas. Vivi um conflito com a teoria estudada no curso de Pedagogia e a realidade dessas decisões na escolar pública.

Na verdade, levei essa questão para a sala de aula, debati com professores e colegas, percebemos que separar os alunos, é como taxá-los e rotulá-los, conseqüentemente algumas crianças se sentiriam inferiores as outras e não se sentiriam estimuladas a desenvolver, que isso poderia afetar sua aprendizagem. E, realmente em alguns momentos, testemunhei as crianças assumindo o rótulo que receberam e acabavam se acomodando. Quantas vezes escutei: “Professora, não vou passar de ano, para quê vou me esforçar”.

Segundo Rosa (2008) por mais que o educador busque homogeneizar sua turma, pois acredita que dessa forma é mais fácil de trabalhar, cada estudante é diferente, sempre vai haver diversidade e o professor precisa ter um olhar voltado a isso. Rosa (2008, p. 233) também afirma “o professor precisa se organizar de uma maneira a não centralizar a aprendizagem em si, e acreditar que a troca entre os alunos também favorece a aprendizagem”.

Dessa forma, penso que outras ações poderiam ser realizadas, tais como, pensar em formas de integrar esses educandos ao restante das turmas e promover um ambiente de troca de conhecimentos. Como Santos e Gerken (2010), o professor ao incentivar a participação da turma nas aulas, o trabalho coletivo, o respeito uns com os outros, a ajuda aos colegas com dificuldades, o diálogo entre os alunos e com o professor e o envolvimento do educador de forma afetiva contribuem para a aprendizagem.

Retornando ao caso PGA, durante uma das formações a mais marcante para mim, aconteceu quando fomos informados que teríamos uma nova atividade para realizar, eram experimentos científicos que deveriam ser feitos duas vezes a cada mês, conforme a grade curricular do bimestre. Também tínhamos que fazer relatórios descrevendo o experimento científico por escrito e com registros fotográficos que preservassem a identidade dos estudantes.

Inicialmente, não compreendi o porquê dessa iniciativa, o programa era voltado para alfabetização e letramento, geralmente durante as reuniões era principalmente frisado que a Língua Portuguesa e Matemática eram as prioridades para serem trabalhadas. Claro que a disciplina de Ciências faz parte do currículo do ensino fundamental, assim como todas as outras, mas não tinha compreendido a inclusão dos experimentos no PGA.

Assim, as formações para todos os estagiários passaram a ser bimestrais, nas quais os coordenadores do PGA apresentavam um material com o objetivo e passo-a-passo dos experimentos científicos a serem realizados. Em cada formação eram mostrados os quatro experimentos a serem feitos, lembrando, dois por mês. Por fim replicávamos seguindo as instruções passadas. Apesar de a forma como iríamos desenvolver o experimento não fosse imposto, ainda assim era algo pronto e deveríamos realizá-lo.

Os experimentos podiam ser realizados de três formas: Impulso – os alunos recebiam os materiais e orientações do professor para realizar o experimento; Demonstração – os alunos observavam o professor realizar o experimento; Espontâneo – os alunos exploravam os materiais livremente para fazer descobertas.

Segundo as informações ditas na formação, o experimento por impulso seria realizado seguindo as orientações do professor, pois alguns experimentos necessitavam desta abordagem para poder funcionar, entretanto os alunos divididos em equipe realizavam o passo a passo sozinhos. Os experimentos de demonstração, eram feitos desta forma quando os materiais envolviam algum objeto que trouxessem risco a criança, como por exemplo: fogo. Diante disso, compreendi o motivo dos diferentes métodos para realizar o experimento científico.

Entretanto, não deixávamos de seguir a lógica de um ensino transmissivo, disfarçado de experimento científico onde nós recebíamos uma “formação” e depois as passávamos para a turma. Mas, os experimentos eram realizados duas vezes ao mês e ao mesmo tempo eram práticas escolares de laboratório:

as escassas práticas escolares de laboratórios escamoteiam aos estudantes (incluindo na Universidade!) toda a riqueza do trabalho experimental, dado que apresenta montagens já elaboradas, para seu simples manuseamento seguindo guias de tipo “receita de cozinha” (CACHAPUZ, 2005, p. 43).

