

ORGANIZADORES

Thiago Beirigo Lopes

Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida

DO QUADRO NEGRO AO DIGITAL



Experiências e Aspirações de Docentes Mestrandos em Ensino (PPGen/IFMT-UNIC)

Obra financiada com recursos do Edital nº 13/2020 CAPES – Amazônia Legal



ORGANIZADORES

Thiago Beirigo Lopes

Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida

DO QUADRO NEGRO AO DIGITAL
Experiências e Aspirações de Docentes Mestrandos
em Ensino (PPGE_n/IFMT–UNIC)

Obra financiada com recursos do Edital nº 13/2020 CAPES – Amazônia Legal

2023

Copyright © 2023 Thiago Beirigo Lopes e Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida

Revisão textual: Silma Gonçalves Ponce Corrêa da Costa

Design editorial: Luis Andrés Castillo Bracho

Capa: Thiago Beirigo Lopes & Luis Andrés Castillo Bracho

Texto em conformidade com as novas regras ortográficas do Acordo da Língua Portuguesa.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Do quadro negro ao digital [livro eletrônico]: experiências e aspirações de docentes
mestrands em ensino (PPGE/IFMT-UNIC) / organização Thiago Beirigo Lopes, Laura
Isabel Marques Vasconcelos de Almeida. — Confresa, MT: Gnosis Carajás, 2023.
PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-997449-5-2

1. Educação 2. Histórias de vidas 3. Mestrado 4. Professores - Relatos
5. Tecnologia educacional I. Lopes, Thiago Beirigo.
II. Almeida, Laura Isabel Marques Vasconcelos de

23-176166

CDD-370

Índices para Catálogo Sistemático:

1. Professores: Relatos de experiências pedagógicas: Educação 370

Aline Grazielle Benitez – Bibliotecária – CRB-1/3129

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida, sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora. Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107 da Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

Conselho Editorial do Livro

Dailson Evangelista Costa
UFT

Rogério dos Santos Carneiro
UFNT

Chiara Maria Seidel Luciano Dias
UNEMAT

Gladys Denise Wielewski
UFMT

Pedro Franco de Sá
UEPA

Idemar Vizolli
UFT

Agradecimentos

Primeiramente, queremos expressar nossa profunda gratidão a todos os mestrandos da turma de 2023. A criação deste livro, composto por textos elaborados para a disciplina “Fundamentos Teórico- Metodológicos para o Ensino de Ciências e Matemática”, é um testemunho do comprometimento, esforço e dedicação de cada um de vocês. Foi uma honra e um privilégio aprender e ensinar ao lado de tão talentosos e dedicados educadores.

Estendemos nossos sinceros agradecimentos ao Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) e à Universidade de Cuiabá (UNIC). A oferta do Mestrado em Ensino (PPGE) por estas renomadas instituições tem sido fundamental para a formação de profissionais competentes e comprometidos com a educação de qualidade. Estamos orgulhosas de fazer parte do corpo docente desse programa.

Por último, mas certamente não menos importante, gostaríamos de expressar nossa gratidão à CAPES pelo financiamento desta obra, através do Edital nº 13/2020 – Amazônia Legal. O apoio financeiro foi essencial para concretizar este projeto, e estamos imensamente agradecidas por essa oportunidade.

Sumário

Prefácio	8
<i>Edenar Souza Monteiro</i>	
1 De sonhadora a educadora: minha trajetória até à docência	10
<i>Enilde de Sousa Pereira Maciel</i> <i>Ana Claudia Tassinaffo Alves</i>	
2 Caminhos na formação do professor pesquisador que investigará o multiculturalismo	23
<i>Carlos Gabriel Araújo Bulhões</i> <i>Marcelo Franco Leão</i>	
3 Educação em tempos de mudanças	34
<i>Danielly Jenezlerlau Santos Reis</i> <i>Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida</i>	
4 As contribuições do ensino em Educação Ambiental com recurso tecnológico na formação de cidadãos conscientes: Relato de experiência	44
<i>Daiane Pereira Dutra Miranda</i> <i>Leandro Carbo</i>	
5 Trilhando rumos profissionais: uma narrativa de desafios e perspectivas na docência	62
<i>Gisele de Souza Pinheiro</i> <i>Thiago Beirigo Lopes</i>	
6 Trajetória estudantil e profissional de uma mestranda em ensino que investiga a temática gamificação: percurso de aprendizagens	80
<i>Evaleis Fátima Curvo</i> <i>Marcelo Franco Leão</i>	
7 Superando desafios, trajetória de uma batalhadora	94
<i>Eliane Maria do Prado Siqueira</i> <i>Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida</i>	
8 Memórias: Experiência, desafios e aprendizagem na prática docente na educação básica	107
<i>Valdecir Francisco de Almeida</i> <i>Leandro Carbo</i>	

9 Mudança de narrativas: uma jornada pessoal e profissional em busca de experiências enriquecedoras	122
<i>Michele Cristina Ferreira Andrade</i>	
<i>Thiago Beirigo Lopes</i>	
10 Um breve percurso estudantil e profissional até a decisão de uma pesquisa em educação ambiental envolvendo animais domésticos	139
<i>Márcio Mateus Amui Pinheiro</i>	
<i>Marcelo Franco Leão</i>	
11 O caminho da docência e os desafios no ensino do Direito Ambiental nas faculdades de Direito de Cuiabá	153
<i>Ivan Deus Ribas</i>	
<i>Geison Jader de Mello</i>	
12 Meu caminho sendo trilhado na educação	170
<i>Léia Raquel Francisco Ferreira</i>	
<i>Marta Maria Pontin Darsie</i>	
13 O Caminho da Enfermagem até à Docência	185
<i>Sthefany Regina Moraes dos Santos Oliveira</i>	
<i>Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida</i>	
Índice Remissivo	192
Análise de Similitude do Índice Remissivo	194
Os Organizadores	196

PREFÁCIO

Edenar Souza Monteiro

Recebi o convite de prefaciar esta obra, DO QUADRO NEGRO AO DIGITAL Experiências e Aspirações de Docentes Mestrandos em Ensino (PPGEn/IFMT–UNIC), que traz no seu bojo relatos de experiências de professores cujo percurso é permeado de formação, práticas e vivências docentes apresentadas aqui em forma de narrativas pertinentes.

E foi assim, em tempos de afazeres profissionais intensos, que li alegremente a obra que tenho a honra de prefaciar. Fui me encantando, rememorando minha trajetória de professora. Entre desafios e avanços no fazer docente, as memórias lidas e partilhadas nos conduzem em uma reflexão sobre a identidade profissional em sua dimensão coletiva.

Trata-se de uma obra sobre caminhos percorridos, trajetórias, memórias e sonhos entrelaçados por mudanças significativas na vida profissional, reflexões das práticas realizadas no cotidiano educacional de cada um dos profissionais que construíram seus textos que se apresenta neste e-book. Traz um excelente resultado, com conteúdo e discussões esclarecedoras acerca dos processos de formação profissional docente, mudanças na educação, desafios, pesquisa, entre outros, considerados complexos, porém necessários, com a intenção de encontrar caminhos que apresentam melhorias da qualidade da educação através do olhar de cada pesquisador.

Os profissionais que aqui se apresentam explicitam seus olhares e suas experiências como professores atuantes, resultando na pesquisa que sucedeu esta obra. Debruçados sobre o vivido e o narrado, os autores-pesquisadores resgatam as marcas e pistas em nós pelos meandros experimentados no aprendizado e na elaboração cotidiana a partir do seu interesse pelos caminhos trilhados, os quais estiveram sempre presentes desde os primeiros anos escolares até a pós-graduação.

Com as suas experiências docentes e de pesquisadores, os autores conseguem traçar uma brilhante discussão sobre a importância de trazer memórias e narrativas referentes a percursos de formação e prática docente para a melhoria da educação.

Por fim, espero que as discussões construídas nesta obra intensifiquem debates, instigue reflexões, conduza a outras pesquisas e estimule novas experiências. Em tempos de mudanças, empenho pela melhoria da educação no Brasil, finalizo com as palavras do educador Paulo Freire (2002) sobre o valor da esperança: “É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo esperar; porque tem gente que tem esperança do verbo esperar. E esperança do verbo esperar não é esperança, é espera. Esperançar é se levantar, Esperançar é ir atrás, Esperançar é construir. Esperançar é não desistir! Esperançar é levar adiante, Esperançar é juntar-se com outros para fazer de outro modo...”

Boa leitura a todos(as)

1

De sonhadora a educadora: minha trajetória até à docência

*Enilde de Sousa Pereira Maciel
Ana Claudia Tassinaffo Alves*

Resumo: *No texto, propõe-se, inicialmente, a narração da formação acadêmica e a atuação profissional da primeira autora, destacando os desafios e as perspectivas enfrentadas na carreira docente, destacando a pesquisa narrativa como metodologia de pesquisa vastamente utilizada na área da educação. Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a pesquisa narrativa, destacando a importância dessa pesquisa na formação docente inicial. O estudo foi desenvolvido a partir da abordagem narrativa biográfica, o ato de escrever e a sua própria trajetória proporcionam ao professor e ao futuro professor a reflexão sobre a sua prática. Narrar a própria jornada, recordando os obstáculos superados e as vitórias conquistadas, configura uma experiência valiosa na trajetória pessoal e profissional.*

Palavras-chave: *Narrativa; Trajetória Acadêmica; Prática Docente.*

Introdução

O presente texto apresenta o relato da trajetória acadêmica e profissional da primeira autora, com ênfase nas perspectivas e desafios enfrentados ao longo da sua prática docente como professora da disciplina de Química na rede estadual de ensino de Mato Grosso.

A auto narração perpassa pela formação na educação básica, a formação docente inicial, a pós-graduação *Lato Sensu* e o mestrado em ensino que está sendo cursado atualmente.

A escrita narrativa autobiográfica permite a rememoração dos acontecimentos pelo autor, que é o narrador e, ao mesmo tempo, o personagem principal do texto. Esse tipo de pesquisa está sendo grandemente utilizado na área da educação e na formação docente inicial (BARBISAN; MEGID, 2018).

Refere-se a uma pesquisa com abordagem qualitativa, a qual Moreira (2002) descreve como pesquisa “naturalista porque não envolve manipulação de variáveis, nem tratamento experimental (é o estudo do fenômeno em seu acontecer natural)”, de natureza básica com objetivo exploratório. Quanto aos procedimentos, é uma pesquisa narrativa que objetivou descrever a trajetória acadêmica e profissional da autora, bem como o objeto de estudo no mestrado acadêmico em ensino.

Trajetória acadêmica

Observando o trabalho da minha mãe, desde a infância, eu queria ser professora. A forma como ela ensinava os alunos me encantava, e eu sempre pensava que um dia gostaria de poder ensinar também.

Em 2005, quando eu estava na sexta série (figura 01), na Escola Municipal de Primeiro Grau José Anísio II (PA Porto Esperança – zona rural de Confresa/MT), tive o primeiro contato com a docência, a minha professora me convidou para auxiliá-la nas turmas da primeira à quarta série (anos iniciais do ensino fundamental), foi uma experiência incrível, e ali tive certeza de que queria seguir a carreira docente.

Durante toda a educação básica, eu sempre observava a prática docente dos meus professores e me inspirava neles para seguir o meu sonho. Descendente de família humilde, cursei toda a educação básica na rede pública de educação de Mato Grosso.

O sonho permanecia vivo, porém as instituições que ofertavam formação docente inicial eram todas particulares. Quando estava cursando o terceiro ano do ensino médio, em 2010, na escola Estadual Waldir Bento da Costa, no distrito de Veranópolis/MT, a equipe de divulgação do Insti-

tuto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - *campus* Confresa foi à escola fazer a divulgação dos cursos ofertados na instituição.

Explicaram que se tratava de uma instituição pública que ofertava dois cursos superiores, Licenciatura em Ciências Agrícolas (integral) e Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Química (noturno). Como sempre gostei das ciências da natureza, escolhi a LCN – Habilitação em Química, que, por ser no noturno, eu poderia estudar e trabalhar simultaneamente.

Meu irmão já estudava no IFMT – *campus* Confresa e realizou minha inscrição no vestibular de 2010. Realizei a prova, mas não fui aprovada, fiquei muito triste, no entanto não desisti do meu sonho. Em 2011, realizei o vestibular novamente para o mesmo curso e fui aprovada.

Ingressei na graduação em Licenciatura em Ciências da Natureza – Habilitação em Química (LCN – Hab. Em Química), em 2012, foi uma grande conquista pessoal e para a minha família também, que agora tinha dois filhos estudando na rede federal de ensino.

Dediquei-me muito ao curso, aproveitei ao máximo todos os eventos que pude participar, graças ao IFMT – *campus* Confresa, tive a oportunidade de conhecer o mar no 52º Congresso Brasileiro de Química (CBQ), em 2012, quando fomos para Recife/PE, mais de 2.400 quilômetros de ônibus. Nunca vou me esquecer da sensação de contemplar o mar pela primeira vez, foi muito marcante.

Tive também a oportunidade de participar de vários eventos, a troca de experiência com estudantes e professores da mesma área de todo o país foi muito importante para a minha formação docente inicial.

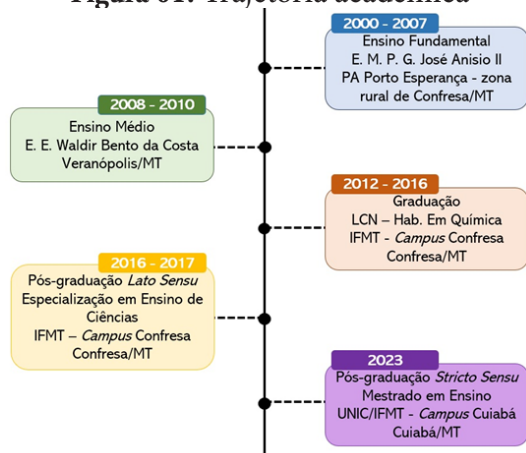
Durante a graduação, passei por um momento bem difícil. Em 2014, minha irmã faleceu, foi um choque muito grande, fiquei bem abalada, pensei em desistir, mas contei com a ajuda e apoio da minha família e amigos para seguir em frente.

Participei de editais internos e externos do IFMT, fui monitora da disciplina de Química e monitora do laboratório de Química do *campus*. Foi na graduação que tive o primeiro contato com a pesquisa científica, desenvolvi um projeto de iniciação científica, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT), coordenado pela professora Dra. Ana Claudia Tasinaffo Alves. Todas essas experiências agregaram saberes para a minha prática docente.

Como destaca Tardif (2000), “um professor raramente tem uma teoria ou uma concepção unitária de sua prática; ao contrário, os professores utilizam muitas teorias, concepções e técnicas, conforme a necessidade”, é esse conjunto de saberes e experiências adquiridos que corroboram para uma prática mais ativa e reflexiva.

No último período da graduação (2016), ingressei no curso de Pós-graduação *Lato Sensu*, Especialização em Ensino de Ciências, ofertado também pelo IFMT – *campus* Confresa. Foi uma experiência desafiadora, conciliar estágio, trabalho de conclusão de curso, vida pessoal, trabalho e uma pós-graduação, mas deu tudo certo. A minha orientadora da graduação e da especialização, professora Dra. Ana Claudia Tasinaffo Alves, me ajudou muito e sou extremamente grata a ela, por todos os ensinamentos e companheirismo ao longo da minha trajetória.

Figura 01. Trajetória acadêmica



Em relação às metodologias de ensino, tanto na graduação, quanto na especialização, estudei sobre várias metodologias ativas centradas no estudante, participei do I Seminário de Metodologias de Ensino do IFMT - *campus* Confresa, aprendi que o mais importante na prática docente não é a metodologia diferenciada apenas, mas, sim, mesclar as metodologias, para que o processo de ensino e aprendizagem não se torne algo repetitivo.

A utilização das tecnologias nas aulas de ciências também foi um assunto bastante trabalhado na minha formação, estudos focados na utilização dessas tecnologias na sala de aula, sempre reforçando a importância e os avanços “com base no que as TICs permitem hoje fazer e que não poderia ser feito antes delas existirem” (Costa *et al.*, 2012), eram assuntos bastante discutidos na graduação e na pós. Tive professores que sempre nos incentivaram no uso das tecnologias para o auxílio no processo de ensino e aprendizagem.

O instituto sempre ofertava eventos científicos com ênfase no uso das tecnologias no ensino, palestras, minicursos, mesas-redondas, momentos que enriqueceram a minha formação inicial.

Atuação docente

Eu sempre fui a acadêmica que levantava a mão quando os professores do curso perguntavam: “Quem quer atuar como professor depois de formado?”. Ingressei na graduação com esse objetivo, me tornar professora de Ciências/Química da educação básica.

Antes de concluir a licenciatura, passei no concurso da prefeitura da minha cidade, na área da saúde (Agente Operadora do sistema SUS), trabalhei em uma Unidade Básica de Saúde, no meu bairro, no qual atuei pouco mais de dois anos (2016 – 2018), pois o sonho era a sala de aula.

Em 2017, realizei o concurso da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso para professora de Química, para minha cidade (Confresa/MT), fui aprovada em todas as etapas do concurso, e foi uma grande alegria para toda a família. No ano seguinte, em junho de 2018, tomei

posse no concurso e comecei a atuar como professora de Química em duas escolas: Escola Estadual da Polícia Militar “Cabo PM José Martins de Moura” e Escola Estadual 29 de Julho. Na primeira escola, trabalhei apenas até o fim do ano letivo de 2018.

No mesmo ano, aconteceu uma realização muito importante na minha vida pessoal. Eu me casei com o amor da minha vida que é a pessoa que me incentiva e me ajuda na realização dos meus sonhos, há momentos em que ele acredita mais no meu potencial do que eu mesma.

A Escola Estadual 29 de Julho é a escola onde realizei o meu estágio supervisionado de observação e regência, em 2015. Atualmente, a escola faz parte do Programa de Residência Pedagógica do IFMT – *Campus Confresa*, recebe os acadêmicos do curso de LCN – Habilitação em Química, para a realização dos estágios supervisionados. Eu atuo como professora supervisora dos residentes que desenvolvem os estágios durante as minhas aulas de Química e Eletiva de Ciências da Natureza.

É algo muito significativo para eu acolher os residentes na escola, lembro-me como fui bem recebida pela escola durante a realização do meu estágio e isso contribuiu para o meu desenvolvimento profissional. É muito emocionante lembrar que um dia fui acolhida no ambiente escolar e agora sou eu quem acolhe os futuros professores de ciências e química.

Em sala de aula, costumo dizer que é sempre um aprendizado constante, a troca entre professor e estudante é algo muito satisfatório que a profissão nos proporciona. Trago para a minha prática docente toda a bagagem metodológica adquirida durante a formação docente inicial e as formações continuadas.

Ensinar ciências é gratificante e desafiador, por se tratar de uma área que está em constante avanço e transformação, como destaca Fonseca (2002, p. 11-12):

O objetivo básico da ciência não é o de descobrir verdades ou de se constituir como uma compreensão plena da realidade. Deseja fornecer um conhecimento provisório, que facilite a interação com o mundo, possibilitando previsões confiáveis sobre

acontecimentos futuros e indicar mecanismos de controle que possibilitem uma intervenção sobre eles.