Desse modo, os experimentos científicos eram como receitas que os estudantes deveriam seguir as instruções para no fim terem um produto. Isso contribuía para a perpetuação da visão distorcida e empobrecida da natureza da ciência, esquecendo a dimensão da ciência como construção de corpos coerentes de conhecimento (CACHAPUZ, 2005). Diante disso, acabamos voltando à questão da docilização de Foucault (1987), pois acabava por replicar os experimentos com os estudantes, limitando a possibilidade de escolha, impondo a forma de realização, não havia a oportunidade de explorar outros experimentos ou realizá-lo de outra forma.

Todavia, precisava entregar os resultados, apresentar relatórios e registros para comprovar que eu estava realizando a atividade na sala de aula, caso contrário era entendido que não cumpria as metas, então provavelmente seria notificada ou até mesmo desvinculada do programa.

Diante de toda está cobrança e pressão, ao pensar na construção da minha docência e que tipo de formação pude obter nesse espaço, percebi que neste cenário acabava me deixando levar para atender a demanda solicitada, enquanto estagiária já era exigido resultados e metas a cumprir, seguindo as exigências daquilo que esperavam de mim.

Ao lembrar deste momento de minha trajetória percebo o quanto o me foi negado o espaço para exercer minha própria docência com os experimentos científicos, apesar de ter a liberdade de fazer escolhas, ainda assim tinha um *script* a seguir.

Contudo, os professores com os quais trabalhei durante o PGA, contribuíram para o desenvolvimento do meu aprendizado docente dando abertura para diálogos, troca de conhecimento, dicas, informações e também me forneceram a oportunidade de ministrar aulas em alguns momentos. Dessa forma comecei a trabalhar aspectos em mim mesma que sentia que eram um desafio ao lecionar, assim ganhei confiança em mim mesma, perdi a timidez, trabalhei minha fala para ser clara durante aulas e comecei a constituir a minha prática enquanto docente.

Retomando os experimentos científicos propostos pelo PGA, lembro-me de quando os realizava na sala de aula os alunos sempre ficavam entusiasmados. Os preparava um dia antes, quando necessário solicitava que trouxessem algum material que iríamos utilizar, como pinceis coloridos, algodão, copos, garrafas pets, coisa simples do dia a dia que pudessem encontrar com facilidade em casa. Durante o experimento, sempre se mostravam participativos, atentos e muito empolgados com o resultado que teriam.

Vale ressaltar que a disciplina de ciências na sala de aula contava com poucas aulas e muitas vezes, nem era ministrada. O foco eram as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, as demais raramente vi sendo trabalhadas e até mesmo nunca presenciei. Aqui, voltamos à problemática citada no Caso 5: Ciências uma vez na semana, sendo mais uma escola na qual trabalhei que não reconhece a necessidade do ensino de ciências. Assim, o experimento científico que fazíamos duas vezes ao mês acabava sendo o único contato com o ensino de ciências que esses estudantes tinham.

Após a realização do experimento os estudantes registravam o que compreenderam através da escrita ou de desenho. A partir disso, observei que cada um dos meus alunos tinha sua própria maneira de mostrar sua compreensão, alguns narravam o que observaram e cada passo do experimento, outros se empenhavam em fazer desenhos ou eram mais objetivos descrevendo em parágrafos curtos ou tópicos o que entenderam.

Com o tempo, e depois de algumas aulas na universidade, como na disciplina de Estágio na qual pude me familiarizar com o trabalho interdisciplinar e vivenciar a prática durante a minha regência, meu olhar sobre os experimentos científicos se transformou, percebi como os experimentos científicos poderiam ser uma ferramenta que contribuiriam para a alfabetização e letramento de forma interdisciplinar.

Sendo assim, vi nos experimentos científicos a oportunidade de desenvolver as habilidades dos educandos e de trabalhar com outras disciplinas, incluindo produção textual, busca do significado e uso de palavras científicas e processos de criação. Como tinha uma

relação de parceria com as professoras titulares das turmas que acompanhava, em algumas vezes trabalhávamos com os experimentos científicos.

Apesar de todo aprendizado que os experimentos científicos propostos pelo PGA podiam proporcionar, alguns não condiziam com o conteúdo trabalhado em sala de aula e nós estagiárias realizávamos o experimento porque era uma exigência do Programa para compor os relatórios e entregá-los no prazo. Lembro-me de que foi comentado sobre essa situação em uma das “formações”, a orientação que recebemos foi para conversarmos com o professor titular e tentar conciliar os experimentos científicos com os conteúdos dados no momento e se já tivesse sido trabalhado o experimento serviria para lembrar.

Porém, cada estagiário tinha suas especificidades e dificuldades, isso dependia de diálogo com o professor e uma parceria. Além de que os experimentos eram prontos, articular isso com as aulas que os professores estavam realizando naquele momento se tornava um agravante. E diante da situação da escola na qual fazia o estágio, onde o ensino de ciências raramente era ministrando, acabava vendo está articulação bem mais difícil. Assim, para poder realizar o experimento fazia uma aula antes sobre o assunto, tendo me preparado antecipadamente fazendo pesquisas e leituras. Entretanto isso gerava obstáculo, pois nem sempre tinha tempo para estudar ou até mesmo sentia dificuldade em compreendê-lo. Mas, novamente, era preciso fazer e entregar os resultados.

Acredito que uma outra dificuldade, era o custo dos materiais para os experimentos, nós tínhamos que comprá-los, mas tentávamos economizar, reutilizar materiais e usar objetos do cotidiano para isso. Por muitas vezes, durante as formações isso foi trazido, custear os materiais dos experimentos sendo uma obrigação nossa, em resposta os responsáveis pelo Programa afirmavam que o salário que recebíamos era condizente com nosso trabalho e que deveríamos gerenciá-lo para comprar os materiais.

Penso que assim como eu, muitos estagiários que estavam ali, apesar de buscarem experiência e conhecimento para agregar em sua formação docente, também necessitavam dessa quantia para outros fins, como transporte, alimentação e interesse pessoais.

Refletindo sobre como essa questão significa para minha formação, percebo uma situação parecida nas quais os professores me relatavam que tinham que “tirar do próprio bolso” para levar algum material para a escola e ministrar suas aulas. Essa falta de estrutura e disponibilidade de recursos para as aulas apenas nos mostra o descaso com a educação.

Uma sugestão seria, providenciar kits para realização dos experimentos científicos, disponibilizar por escola, orientando sobre os cuidados e utilização compartilhada, pois eram todas as escolas que o PGA atendia e somente as turmas de 3º ano, isso iria diminuir os gastos

significativamente dos estagiários e estando no espaço da escola poderia ser reaproveitando para outros momentos.

Por fim, o estágio que fiz pelo PGA foi uma das vivências mais enriquecedoras para minha formação. Aprendi muitas coisas com os estudantes, como lidar com eles, respeitar seu tempo de aprendizagem, ouvir e levar em consideração suas experiências. Com as professoras que me orientavam, elas me ofereciam dicas e ensinamentos do seu cotidiano. Posso dizer que aproveitei o melhor que pude dessa oportunidade e a registro como processo formativo que ao escrever, percebo pontos de reflexões importante a serem feitos por mim, nesse processo formativo enquanto professora do amanhã.

2 ENSINO DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DOCENTE

UM CASO DE CIÊNCIAS EM MINHA FORMAÇÃO

Karen tinha fama de curiosa. Adorava perguntar e saber de tudo. Mexia onde não devia e fuxicava cada brechinha.

Um dia chegou em casa perguntando à mãe por que tinha que cantar para escovar os dentes e lavar as mãos na escola. A mãe pega de surpresa, sem saber o que dizer apenas falou que era uma forma de aprender e nunca esquecer.

Tempo depois, ela veio com outra pergunta:

- Mamãe onde o lobo-guará vive?

Desta vez, a mãe sem muito conhecimento apenas lhe informou que vivia bem longe na floresta.