É deixar claro que aquele conhecimento estudado foi validado, mas está suscetível a atualizações futuras ao longo do tempo.

Desafios e perspectivas

Destaco alguns desafios negativos na atuação docente, como a falta de estrutura das escolas da rede estadual mato-grossense, que é onde atuo desde 2018. Sobrecarga de tarefas não pedagógicas despejadas sobre os docentes, carga horária de planejamento não condizente com a realidade profissional, entre outros demandas.

Frente a todos esses desafios pedagógicos e não pedagógicos, desenvolvo minhas atribuições docentes dentro das possibilidades ofertadas no espaço escolar. Sou adepta a metodologias variadas, integrando metodologias ativas com o ensino “tradicional”, como destaca Moran (1997),

A palavra-chave é integrar. Integrar a Internet com as outras tecnologias na educação – vídeo, televisão, jornal, computador. Integrar o mais avançado com as técnicas convencionais, integrar o humano e o tecnológico, dentro de uma visão pedagógica nova, criativa, aberta.

Acredito que integrar as metodologias de ensino e a tecnologia, que está cada vez mais frequente nas escolas, seja a melhor forma de desenvolver o ensino e a aprendizagem, nossos estudantes são nativos digitais, as tecnologias fazem parte do cotidiano deles, cabe aos professores utilizarem essas ferramentas da melhor forma possível.

Não podemos deixar de lado uma ferramenta indispensável que é a mente humana, o autor supracitado destaca que “nossa mente é a melhor tecnologia, infinitamente superior em complexidade ao melhor computador, porque pensa, relaciona, sente, intui e pode surpreender”. O pensamento, a criticidade e a subjetividade de cada ser é extremamente importante no processo de construção do conhecimento.

Explorar a criatividade e as especificidades de cada estudante é algo incrível que a profissão nos possibilita, trabalhamos com pessoas, cada uma com a sua subjetividade e modo de aprender.

A perspectiva que tenho para o futuro docente é que na formação inicial, o futuro professor tenha contato com o seu local de trabalho, a sala de aula, e já faça a familiarização com o ambiente desde o início da formação. Esse contato é essencial para uma formação mais reflexiva. Percebo que esta prática já está sendo adquirida por algumas instituições, através de programas como a Residência Pedagógica (RP) e Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

Trajéória profissional e o objeto de estudo

Sempre gostei de estudar, depois de quatro anos atuando como docente, tive a oportunidade de ingressar na pós-graduação *stricto sensu*, atualmente sou mestranda do da linha 03: Ensino de Matemática, Ciências Naturais e suas Tecnologias do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino (PPGEn) que é uma Associação Ampla Docente de Cooperação Científica entre a Universidade de Cuiabá (UNIC) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso (IFMT), em Cuiabá. Também sob a orientação da querida professora Ana Claudia.

No mestrado, a maior dificuldade enfrentada é a distância. A cidade onde eu moro fica a aproximadamente 1200 quilômetros de Cuiabá, percorro toda essa distância de ônibus, cerca de 22 horas de viagem de ida, saio dois dias antes para chegar em tempo hábil para participar das aulas quinzenais (sexta e sábado). Apesar das dificuldades, a experiência está sendo tão maravilhosa que nem lembro de toda a distância percorrida e perrengues durante esse percurso.

O objeto de estudo escolhido para ser pesquisado no mestrado foi as Questões Sociocientíficas (QSC) no ensino de Química, mais especificamente como a abordagem de questões sociocientíficas influenciam na aprendizagem de química, por meio de uma sequência didática com estu-

dantes do 3º ano do Ensino Médio, de uma escola estadual de Confresa/MT.

As questões sociocientíficas trabalhadas nas aulas subsidiam a construção de diferentes aprendizados de vida, tanto epistemológicos, ontológicos e axiológicos, possibilitando formas diversas de compreensão e representação da realidade (BEZERRA, 2018).

Silva (2022) enfatiza que “as Questões Sociocientíficas surgiram com o objetivo de formar estudantes para a cidadania, abordando discussões relacionadas ao conhecimento científico e/ou tecnológico que permitam diversos impactos na sociedade”. Essa inserção do conhecimento científico através de problemas vivenciados no cotidiano da sociedade é de extrema importância no ensino de ciências.

Na pesquisa, será elaborada e aplicada uma sequência didática sobre a abordagem das Questões Sociocientíficas no ensino de química, para trabalhar o conceito de agrotóxico com estudantes do terceiro ano do ensino médio de uma escola da rede pública estadual, na cidade de Confresa/MT.

Será realizado pré-teste e pós-teste com os estudantes para avaliar a efetividade da sequência didática, como metodologia no ensino de Questões Sociocientíficas, envolvendo os agrotóxicos.

A narrativa na formação docente

Quando se trata de formação docente, Oliveira (2011) destaca que “as narrativas sobre processos de desenvolvimento profissional têm sido tomadas como atividades de formação inicial e contínua, práticas de pesquisa e de intervenção”. O ato de escrever a sua própria trajetória proporciona ao professor e/ou futuro professor a reflexão sobre a sua prática.

O autor corrobora que “a utilização da escrita como recurso na formação de professores se dá por meio de diferentes tipos de registro, tais como as narrativas de professores, as autobiografias ou histórias de vida

escolar, trabalho etnográfico”. Todos esses registros colaboram e refletem na trajetória profissional.

Narrar a própria jornada, recordando os obstáculos superados e as vitórias conquistadas, configura uma experiência valiosa, como enfatiza Reis (2008):

Através da construção de narrativas os professores reconstruem as suas próprias experiências de ensino e aprendizagem e os seus percursos de formação. Desta forma, explicitam os conhecimentos pedagógicos construídos através das suas experiências, permitindo a sua análise, discussão e eventual reformulação. A redação de relatos sobre as suas experiências pedagógicas constitui, por si só, um forte processo de desenvolvimento pessoal profissional.

Enquanto maneira de descrever as relações pessoais experimentadas pelo escritor, a narrativa possibilita que este adquira um conhecimento mais profundo de si mesmo, reflita sobre o impacto de suas atitudes nos outros e amplie sua compreensão dos próprios limites, permitindo-lhe redefinir sua maneira de agir (OLIVEIRA, 2011).

Ao narrar suas vivências e aprendizados, o sujeito se coloca em uma posição de auto-observação, como se fosse seu próprio ouvinte. Assim, ele conhece melhor a si mesmo e o que construiu ao longo da vida (SOUZA, 2004). Reflete enquanto escreve, e escreve enquanto reflete.

A pesquisa narrativa tem um papel significativo nos estudos da formação de educadores, pois se fundamenta nas vivências, na reflexão a respeito dessas experiências e na escolha de eventos que possuem significado para o narrador (VELANDIA *et al.* 2022).

Considerações finais

Foi apresentada a importância da pesquisa (auto)narrativa na formação e na prática docentes (REIS, 2008). Esse método de pesquisa permite ao pesquisador analisar e reanalisar sua formação e/ou prática, refletindo sobre os desafios e os avanços ao longo da sua trajetória.

Permite também que o autor adquira um conhecimento mais intenso de si, ao relembrar os acontecimentos, favorecendo um processo de reflexão interna. O ato de escrever a própria história traz à tona desafios superados e conquistas alcançadas que por vezes são deixados esquecidos.

Narrar a própria jornada, recordando os obstáculos superados e as vitórias conquistadas, configura uma experiência valiosa na trajetória pessoal e profissional. Ao escrever a própria história, percebemos que somos capazes de alcançar os nossos sonhos e objetivos, persistindo, insistindo e nunca desistindo.

Referências

BARBISAN, Carla; MEGID, Maria Auxiliadora Bueno Andrade. Categorias de narrativas: principais usos em pesquisas e formação de pedagogas. **EDT – Educação temática Digital**, v.20, n. 4, p. 979-996, 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8649944/18672>. Acesso em: 28 jul. 2023.

BEZERRA, Bruna Herculano da Silva. **Abordagem de questões sociocientíficas: buscando relações entre diferentes modos de pensar e contextos em estudos sobre fármacos e automedicação no ensino de química**. 2018. 289 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências), Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018.

COSTA, Fernando Albuquerque *et al.* **Repensar as TIC na educação: o professor como agente transformador**. Lisboa: Santillana, 2012.

FONSECA, João José. Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

MORAN, José Manuel. Como utilizar a Internet na Educação. **Revista Ciência da Informação**, São Paulo, v. 26, n. 2, p.146-153, ago. 1997.

MOREIRA, Marco Antonio. Pesquisa em educação em ciências: métodos qualitativos. **Programa Internacional de Doctorado em Enseñanza de las Ciencias. Universidad de Burgos**, Espanha, p. 25-55, 2002.

OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes. Anunciato de. Narrativas: contribuições para a formação de professores, para as práticas pedagógicas e para a pesquisa em educação. **Revista Educação Pública**, v. 20 n. 43 p. 298-305, 2011. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/repub/v20n43/v20n43a06.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2023.

REIS, Pedro Rocha dos. As narrativas na formação de professores e na investigação em educação. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 15, n. 16, p. 17-34, 2008. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/12655950/As-narrativas-na-formacao-de-professores-e-na-investigacao-em-educacao#>. Acesso em: 31jul. 2023.

SILVA, Leiliane Alves da. **Uma sequência didática para o conceito de energia por meio de questões sociocientíficas na perspectiva da teoria dos perfis conceituais**. 2022. 169 f. Caruaru: Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Pernambuco Centro Acadêmico do Agreste. Caruaru, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/48660/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20Leiliane%20Alves%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2023.