Quando a menina cresceu, continuou curiosa também percebeu que os professores podiam ser como amigos ensinando as ciências de maneira leve e divertida, mas se perguntou:

- Por que nem todos os professores ensinam assim?

Passou os anos, ainda percorrendo sua trajetória na educação básica e depois de muitas perguntas, a que permanecia insistente na mente era:

- Por que eu preciso memorizar tudo isso por uma nota, se depois da prova vou esquecer? Isso não é aprender, ou é?

Agora, não mais uma menina, uma jovem mulher se formando em Pedagogia. Observou uma situação no estágio e em pensamento se indagou:

- Por que nessa escola há ciências somente uma vez na semana?

Na sala de aula, ensinando e aprendendo, teve que entender como funciona o sistema, tinha metas e objetivos a atingir, precisamos de resultados lhe diziam. Porém, mais uma vez lá vinham seus questionamentos:

- O que estou fazendo? O que estou ensinando? Será que algo significativo estão aprendendo?

Se eu pudesse um conselho dar, apenas diria:

- Tem muito ainda a ser fazer, isso é um caso de ciências em sua formação, apenas o início de uma jornada transformadora com a educação. Mais cheias de perguntas do que respostas, pois queremos (trans)formação.

Durante a minha trajetória acadêmica tivemos uma disciplina “Ciências da natureza na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental”, recordo-me que logo nos primeiros dias a professora solicitou que escrevêssemos o que entendíamos sobre ciências e quais eram nossas expectativas para a disciplina. Pensei muito, escrevia e apagava, não sabia o que escrever. Comecei a me indagar: O que era ciências para mim? O que aprendi durante

todos aqueles anos na escola? Realmente aprendi algo significativo? Percebi que não lembrava muitas coisas em relação aos conteúdos que “aprendi” durante esse tempo e o que lembrava era poucas memórias.

Não lembro ao certo o que respondi para a questão apresentada durante aula, mas acredito que disse algo parecido com “ciências para mim é o estudo sobre os fenômenos da natureza e que pode comprovar, entender e descobrir coisas novas” e sobre minhas expectativas eram: aprender realmente sobre o que seria ciências e relembrar seus conteúdos, pois o estágio que eu fazia solicitava que fizemos experimentos científicos com os alunos e eu sentia dificuldade em explicar certos conteúdos, precisava pesquisar e estudar sobre para poder fazer os experimentos, mas nem sempre tinha tempo ou não entendia o objetivo do experimento para aprendizagem dos estudantes.

Durante essa disciplina, na universidade, pude compreender mais sobre ciências que não se resume apenas ao significado que entendia anteriormente, como já dito possui concepções muito mais profundas, não se resume apenas em uma disciplina dada no currículo de ensino e possui grande papel para a aprendizagem. Segundo Pavão (2015), quando indagado qual a importância do ensino de ciências nos anos iniciais dos estudantes do ensino fundamental, em uma entrevista concedida para o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico:

A criança é um cientista: pergunta tudo, tem resposta para tudo, é aberta às argumentações, gosta de experimentar, enfim, faz tudo aquilo que faz um pesquisador. É preciso aproveitar essa característica e passar a fazer ciência na escola. Lembrando da lei da transformação da quantidade em qualidade, já pensou na produção que podemos ter com tanta gente fazendo ciência? Seria uma revolução pedagógica.

Sendo assim, como educadores, temos que perceber nossos alunos como pesquisadores capazes de levantar hipóteses, realizar pesquisas, questionar, analisar, criar, experimentar, conhecer e refletir, oferecendo oportunidades para que as crianças possam compreender o valor e o prazer de fazer ciências.