SOUZA, Elizeu Clementino de. **O conhecimento de si: narrativas do itinerário escolar e a formação de professores**. 2004. 334 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação. 2004. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/10267/1/Tese_Elizeu%20Souza.pdf Acesso em: 31 jul. 2023.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências sem relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, n. 13, p. 05-24,2000. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/n13/n13a02.pdf>Acesso em: 26 jul. 2023.

VELANDIA, Marlén Rátiva; JARDILINO, José Rubens Lima; ARANGO, Diana Elvira Soto. Formação de professores em perspectiva decolonial: narrativa de educadores normalistas. **Revista Iberoamericana de Educação Superior (RIES)**, vol. XIII, n. 367 p. 194-211, 2022.

Nota dos Autores

Enilde de Sousa Pereira Maciel

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGE_n) pelo IFMT/ UNIC turma 2023. Graduada em Ciências da Natureza - Habilitação em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - Campus Confresa (2015). Possui Especialização em Ensino de Ciências pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - Campus Confresa (2017). Foi monitora da disciplina de Química (2013) e bolsista de Iniciação Científica pela FAPEMAT (2014-2015) com o projeto (Preparação e caracterização de filmes finos para obtenção de materiais didáticos para o ensino de Química). Atualmente é professora de Química na Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC/MT).

Ana Claudia Tasinaffo Alves

Graduada em Ciências Biológicas com habilitação em Matemática pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Jales (1998) e em Ciências da Natureza - com habilitação em Química pela Universidade Federal de Mato Grosso (2007). Possui Especialização em Química pela Universidade Federal de Lavras (2002). Mestrado em Ciência de Materiais pela Universidade Federal de Mato Grosso (2012). Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica em Educação em Ciências REAMEC (2018); É professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso e Diretora de Graduação na Pró-reitoria de Ensino em Cuiabá.

2

Caminhos na formação do professor pesquisador que investigará o multiculturalismo

Carlos Gabriel Araújo Bulhões

Marcelo Franco Leão

Resumo: *A formação do professor pesquisador ocorre em todo o percurso de suas experiências acadêmicas e profissionais. Nesse sentido, é importante realizar um exercício de memória, para que seja possível reconhecer a relação com o seu objeto de investigação e, assim, desenvolver sua pesquisa. O objetivo deste texto é relatar minha trajetória acadêmica, destacando os pontos que me influenciaram para uma investigação do multiculturalismo. Trata-se de um relato de experiência, realizado no segundo semestre de 2023, motivado pela disciplina Fundamentos Teórico-Metodológicos para o Ensino de Ciências e Matemática, do Mestrado Acadêmico em Ensino (IFMT/UNIC). Destaco minhas formações acadêmicas do ensino infantil ao curso de mestrado, pontuando os caminhos, as dificuldades e possibilidades que trilhei. Logo, realizar este exercício de memória me possibilitou reconhecer de que forma minha identidade de professor pesquisador foi e está sendo construída, bem como as relações deste percurso com meu objeto de pesquisa, o multiculturalismo.*

Palavras-chave: *Multiculturalismo; Objeto de pesquisa; Relato de experiência.*

Introdução

A formação docente trilha por diversas perspectivas, em geral, atrelada a um rigor técnico e científico que não possibilita uma autoanálise da construção do professor pesquisador. As experiências acadêmicas e profissionais, por exemplo, influenciam em toda a construção do perfil do professor pesquisador.

Concordo com Nóvoa (2009), ao dizer que uma profissão não se restringe a uma matriz técnica ou científica, sendo necessária uma autorreflexão da construção da identidade como profissional.

Este exercício de memória possibilita reconhecer de que forma a identidade de um professor pesquisador está sendo construída, retomando eventos significativos e analisando como esses acontecimentos moldaram suas concepções, bem como as relações deste percurso com o seu objeto de pesquisa.

Essa construção ocorre de acordo com suas vivências e interações, as quais são moldadas pelo ambiente escolar em que se desenvolve. Neste texto, busco descrever os caminhos que percorri até a formação como professor pesquisador, os quais destaco os pontos relevantes em minha formação, desde o ensino infantil, pontuando os temas que me aguçaram na abordagem do multiculturalismo, como objeto de pesquisa.

Esta reflexão é motivada pela disciplina Fundamentos Teórico-Methodológicos para o Ensino de Ciências e Matemática, do Mestrado Acadêmico em Ensino (IFMT/UNIC).

Faço isso com o intuito de retratar as principais experiências marcantes que simbolizaram o meu desenvolvimento, não só como pesquisador, mas também como pessoa e como professor, o qual trilhou por uma infância, adolescência, juventude e, agora, uma vida adulta.

Caminhos da alfabetização à graduação

Minha trajetória educacional começa no município de Nova Mariândia-MT, na Creche Municipal Tia Eliza, em 2004, devido minha pouca idade, vagas são as lembranças que possuo, recordo-me que morava na fazenda, situada a 40Km da cidade, eu e minha irmã éramos acordados logo cedo por minha mãe para pegarmos o ônibus e deslocarmos até a cidade onde passávamos o dia e retornávamos ao final da tarde.

Lembro-me de que na creche tínhamos um campo de futebol enorme, onde eu e as crianças das fazendas vizinhas jogávamos bola du-

rante toda a tarde após a aula. Quanto à alfabetização, foi lá que aprendi as primeiras letras, as cores, as regras de bom comportamento, a comer sozinho, a tomar banho, a me vestir sozinho e a ser um “bom menino”.

Concordo com Santos e Cruz (1997), ao pontuarem que as atividades lúdicas não são apenas uma diversão, e, sim, uma possibilidade de ensino, em qualquer idade, julgo que tais atividades contribuíram na minha infância. Ainda que sejam raras as lembranças, sinto o amor que recebia dos meus pais, do ambiente escolar e do contexto em que eu e todos os meus colegas estávamos inseridos.

No primeiro ano do ensino fundamental, ingressei na escola municipal Silvio Paternez, localizada em um bairro periférico de Tangará da Serra – MT, a qual me possibilitou um mar de horizontes, seja pela estrutura e pelos ótimos professores. Nela pude aprender a ler, a brincar, a escrever e a praticar esportes, foi lá que cursei todo meu ensino fundamental, me recorro de ótimas profissionais, como a professora Margarida que me acompanhou até o nono ano; o professor José Fernandes, que sempre investiu em projetos sociais para retirar as crianças do mundo do crime e a professora Luci, que através do xadrez retirou as crianças da rua.

Trago, como foco, a memória do meu ensino fundamental para essas ações sociais que participei. Nóvoa (2009) destaca que, para ser um bom professor, é necessário realizar também o papel social da escola, possibilitando que as crianças ultrapassem barreiras inseridas pelo destino, como o nascimento, a família e a sociedade. Julgo que esses projetos sociais desenvolvidos pelos professores supracitados possibilitaram ao meu desenvolvimento um olhar mais humano e sensível de nós, pobres e marginalizados.

Em 2015, ingressei no Instituto Federal de Mato Grosso – campus Tangará da Serra, no curso técnico de recursos humanos integrados ao ensino médio. Recordo-me das aulas de geografia e sociologia ministradas ainda no primeiro ano, com temas como a organização da sociedade moderna, o feudalismo, as classes sociais, a globalização, o neoliberalismo, o comunismo, entre outros, que promoviam calorosas discussões de ideias

entre mim e meus colegas. Pontuo também as aulas de história sobre a povoação da América, a evolução dos *homo sapiens* e a idade média a qual contava com documentários, filmes e debates.

Retomo, aqui, as contribuições de Santos e Cruz (1997), o emprego da ludicidade na adolescência me possibilitou também compreender as questões sociais, a organização do estado e as relações de poder, as quais me motivaram a interagir com os problemas sociais e compreender que sou sujeito ativo nesses problemas.

Os métodos avaliativos das disciplinas de sociologia e geografia, pautados em elaboração de textos para resolução de problemas sociais nos estimulavam aos debates, leituras e escritas, que nos permitiam uma formação com análise crítica da realidade, proposta por Freire (1996).

Mas, foram as aulas de ciências que me tiravam brilhos dos olhos, a professora de física possuía didática e histórias de trabalho relacionadas à área de estudo – A qual atuava também como perita criminal. Me recordo das aulas de biologia, a qual a professora coloria o quadro com inúmeros pinces diferentes representando os diferentes tipos de organelas presentes nas células.

Toda a abordagem e cuidado que presenciei nestas aulas me possibilitam reforçar os estudos de Inácio e Quinan (2022), ao destacarem que a didática é indispensável na formação do professor de ciências, visto que ela possibilita todo o suporte teórico para aplicação em sala de aula.

Foram nas aulas de química que me senti parte da disciplina, as viagens por dentro do átomo e as experiências explosivas de química me cativaram, para mim, era a maior das ciências, um oceano, a distribuição eletrônica, o número da massa atômica, aquilo se revelava diante dos meus olhos. Eu me imaginava pulando e passando por todos os níveis eletrônicos, esquivando-me de cada orbital, aquilo se mostrava fantástico.

O professor empregava muito o uso de softwares simuladores, os quais nos possibilitavam visualizar as moléculas, realizando ligações e interagindo entre si. As aulas práticas de misturas de reagentes, formação de

gases e mudança de coloração possibilitaram toda a compreensão teórica do que estava acontecendo.

Encontro-me representado por Ciscato e Beltran (1991), ao destacarem que, para o ensino de ciências, são necessárias a utilização de experimentação e simulações adequadas, sem o uso dessas ferramentas, a ciência se torna estática, sem forma e sem objetivos.

Todas essas experiências vivenciadas no ensino médio me agregaram inúmeros conhecimentos, as aulas de ciências com o uso do lúdico, as aulas práticas e de simulações com tecnologias digitais me nortearam para escolha do curso superior em química, tanto como as aulas de ciências humanas que, por meio da escrita e da leitura possibilitaram minha compreensão social e análise crítica de minha identidade subjetiva na sociedade.

No dia 21 de março de 2018, iniciei a minha graduação em Química, Licenciatura pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Orgulho-me de ter tido boas notas, passei muitas noites estudando e sempre me esforcei nas minhas atividades, sempre pegava várias disciplinas para não me destoar dos objetivos. No segundo semestre, fui aprovado regularmente em 10 disciplinas, tive o prazer de participar da iniciação científica na área de química orgânica sintética, trabalhando no laboratório de produtos naturais.

Tive, também, o prazer de atuar como monitor da disciplina de físico-química I, onde pude colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos nas disciplinas de licenciatura, no tocante aos métodos de ensino. Fui participante também no programa de residência pedagógica, ministrando aulas na Escola Estadual Presidente Médici sob a visão da preceptora, professora Carmen, pessoa pela qual tenho muita admiração e carinho.

Moita e Andrade (2019) pontuam a importância da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão para uma universidade forte e íntegra. Eu me insiro neste contexto, pois a iniciação científica, como pilar da pesquisa e a extensão por meio da residência pedagógica, contribuíram positivamente em minha formação acadêmica.

Outro ponto importante em minha trajetória acadêmica foram os programas de assistência estudantil, os quais me possibilitaram arcar com custos de moradia, permanência e alimentação. Araújo *et al.* (2019) destacam que os programas de assistência estudantil contribuem para permanência discente no ensino superior público brasileiro e que os alunos assistidos por tais benefícios apresentam menor taxa de desistência dos estudos.

Considerando meu desempenho satisfatório, no curso de graduação, finalizo o mesmo com 7 semestres, dissertando sobre a Inclusão no ensino de química, realizando uma análise de produções e tendências voltadas à deficiência visual, motivado pela curiosidade de investigar como os alunos com deficiência visual têm aprendido química e quais tecnologias estavam sendo empregadas.

Esta monografia possibilitou aprofundar meus conhecimentos acerca da inclusão e dos problemas sociais, pude constatar que o ambiente escolar deve proporcionar caminhos para inserção de pessoas com deficiência, excluindo estereótipos e preconceitos, e que uma escola inclusiva possibilita a coexistência de diversos grupos sociais, independente de suas limitações (BULHÕES, 2022).

Embora as essências do multiculturalismo estejam relacionadas às culturas e às origens epistemológicas, pesquisar sobre a inclusão me possibilitou traçar princípios ambíguos em ambas as problemáticas, como a garantia e igualdade de direitos coletivos para minorias, ações governamentais e políticas públicas inclusivas, e o diálogo entre diferentes perspectivas.

Caminhos na atuação docente e objeto de estudo

Logo após minha colação de grau, sou contratado como professor do ensino básico, onde pude ministrar aulas na modalidade EJA, em uma escola estadual, localizada na periferia de Cuiabá. Todos os alunos possuíam maior idade, eram trabalhadores e grande parte eram oriundos de outros países, como a Venezuela e o Haiti.

Haddad (1994) pontua que a EJA é uma modalidade que busca incluir alunos que foram excluídos do sistema de ensino, por motivos de misérias sociais ou condições precárias de ensino.

Cavalcanti, Oliveira e Macedo (2020) constataram um aumento de 75% nas matrículas da EJA, no período de 2010 a 2019, um salto de 1.823 para 7.189 estudantes, os quais (49,9%) são pessoas de 30 anos ou mais, seguido de (45,3%), a faixa etária compreendida entre 18 e 29 anos.

Em primeiro momento, me surpreendi com essa realidade e quantidade de alunos imigrantes, nos primeiros anos do ensino médio todas as turmas contavam com um número superior de imigrantes em relação aos nacionais.

Este ambiente me possibilitou uma reflexão mais profunda acerca de minha formação acadêmica, visto que essa problemática não tinha sido discutida e construída em meu currículo acadêmico.

Poucos trabalhos acadêmicos discorrem sobre currículo e a inclusão de imigrantes e refugiados. Portanto, são necessárias pesquisas que problematizem e repensem as questões dos imigrantes e refugiados, como conteúdo a serem incluídos nos currículos da Educação Básica ao Ensino Superior. Apesar de existirem legislações que garantem direitos, essas pessoas são invisibilizadas na educação. (GIROTO; PAULA, 2020, p. 172)

Pude observar que somente aderir o aluno migrante no ambiente escolar não demonstra ser uma alternativa. Freire (1989, p. 7) destaca que “a leitura da palavra é sempre precedida da leitura do mundo”, é necessário compreender o contexto de cada aluno e vincular a realidade com a linguagem a ser ensinada.

A globalização tem permitido que a sociedade em geral se transforme em um espaço multicultural, ao mesmo tempo que intercultural, possibilitando a vivência entre migrantes, refugiados, apátridas, nativos, entre outros (BULHÕES; DARSIE; LEÃO; 2023).

Neste cenário, pude observar que, durante as participações nas aulas de química, muitos alunos migrantes tinham dificuldades na pronúncia

e compreensão das linguagens próprias das ciências, quando, muitas vezes, recorriamos às ferramentas de tradução online.

Almeida (2019), em uma reflexão e abordagem atual sobre a “Pedagogia do Oprimido”, de Paulo Freire, apresenta o refugiado como uma nova face do oprimido, não só na escola, mas, na sociedade, onde ele já tem a sua “leitura do mundo” obtida de valores, crenças, culturas e costumes antes da migração.

Todo este cenário me motivou como professor pesquisador a uma reflexão de como podemos explorar essas dificuldades e quais as possibilidades que a área de ensino tem sugerido diante desse multiculturalismo existente nas escolas.

Desafios e perspectivas de futuro

Por meio dos caminhos na atuação docente pude constatar essa problemática emergente no cenário educacional. Destacando brevemente uma figura importante na EJA, Freire (1996) aponta a necessidade de uma educação libertadora, em que o ensino tenha como fonte primordial a realidade do educando, suas vivências, opiniões e trajetos de vida. Entendo que, independentemente da origem, o aluno migrante traz consigo todas as suas experiências vividas anteriormente. Encontro respaldo novamente em Freire (1996), “A leitura da palavra é sempre precedida da leitura do mundo”, pode-se resumir que o aluno migrante não deixa de ser quem é após a imigração, é necessário analisar e pesquisar como estão se desenvolvendo os processos de ensino e aprendizagem para eles.

Neste cenário da educação de jovens e adultos, pude presenciar muitos desafios da prática docente, como a diversidade cultural, as dificuldades de aprendizagens, a falta de recursos tecnológicos e de infraestrutura.

Espero, por meio da pesquisa de mestrado, constatar que a modalidade EJA tem se tornado um mecanismo de inclusão para migrantes, destacando a necessidade de mais produções acadêmicas voltadas ao ensino

de ciências para esses alunos, bem como constatar, também, as principais dificuldades docentes no processo de ensino e aprendizagem de ciências

Embora tenham ocorrido transformações nos últimos anos, a EJA continua sendo um refúgio para pessoas que são vítimas de misérias e problemas sociais.

Considerações finais

Ao realizar este exercício de memória, pude reconhecer de que forma minha identidade de professor pesquisador foi e está sendo construída, bem como as relações deste percurso com meu objeto de pesquisa, o multiculturalismo.

Percebo que, desde o ensino fundamental, fui moldado em meios aos problemas sociais e imerso em grupos com realidades diferentes, o que aflorou no decorrer de minhas formações acadêmicas, durante as aulas, as discussões acerca da sociedade e do coletivo.

Reconheço, também, que o mestrado me permitirá novos caminhos, novos horizontes e novas perspectivas, acredito em uma escola multicultural onde todas as culturas sejam respeitadas e tenham acessos iguais aos direitos básicos, como a educação.

As tecnologias digitais são ferramentas com grande influência no multiculturalismo, visto que possibilitam as rupturas impostas pela língua, costumes e realidade.

Por fim, o exercício de memória, por parte do professor pesquisador, possibilita a reflexão de sua jornada docente, destacando a relevância da formação acadêmica, os desafios enfrentados e ultrapassados, tais como a utilização de tecnologias.

Referências

ARAÚJO, S. A. de L; ANDRIOLA, W. B; CAVALCANTE, S. M. de A; CHAGAS, D. M. **Efetividade da assistência estudantil para garantir**

a permanência discente no ensino superior público brasileiro. 2019. Revista Da Avaliação Da Educação Superior. Campinas, 24(3), 722–743.

BULHÕES, C. G. A. **Inclusão no ensino de química: uma análise de produções e tendências voltadas à deficiência visual.** 2022. 52 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Química, ICET, UFMT, Cuiabá-MT.

BULHÕES, C. G. A; DARSIE, M. M. P; LEÃO, M. F. **Reflexões sobre teorias epistemológicas do conhecimento que influenciam o multiculturalismo.** Cuadernos de Educación y Desarrollo, [S.L.], v. 15, n. 6, p. 4942-4955, 19 jul. 2023. <http://dx.doi.org/10.55905/cuadv15n6-006>.

CAVALCANTI, L; OLIVEIRA, T.; MACEDO, M., **Imigração e Refúgio no Brasil. Relatório Anual 2020.** Série Migrações. Brasília, DF: OBMigra, 2020

CISCATO, C.A. M., BELTRAN, N. O. **Química, Coleção Magistério 2º Grau – Série Formação Geral.** São Paulo: Cortez,1991.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIROTO, G.; PAULA, E. M. A. T. de. **Imigrantes e refugiados no brasil.** Revista Espaço do Currículo, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 164-175, 29 mar. 2020.