Cachapuz et al. (2005), pontuam que insistentemente o trabalho científico é um domínio tido apenas das minorias especialmente dotadas, tendo como consequência a transmissão de expectativas negativas para a maioria dos estudantes, e particularmente das alunas, pois explicitamente existe discriminações de natureza social e sexual, ou seja, a ciência não é algo para meninas, sendo apresentada como atividade exclusiva “masculina”

Os autores também afirmam que o ensino científico se reduziu apenas à apresentação de conhecimentos já elaborados, sem oportunizar aos estudantes de terem contato com as características do trabalho científico. Isso acaba contribuindo para um olhar empobrecido e

distorcido que conseqüentemente gera o desinteresse e a rejeição de muitos estudantes, conseqüentemente sendo um obstáculo para a aprendizagem. Cachapuz et al. (2005) salientam que para melhorar a educação científica é necessária modificar a imagem da natureza da ciência que nós professores temos e ensinamos para nossos alunos, pois são as graves divergências da natureza da ciência que justificam, em grande maioria, tanto o fracasso de um significativo número de alunos como a relutância à ciência.

Diante disso, ao longo de minha pesquisa resgatei muitas memórias da minha trajetória, a partir desse novo olhar crítico e reflexivo que acabei adquirindo pude analisar as práticas dos professores que passaram por essa minha caminhada, as experiências que tive com as ciências, as minhas percepções ao longo dos anos, o que ela significou para mim em cada fase do meu crescimento e trajetória, o que realmente me marcou e o que aprendi de significativo.

De acordo com Josso (2006), ao revisitar minha história, extraio dela o que penso ter contribuído para me tornar o que sou, o que sei sobre mim mesma, meu ambiente humano e natural, buscando compreender melhor essas relações que fazem parte do meu eu. Ainda segundo a autora, desatar o meu passado, é abrir caminho para possibilidades, resgatando desde o princípio minhas vivências como um primeiro desafio da pesquisa dos elos que me deram forma do que sou hoje.

A parti disso, caminhei para uma perspectiva de investigação/Formação/autoformação, que segundo Oliveira (2006), sendo está última entendida no trabalho narrativo como um instrumento de produção de subjetividades, reconstruindo/(re)significando, através de imagens orais e escritas, a minha trajetória de vida pessoal e profissional.

A autora também afirma que no método autobiográfico os professores são produtores da pesquisa, responsáveis por definir o que será relatado, analisando os dados trazidos e propondo formas de investigação, eles são os primeiros a verificar os resultados da pesquisa, pois se trata de uma reflexão sobre sua vida e suas práticas enquanto educadores.

Desse modo, me tornei pesquisadora de mim mesma, produzindo saberes e tendo a memória de outros tempos e espaços com principal suporte. Segundo Oliveira (2006) através da pesquisa sobre si, fornece a oportunidade de adentrar mais profundamente no imaginário docente e conhecer como os professores vêm se produzindo como sujeitos, como atores sociais ou integrantes de um grupo social (coletivo – profissão) e como pessoas (sujeitos), assim trazendo os saberes e culturas dos educadores, compreendidas como o conjunto de normas, valores, crenças e artefatos de uma sociedade, ou seja, é conhecer os professores “em carne e osso”, mediante sua concepção sobre a docência e escolha deste ofício.

Por tanto, como Josso (2006) pontua, o caminha para si mesmo não é apenas compreender como nós formamos por meio de um conjunto de experiências que vivemos ao longo de nossa vida, mas sim passar a ter consciência de que este reconhecimento de si mesmo com sujeito, mais ou menos ativo ou passivo diante das circunstâncias. Isso nos oportuniza encarar nossa jornada de vida, nossos investimentos e objetivos com o intuito de uma auto orientação que relacione as heranças, experiências formadoras, grupos de convívio, valores, desejos e o imaginário nas oportunidades que temos que saber aproveitar, criando e explorando, para que venha a surgir um ser que aprenda a identificar e a combinar constrangimentos e margens de liberdade.

Dessa forma, a pesquisa “Um caso de ciências em minha formação docente”, me forneceu a possibilidade de (re)construir saberes, gerando um espaço de reflexão por meio da narrativa e resgate das memórias dos meus casos de ensino de ciências na minha formação. Ainda trazendo visibilidade a minha voz como educanda na infância, adolescência e fase adulta sendo uma professora em processo de formação, passando por cada ponto marcante da minha jornada de aprendizagem. Assim, pude tecer os fios das vivências que me tornaram o que era e sou hoje, pois continuo sendo eu mesma, porém diante de toda minha trajetória, me reformei, (re)conheci e (re)signifiquei enquanto docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa tinha como proposta responde como percebo os casos de ensino de ciências em minha formação docente, tendo em vista o processo de minha formação em pedagogia, no viés de uma professora generalista com específica atuação na docência na Educação Infantil ou Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Entre a música como aparelho de docilização, feira de ciências como obtenção de nota, medo de fazer perguntas, aulas de ciências uma vez por semana e experiências com estágios, experimentos científicos como ensino transmissivo... Trago essa reflexão sobre o ensino de ciências e a contribuição desses casos em minha formação docente nestes escritos.