NÓVOA, A. **Para uma formação de professores construída dentro da profissão.** In: Professores: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

SANTOS, S. M. P; CRUZ, D. R. M. **O lúdico na formação do educador.** In: SANTOS, Santa Marli Pires dos. O lúdico na formação do educador. Petrópolis: Vozes, 1997.

MOITA F. M. G. da S. C; ANDRADE F. C. B. de. **Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação.** Revista Brasileira Educação [Internet]. 2009. May;14(41):269–80.

Nota dos autores

Carlos Gabriel Araújo Bulhões

Graduado em Licenciatura plena em química (2021) e bacharelado em química com atribuições tecnológicas (2022) na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), tendo especializações em Docência no ensino superior e Metodologias para o ensino de Química pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI). Foi professor de química contratado pelo estado de Mato Grosso o qual ministrou aulas de ciências da natureza, biologia, física e química (2022). Atualmente, Químico coordenador no grupo Amaggi, atuando no desenvolvimento e mistura de novas caldas de defensivos agrícolas.

Marcelo Franco Leão

Doutor em Educação e Ensino de Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Mestre em Ensino pela Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES). Graduado em Química Licenciatura Plena pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) e em Física Licenciatura pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2015). Professor EBTT efetivo do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT). Docente Permanente no Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEEn - IFMT).

3

Educação em tempos de mudanças

*Danielly Jenezerlau Santos Reis
Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida*

Resumo: *Este artigo objetiva apresentar o relato de experiência, partindo do princípio da apresentação de práticas na formação acadêmica, com foco nas metodologias desenvolvidas durante a abordagem pedagógica na graduação e os desafios durante a trajetória profissional e as perspectivas para o futuro. Ao analisar os aspectos na evolução da prática docente, destacam-se os aspectos positivos e as dificuldades enfrentadas ao longo da experiência acadêmica e profissional. A vivência com um olhar na perspectiva histórica contribuiu para a construção de conhecimento na área de atuação, sendo de grande importância para a produção do conhecimento, proporcionando melhoria das ações científicas e profissionais.*

Palavras-chave: *Vivência; Carreira; Acadêmica; Aprendizagem; Profissionalismo.*

Introdução

Quando pensamos no sujeito, enquanto indivíduo, com capacidade de pensar, sentir e analisar fatos ao seu redor, percebe-se que o ser se torna aquilo que ele acredita, vive conforme suas crenças e convicções. Nesse contexto, emergem os seguintes questionamentos: o que determina a nossa identidade? Como a individualidade é importante para aprender a socializarmos e vivermos em sociedade?

A questão da identidade se remete à famosa pergunta: “Quem sou eu?” A apreensão de todo um conjunto de experiências presentes nos con-

teúdos da nossa tradição e práticas, iniciadas no seio familiar, já indica a nossa formação intelectual e individual.

Segundo Pimenta (1999, p.18), a identidade é um processo de construção do indivíduo em determinado contexto e local, onde essa identidade pode ser adquirida e construída pelo sujeito, considerando que não é um dado imutável.

Ao observar o desenvolvimento dos seus filhos, Piaget (1983) desenvolveu teorias a respeito dos estágios de desenvolvimento da criança: sensório-motor (dos 0 aos 2 anos), fase onde as sensações e a coordenação motora da criança são desenvolvidas; pré-operacional (dos 2 aos 7 anos), desenvolvimento da fala, começa a nomear objetos e passa a ter a representação mental, onde o raciocínio começa a ser desenvolvido; operações concretas (dos 7 aos 11 anos), relacionadas com a capacidade cognitiva de resolução concreta de alguns problemas; operações formais (dos 11 anos aos 14 anos), fase da adolescência, o raciocínio lógico se desenvolve e o indivíduo tem a capacidade de criar teorias e refletir, fase de autonomia. Somos sujeitos com capacidade de criar e recriar nosso modo de estar no mundo e nele intervir.

Partindo dessa premissa, tenho a pretensão de descrever a minha formação acadêmica, dando destaque à graduação que me influenciou a permanecer e ser conduzida aos desafios da prática da docência.

Os desafios e as perspectivas para o futuro surgem da necessidade de refletir sobre o ensino e aprendizagem no Brasil, em especial no campo da matemática, considerada uma questão complexa, mas relevante para quem se propõe a atuar no âmbito do ensino deste componente curricular.

Outro aspecto refere-se à minha trajetória profissional, relacionada à minha pesquisa, com o interesse de investigar, porque, ao longo dos anos, a matemática ainda continua sendo o “bicho papão” nas escolas. Os Parâmetros Curriculares Nacionais/PCNS (BRASIL, 1998) destacam que as propostas de reformas na educação brasileira, desde a década de 1920, não deram conta de promover mudanças eficazes no processo de ensino e

aprendizagem, permanecendo, até os dias atuais, as dificuldades de compreensão dos conceitos matemáticos.

Formação acadêmica

Sou acostumada a dizer que fui predestinada a ser professora, pois, desde a infância, as minhas brincadeiras eram relacionadas à escola, onde eu era a professora e a minha irmã mais nova, a aluna. Hoje, tenho 23 anos de carreira, sendo efetiva na rede pública de ensino. Acredito que isso seja fruto do investimento dos meus pais que sempre valorizaram o magistério e me motivaram a continuar nesse caminho. Ressalto que, mesmo sendo de uma família simples, com pouco recurso financeiro, o estudo sempre foi prioridade na minha casa.

Segundo a pesquisa realizada por Bourdieu (1996), o trabalho realizado pela família, as suas crenças e a forma como ela constrói a sua vivência familiar, com uma visão duradoura de laços, em cada um dos membros da unidade instituída, sentimentos adequados a assegurar a integração tornam-se a condição de existência e persistência dessa unidade.

Cursei a pré-escola, em Montes Claros/MG, e o Ensino Fundamental e Médio, em Cuiabá/MT, na escola pública. Neste período, muitas coisas foram memoráveis: as músicas, a declamação de poemas no pátio da escola, a gizeira utilizada pela professora, as atividades de arte e efêtu no papel, que eram passadas no mimeógrafo, sendo possível sentir a folha do papel ainda úmida, o cheiro do álcool e a utilização do retroprojeter que era o maior sucesso.

Em 1994, antes de concluir a oitava série, hoje, o nono ano, passei em um seletivo da Escola Técnica Federal -MT, denominado PRÓ-TÉCNICO. Esse seletivo era feito somente com os alunos das escolas públicas e quem obtivesse boas notas, tanto nas aulas do ensino regular, como nas aulas do Pró-técnico, poderia escolher o curso que iria ingressar. Confesso que pensei em desistir, pois nunca havia estudado álgebra, geometria e desenho básico, contudo prevaleci e concluí com sucesso, podendo escolher o curso que faria no Ensino Médio. Todavia, não efetuei e matrícula e me

ingressei no magistério. Não me arrependo, pois fiz a melhor escolha. Foi nesse curso que o meu horizonte ampliou com relação aos estudos e a ensinar de maneira significativa.

No ano de 1997, finalizei o curso de magistério e logo prestei vestibular para o curso de Letras, na Universidade de Cuiabá (UNIC), porque os professores da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) estavam em greve e, como precisava trabalhar, não poderia perder esse tempo. No final de 2000, ano que iria concluir a graduação, uma professora motivou-me a participar de um seletivo na UFMT de uma especialização em linguística - Descrição do Português Brasileiro. Passei no seletivo e essa pós me fez entender os primeiros passos da iniciação científica. Nesse período, também me efetivei no município de Cuiabá e Várzea Grande.

Atuação docente

No ano de 2003, iniciei como gestora de uma escola em Várzea Grande e fui eleita por três mandatos consecutivos, um total de nove anos. Nesse período, presenciei várias mudanças na educação do município. Particpei de fóruns, construção do Plano Municipal de Educação, implantação do Ciclo Básico de Alfabetização, Educação Inclusiva e Programas de Integração Tecnológica.

Em 2012, fui convidada a fazer parte da equipe da Secretaria de Educação, estando à frente das formações, destinadas aos professores de Apoio Pedagógico nas unidades de ensino. No ano de 2015, retornei para sala de aula, lecionando na etapa da Educação Infantil por mais 7 anos. Desde 2022 até a presente data, a convite da Superintendência Pedagógica, retornei para a Secretaria de Educação, realizando assessoramento pedagógico nas escolas.

Durante minha trajetória profissional, tenho presenciado as dificuldades em relação aos conceitos matemáticos, trabalhados nos Anos Iniciais. Os desafios encontrados durante esse caminho foram/são diversos: dificuldade da maioria das famílias em acompanhar e participar da vida escolar dos filhos, falta de infraestrutura das escolas, diversidade de com-

portamentos e níveis de aprendizagem, afinal, cada aluno possui suas especificidades. Surge, assim, a necessidade de refletir sobre o ensino e aprendizagem, em especial no campo da matemática, para compreender por que este componente curricular ainda é considerado algo distante e difícil.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais/PCNs (BRASIL, 1998) abrangem as reformas educacionais e apresentam dados sobre essa limitação. Aliada a essa concepção, a Base Nacional Comum Curricular também enfatiza:

Superar a fragmentação das políticas educacionais, enseje o fortalecimento do regime de colaboração entre as três esferas de governo e seja balizadora da qualidade da educação. Assim, para além da garantia de acesso e permanência na escola, é necessário que sistemas, redes e escolas garantam um patamar comum de aprendizagens a todos os estudantes (BNCC, 2018, p.8).

Tal fato reflete na situação atual, onde a matemática escolar apresenta índices significativos de reprovação, encarada como uma disciplina de extrema formalização e mecanização de processos, sem uma busca de compreensão dos conteúdos. Diante dessas inquietações, manifesta-se o interesse em investigar, no Mestrado Acadêmico, sobre o processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Interface: trajetória profissional e o objeto de estudo

Devido a minha trajetória profissional, durante 23 anos, observei a necessidade de analisar os obstáculos que atrapalham o ensino da matemática, verificando quais ferramentas eram necessárias ao professor, para melhorar a aprendizagem matemática dos alunos nos anos iniciais. Desempenhando várias funções, tive a oportunidade de contribuir com o processo de ensino Matemática, por meio de diversos projetos desenvolvidos pela Secretaria de Educação, no processo de formação docente para o ensino e aprendizagem no Ciclo Básico de Alfabetização Cidadã da rede municipal de Várzea Grande.

A pesquisa de Mestrado, em andamento, almeja investigar o processo de formação continuada no ensino de Matemática, nas escolas de

tempo integral e/ou ampliado, na rede municipal de Várzea Grande, visando expandir os conhecimentos relativos à prática docente, por meio de política pública de formação de professores dos anos iniciais da rede municipal, com ênfase no ensino de matemática, proporcionando reflexões sobre a prática docente no processo de ensino e aprendizagem.

Ao analisar o processo de formação dos professores, verifica-se a necessidade de ser continuada, por saber que a profissão exige sempre aprimoramento na área de formação, compreensão, saberes e dedicação. É fundamental que haja mudanças de paradigmas com relação a ver aulas apenas vinculadas à memorização do conteúdo, resolução de exercícios repetitivos e técnicas obsoletas de ensino-aprendizagem na matemática. Estes métodos, muitas vezes, não contribuem para a aprendizagem dos discentes.

Nessa perspectiva, é preciso que o professor tenha compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, favorecendo sempre a leitura e a interpretação de textos matemáticos, visando o desenvolvimento das competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar, gerando momentos de reflexão e transformação na maneira de pensar, ver e viver a realidade em se estudar matemática pelos alunos.

O enfoque educativo contempla a formação de um sujeito social, ou seja, alguém com condições de atuar ativamente no meio social em que está inserido. Essa percepção permite compreender que o processo de ensino, desenvolvido na escola, não parte mais da intencionalidade de conformar o ser humano à sociedade, mas, sim, dotá-lo de recursos, para que possa interagir no seu grupo social com maior dinamismo e tendo o amparo dos conhecimentos aprendidos no decorrer de sua vida escolar, para que faça isso de forma consciente.

Essa formação inicia-se desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, por ser importante que o aluno, desde as primeiras aprendizagens, perceba a sua condição de sujeito social e, com isto, possa ter condições de manter uma postura ativa no processo de ensino.

Santana Filho, Santana e Campos (2012, p. 3) destacam que “A criança, desde as Séries Iniciais de escolaridade, é cidadã que se constrói através de inúmeros atos interativos com os outros e com o meio em que vive. Ela é o sujeito de seus conhecimentos”.

O reconhecimento da condição de cidadania do educando reflete na reconfiguração do seu papel no processo de ensino: torna-se o sujeito, ao passo que cabe ao professor desempenhar a função de mediador na aquisição dos saberes. Pereira (2012) reconhece que:

O aluno é o sujeito, o agente principal do seu próprio desenvolvimento que na sua interação com o ambiente formativo busca desenvolver todas as suas aptidões e habilidades. O professor é o que articula, orienta o processo de aprendizagem e a formação dos alunos assumindo uma postura de parceiro no trabalho de elaboração do conhecimento (PEREIRA, 2012, p. 3)

A autonomia é um componente que torna o homem sujeito da sua história, sendo que tal condição não pode passar despercebida pela educação desenvolvida no ambiente escolar, já que neste espaço o educando adquire conhecimentos que influenciam na forma com que se relaciona no espaço social, fator realçado pela Lei n. 9.394/1996, em seu artigo 22: “A educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996, p. 27).

Mediante o exposto, é importante ressaltar a forma como o ensino, nas séries iniciais, está previsto nas normas legais, por estabelecerem os objetivos que orientam a prática pedagógica, em especial, realçando a necessidade de formação de um aluno com condições de atuar ativamente no meio social.

Considerações finais

Compreender o processo de formação de professores e o ensino de matemática, na rede municipal de Várzea Grande, por meio do Programa Escola em Tempo Ampliado – ETA, implica em destacar os benefícios que

essa política pública de formação de professores trouxe aos docentes dos anos iniciais da rede municipal, com ênfase no ensino de matemática e, conseqüentemente, para o processo de ensino e aprendizagem.

Outro aspecto será proporcionar aos professores oportunidades de aprender em seu contexto de atuação e aplicar na prática, fazendo conexão entre ensino e pesquisa, com foco no processo de ensino e de aprendizagem. E, também, prover reflexões sobre a importância das políticas públicas de formação e valorização do magistério.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília. MEC/ CONSED/UNDIME, 2018.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial, 1996.

BOURDIEU, Pierre. O espírito de família. In: BOURDIEU, Pierre. **Razões práticas: sobre a teoria da ação**. Campinas: Papirus, 1996.

PERRENOUD, Phillipe. **Os ciclos de aprendizagem**. Um caminho para combater o fracasso escolar. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética**. 2 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Disponível em: https://www.academia.edu/43747900/PIAGET_Os_Est%C3%A1gios_do_Desenvolvimento_Intelectual_da_Crian%C3%A7a_e_do_Adolescente. Acesso: 13 Ago. 2023.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez Editora, 1999. (p. 15 a 34).

SANTANA, J. R. S.; SANTANA FILHO, A. B. Formação Continuada de Professores: uma experiência acerca da matemática nas séries iniciais. **Colóquio Internacional: Educação e Contemporaneidade**, v. VI, p 1-13, 2012.

SANTOS, Maria José Costa dos. A formação do professor de matemática: metodologia sequência fedathi (sf). **Revista Lusófona de Educação**, 2017. [S.l.], v. 38, n. 38, mar. 2018. ISSN 1646-401X. Disponível em: <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/6261>>. Acesso em: 12 Agosto. 2023.

VÁRZEA GRANDE. **Escola Em Tempo Ampliado – ETA**. Estruturação do Programa – 2016/2023. 2023.

Notas dos autores

Danielly Jenezerlau Santos Reis

Mestranda em Ensino (PPGEEn/IFMT-UNIC). Possui graduação em Letras - Espanhol pela Universidade de Cuiabá (2000). Atualmente é Assessora Técnica da Secretaria Municipal de Educação de Várzea Grande.

Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida

Doutora em Educação pelo Programa de Pós-graduação da PUCPR (2010). Vinculada ao Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT), desde 2007. Atualmente, é docente permanente do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu - Mestrado em Ensino da Universidade de Cuiabá (PPGEEn/IFMT-UNIC) e do Programa de Pós-Graduação Doutorado em Educação em Ciência e Matemática (PPGECM-REAMEC/UFMT), na Linha de pesquisa Formação de Professores.

4

As contribuições do ensino em Educação Ambiental com recurso tecnológico na formação de cidadãos conscientes: Relato de experiência

*Daiane Pereira Dutra Miranda
Leandro Carbo*

Resumo: *Esse é um relato de experiência vivenciada em uma turma de 5º ano, relacionado ao ensino da Educação Ambiental com recursos tecnológicos e metodologias ativas, ministrado por mim, professora e pedagoga, mes-tranda em ensino. Dentre os temas transversais citados pela BNCC, o ensino em educação ambiental é apontado como primazia para a harmonia social, objetivando a preservação, bem como a manutenção ecológica por meio de ações sustentáveis. Profissionalmente, percorri diversos caminhos da educação escolar e estive na gestão educacional, auxiliando e incentivando o docente e os demais profissionais a fazerem o melhor diante às dificuldades. Desde o início do meu trajeto profissional, acreditei que fosse possível ensinar através de metodologias inovadoras que primam a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos, levando-os ao centro do conhecimento e superando desafios, como: cognitivo, salas superlotadas, falta de infraestrutura adequada, pouco recurso tecnológico e, por fim, o desinteresse e a desmotivação dos alunos. Nesse relato, fica evidente que, quando nós, professores, utilizamos didáticas inovadoras, a motivação e o interesse dos alunos surgem espontaneamente, não lhes tornando isentos de dificuldades, mas auxiliando-os no desenvolvimento da habilidade de lidar com elas. Deve-se ressaltar a contribuição positiva de uma aula pen-sada no aluno, como protagonista do seu processo de aprendizagem, utilizando recursos disponíveis e levando-o à reflexão e mudança de conduta, formando um cidadão consciente e responsável.*

Palavras-chave: *Educação Ambiental; Tecnologia; Metodologias Ativas.*

Introdução

“Educar é dar sentido a tudo que fazemos”.

Nesse relato de experiência, fica claro o quão importante é planejar e desenvolver aulas específicas para ensinar um determinado conteúdo. Isso pode ser feito usando sequências didáticas, metodologias ativas, tecnologias e o uso da realidade local, ensino ambiental, permitindo que os alunos compreendam o conteúdo do currículo e assumam a responsabilidade por tomar decisões que os ajudem a preservar o meio ambiente e os beneficiem.

Conforme estabelecido pela Lei No 9.795, de 27 de abril de 1999, trata da educação ambiental, Art. 2º: A educação ambiental deve ser um componente essencial e permanente da educação nacional e deve ser construída de forma explícita em todos os níveis e modalidades do processo educativo, tanto formal quanto não-formal (Brasil, 1999).

O trabalho referenciado fala sobre a importância de preservar o meio ambiente, um tema pouco abordado e, quando é, apresenta-se de forma superficial nos livros didáticos. A Educação Ambiental valoriza o conhecimento prévio dos estudantes, oriundo do saber popular e/ou familiar, e o articula com o saber científico, correlacionando-o, o que exerce grande influência no cotidiano escolar e da sociedade.