Diante dos casos que vivenciei com esses professores que de algum modo envolveram o ensino de ciências na minha vida escolar e a partir de minha pesquisa, pude refletir, reconstruir e (re) significar toda essa minha trajetória, compreendendo que ser professor é: você se dedicar a profissão, não se acomodar; buscar sempre novos conhecimentos renovando e repensando sobre sua prática; criar laços com seus alunos, estabelecendo uma relação de respeito e parceira na sala de aula; dar abertura para os alunos participarem, interagirem, opinarem nas aulas; ouvi-los, pois muitos alunos sentem faltam de manter uma comunicação efetiva; proporcionar experiências significativas; estimular a criatividade, curiosidade e a fazer pesquisas; explorar o conhecimento dos alunos... Muita responsabilidade!

Por fim, penso que um ambiente acolhedor precisa ser construído por nós professores, seja no ensino de ciências ou nos demais espaços formativos. Nosso foco precisa ser uma aprendizagem significativa e libertadora que estimule a questionar o mundo em que vivemos, desconstruindo as visões estigmatizadas de Ciência, construir novas formas de existência e compreensão de si próprios como sujeitos integrantes da sociedade e não conformistas com a realidade.

Na finalização dessa escrita e enquanto professora em (re)formação, vejo possibilidades de o ensino de ciências ser transformador, que proporcione acesso à diversidade de conhecimentos científicos e contribua para a formação integral do educando. Dessa forma, não sei se é a verdadeira, mas penso que podemos colaborar com a construção de um olhar diferente sobre o mundo em que vive, para que possa exercer sua cidadania, escolher e intervir de forma consciente, respeitando os princípios éticos e de cidadania para o bem comum.

Como Freire (1996), ressalta a conduta de um educador na sala de aula pode repercutir na vida do educando, pois ensinar exige respeito aos saberes do estudante e afirma a

necessidade da construção dos conhecimentos em parceria entre professor e educando como parte de um processo em que ambos não reduzam o ensino em apenas transferência de conhecimentos, mas na criação de condições para a sua própria produção ou construção.

CASO

O que acontece, aconteceu ou pode acontecer.

Fato, ocorrência, sucesso.

Ato, ação, feito.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Juliana Alves. **Autoestima e aprendizagem escolar: uma visão psicopedagógica**. 2009. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23322_12193.pdf. Acesso em: 20 de novembro de 2019.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017. Disponível em: http://semed.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/BNCC-Final_Infantil.pdf. Acesso em: 12 de dezembro de 2019.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Entrevista concedida ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. Novembro de 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/entrevistas/antonio-carlos-pavao>. Acesso em: 04 de julho de 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 5, de 17 de dezembro de 2009. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 18, 18 dez. 2009. Seção 1.
- BRASIL. **Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de setembro de 2008
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. **Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil**. Brasília, 2018. Disponível em: https://docs.wixstatic.com/ugd/2bfe97_7b99b49d40484d089b9cc62e7b9056ad.pdf. Acesso em: 03 de junho de 2021.
- CACHAPUZ, António; GIL-PEREZ, Daniel; PESSOA, Anna Maria de Carvalho; PRAIA, João; VILCHES, Amparo. **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
- CASO. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2018. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/caso/>. Acesso em: 03 de junho de 2021.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1974.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: história da violência nas prisões**. Petrópolis: Editora Vozes, 1987.
- JOSSO, Marie-Christine. **As figuras de ligação nos relatos de formação: ligações formadores, deformadoras e transformadoras**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.32, p. 373-383, maio/ago. 2006.
- JOSSO, Marie-Christine. **O corpo biográfico: o corpo falado e corpo que fala**. Educ. Real., Porto Alegre, v. 37, n. 1, p. 19-31, jan./abr. 2012.

LIMA, Viviane Alves de. **Um processo de reflexão orientada vivenciado por professores de química**: o ensino experimental como ferramenta de mediação. São Paulo, 2013. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81132/tde-02122014-150857/publico/Viviani_Alves_de_Lima.pdf. Acesso em: 24 de novembro de 2019.

MANAUS. **Plano Municipal de Educação 2015-2025**: Lei 2000, de 24 de junho de 2015, que aprova o Plano Municipal de Educação do Município de Manaus e dá outras providências. – Manaus: Diário Oficial do Município de Manaus, 2015.

MANCUSO, Ronaldo; LEITE FILHO, Ivo. **Feiras de Ciências no Brasil**: uma trajetória de quatro décadas. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb. Brasília, DF, 2006.

MARKO, Gabriela; PATACA, Ermelinda Moutinho. **Concepções de ciência e educação**: contribuições da história da ciência para a formação de professores. Educação e Pesquisa [online]. 2019, v. 45. Disponível em: >[https://](https://www.scielo.br/j/ep/a/gj7mNCT4XzdfvTRN8JkDrgc/?lang=pt#)
<<https://www.scielo.br/j/ep/a/gj7mNCT4XzdfvTRN8JkDrgc/?lang=pt#> <. Acesso: 03 de junho de 2021.

OLIVEIRA, Valeska Fortes de. **Narrativas e saberes docentes**. Org. Valeska Fortes de Oliveira. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

PAVÃO, Antonio Carlos; FREITAS, Denise de. orgs. **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos: EdUFSCar, 2008.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2008.

PORTO, Amélia; RAMOS, Lízia; GOULART, Sheila. **Um olhar comprometido com o ensino de ciências**. 1º ed. Belo Horizonte: FAPI, 2009.

ROSA, Ana Cristina Silva da. **Classes multisseriadas**: desafios e possibilidades. Educação e Linguagem, Ano 11, n. 18, p. 222-237, jul./dez.2008

RUBINSTEIN, Edith. **A pergunta no processo de ensino-aprendizagem**. Rev. psicopedag., São Paulo, v. 36, n. 111, p. 317-331, dez. 2019. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862019000400007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 6 de julho de 2021.

SANTOS, Jociane Marthendal Oliveira; ESTEVAM, Rebeca Anselmo; MARTINS, Thiago de Melo. **Pesquisa (Auto)biográfica**. Ensaios Pedagógicos (Sorocaba), vol.2, n.1, jan./abr. 2018, p. 45-53.

SANTOS, Georgianna Silva dos; OLIVEIRA, Maria de Fátima Alves de. **Construção do Conhecimento em Sala de Aula**: enfoque no Ensino por Investigação. Revista Arquivos Científicos (IMMES). Macapá, AP, Ano 2019, v. 2, n. 1, p. 67-71. Disponível em:

<http://arqcientificosimmes.emnuvens.com.br/abi/article/view/182/67>. Acesso em: 24 de novembro de 2019.

SANTOS, Maricéa do Sacramento; GERKEN, Carlos Henrique de Souza. **Em foco:** a gestão das relações em sala de aula. *Revista Brasileira de Pesquisa sobre formação docente*, Belo Horizonte, v. 02, n. 0, p. 108-120, ago./dez. 2010.

SILVA-BATISTA, Inara Carolina da; MORAES, Renan Rangel. **História do ensino de Ciências na Educação Básica no Brasil (do Império até os dias atuais)**. *Revista Educação Pública*, v. 19, nº 26, 22 de outubro de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/26/historia-do-ensino-de-ciencias-na-educacao-basica-no-brasil-do-imperio-ate-os-dias-atuais>

SOUZA, Elizeu Clementino de. (Auto)biografia, histórias de vida e práticas de formação. In: NASCIMENTO, AD., and HETKOWSKI, TM., orgs. **Memória e formação de professores**. Salvador: EDUFBA, 2007.