Na tentativa de tornar o ensino em Educação Ambiental mais prazeroso, o trabalho desenvolvido utilizou em sala de aula os conteúdos de aprendizagens propostos por Zabala (1998), que consistem nos seguintes conteúdos: conceitual, procedimental e atitudinal. Utilizaram-se, também, recursos tecnológicos de acordo com o matemático sul-africano Seymour Papert, que defende que a tecnologia precisa estar no dia a dia de professores e alunos e não somente dentro da escola.

Esse estudo teve como objetivo analisar e desenvolver os conhecimentos conscientes sobre meio ambiente e ecologia nos alunos da turma de 5º ano do ensino fundamental I de uma escola Estadual no município de Jaciara-MT, no ano de 2022. As conclusões obtidas expressam resulta-

dos positivos de aprendizagem e de sentido impregnado para o cotidiano de todos os alunos que participaram dessa sequência didática, estimulando o protagonismo e desenvolvendo novas ações com impacto positivo na vida escolar e singular dos alunos.

Formação acadêmica e foco em metodologias de ensino

A obra *Pedagogia da Autonomia*, de Paulo Freire (1996), em sua obra *Pedagogia da Autonomia*, afirma que “onde quer que haja mulheres e homens, há sempre o que fazer, ensinar e aprender”.

Para Freire, somos eternos aprendizes e nessa perspectiva tenho percorrido o meu trajeto de vida e profissional. Em 1985, nasci no seio de uma família simples, no interior de Goiás, que preserva os bons costumes e a honestidade. Filha de pecuarista e dona de casa (na época), meus pais não tiveram acesso a um curso superior durante minha infância, somente mais tarde.

Dois anos após meu nascimento, eles se separaram e, com isso, cresci vendo minha mãe trabalhar muito para dar o sustento a mim e meus irmãos e, somente aos 29 anos de idade, ela conseguiu concluir o ensino médio em uma escola de EJA. Após, ingressou em um curso técnico em enfermagem, sua primeira opção para se profissionalizar e ter uma renda melhor e, posteriormente, ela concluiu o curso superior em Serviço Social. Minha mãe sempre foi apaixonada por estudar e foi ela quem me inspirou e inspira até os dias atuais. Frases como: “estudar é a melhor opção, só assim poderá realizar seus sonhos, ser feliz profissionalmente e ter uma vida que eu não pude lhe dar” são típicas dela, ouvia diariamente. Cursei todo o ensino fundamental e médio em escola pública, e tinha o objetivo de me graduar e evoluir constantemente. Somente no ano de 2009, já casada, mãe de duas meninas e morando no município de Dom Aquino-MT, comecei a cursar Licenciatura em Pedagogia. No ano seguinte, iniciei minha carreira na educação, comecei a trabalhar como técnica administrativa educacional em uma escola do campo, fui secretária escolar, professora em sala de aula e diretora nessa mesma escola. Em 2014, assumi meu primeiro concurso, na cidade de Dom Aquino-MT, trabalhei na Secretaria Municipi-

pal de Educação e no seguinte ano assumi a função de Diretora em uma escola com alunos de diversas classes sociais e culturais, predominantemente de classe vulnerável. Grande parte deles com dificuldade de aprendizagem, para dar as aulas faltavam recursos aos professores, como os tecnológicos, que se restringiam a uma televisão com DVD e alguns computadores, sendo que a maioria deles não funcionavam. Além disso, a escola possuía um laboratório de informática, no entanto, ficava fechado e não era utilizado pelos professores, que utilizavam apenas o giz branco e o quadro negro para ministrar as aulas.

Foi desafiador, contudo, trouxe muitas experiências. Foram 3 anos de aprendizados para minha vida profissional, permitindo que eu desenvolvesse um olhar atento às necessidades de inovações metodológicas de ensino para os professores, além de desenvolver habilidades para trabalhar a autoestima dos alunos e motivá-los a aprender e a buscar conhecimento. Vale ressaltar que nesse período eu não parei de estudar, sempre participando de formações, cursos, e buscando atualizações para a área docente e, enquanto diretora, fui formadora do PNAIC em Matemática (Pacto Nacional pela Alfabetização), uma Política Pública do Governo Federal em parceria com a UFMT. Esse projeto trazia novas metodologias de ensino para os professores do município, acompanhando o trabalho deles em sala de aula, podendo analisar o que deu certo e o que não deu e intervir positivamente para promover uma aprendizagem significativa. No período em que eu estava como Diretora Escolar, trabalhei como apoio pedagógico no curso Técnico em Agropecuária, oferecido pela SECITEC- Escola Técnica de Mato Grosso, o que me gerou uma experiência maravilhosa. As aulas aconteciam no período noturno com alunos do ensino médio e eu tive o prazer de acompanhar diversas aulas e didáticas de ensino, onde utilizavam tecnologia e aula prática em sítios e plantios de hortas. Não deixando de citar, houve evasão de alunos por várias motivações e a principal delas era a dificuldade de aprendizagem, desde o ensino básico na escola.

Em 2018, fui nomeada como Secretária de Educação do município de Dom Aquino-MT, com uma grande responsabilidade nas mãos, visando uma educação pública de qualidade, investindo em formação pro-

fissional, emocional e valorização do subsídio e perfil dos profissionais. Com empatia, enfrentamos a pandemia da Covid-19 e seus reflexos na educação, um período complicado que deixou marcas na população mundial, mas com o trabalho em equipe foi possível desempenhar as funções, auxiliar e acompanhar o trabalho dos professores e demais profissionais da educação, bem como refletir no coletivo as estratégias para melhorar a aprendizagem e desenvolvimento do aluno sem maiores prejuízos. Nesse período, foi evidenciada a tamanha importância do uso das tecnologias em sala de aula, de fato os professores precisaram se adequar à realidade tecnológica, o único recurso disponível naquele momento, para amenizar os prejuízos na aprendizagem. Através disso, o professor não pôde se acomodar com a metodologia de ensino tradicional e, sim, inserir a tecnologia no cotidiano, onde ela pode desempenhar um papel importante na criação de um ambiente de aprendizagem mais colaborativo. Plataformas de aprendizagem online e redes sociais educacionais podem ser utilizadas para promover a interação entre os alunos, permitindo que compartilhem ideias, recursos e trabalhem juntos em projetos. A tecnologia também pode facilitar a comunicação assíncrona, permitindo que os alunos expressem suas opiniões e realizem debates.

Em janeiro de 2020, fui convocada para o concurso de professor do Estado de Mato Grosso e fui coordenadora pedagógica e, mais uma vez, acompanhei os métodos de ensino dos professores e contribuí nesse aspecto, baseada na percepção que tinha ao acompanhar de perto esse trabalho desenvolvido. Nos anos seguintes, já em sala de aula, mais uma vez tive a oportunidade de colocar em prática algumas das importantes didáticas de ensino, partindo do método tradicional com necessidade de atualizar e inserir as metodologias ativas. Essa didática traz para o centro da aprendizagem o estudante, ele é o protagonista, ele atua de forma efetiva na construção da aprendizagem conforme Bacich e Moran (2017), utilizando experimentos e tecnologia em sala de aula. Em 2022, já morando na cidade de Jaciara desde Agosto de 2020, trabalhei nas duas redes, estadual com turma de 5º ano e municipal com turma de berçário 1. Essa citação de Paulo Freire, “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibi-

lidades para sua própria produção ou a sua construção”, é muito relevante para a forma como trabalho, utilizando a metodologia do construtivismo, valorizando as experiências e a realidade local dos alunos, escola e comunidade, colocando o aluno como centro de sua aprendizagem e assim, pensei na proposta do pré-projeto para participar do processo seletivo de mestrado do Instituto Federal de Tecnologias de Mato Grosso, cujo enfoque é a metodologia ativa no ensino de ciências com uma turma de 5º ano do ensino fundamental 1, nos pontos turísticos desse município. Por fim, nesse ano de 2023, estou matriculada e fazendo o mestrado, além de contribuir para meu aprendizado e de meus alunos.

Segundo Cavalcanti (2002), a escola não deve inculcar conhecimentos alheios à realidade dos sujeitos sociais a qual ela pertence, nesse sentido que se defende a ampliação de ações no fazer pedagógico que traga a realidade dos estudantes para dentro da escola, como forma de atribuir sentido aos conhecimentos científicos que a escola se incumba em transmitir.

Etapas desenvolvidas no grupo

Ao iniciar o 2º Bimestre do ano letivo de 2022, com uma turma de 5º ano, a disciplina de Ciências foi tratada, dando ênfase ao estudo do Meio Ambiente, conforme orienta a BNCC, através dos temas transversais. Segundo Reigota (2004), apesar da Educação Ambiental ser ainda caracterizada a partir da transmissão de ideias de conservação, só podemos ser realmente educadores ambientais se o meio ambiente estiver representado nas ciências e ramos ecológicos. Dentre os inúmeros elementos que se podem estudar em Educação Ambiental, escolhemos falar sobre preservação do meio ambiente. Partindo daí, seguimos nossa aula que seria uma sequência didática de uma semana de duração e como culminância uma visita às instalações da AEMA- Associação Ecológica do Meio Ambiente em nosso município, Jaciara-MT. Iniciamos a aula com uma roda de conversa sobre o vídeo motivador enviado ao email institucional de cada aluno para assistirem em casa e chegarem à escola com argumentos para o momento da conversa. Esse vídeo mostra os rios, a importância da água para sobrevivência humana e dos seres vivos, algumas imagens de poluição nas cidades

e nos entornos de rios, a necessidade de coleta seletiva de lixo e outros. Durante a roda de conversa, os alunos compartilharam seus conhecimentos prévios e adquiridos de acordo com os vídeos que assistiram, fizemos um debate para definir qual seria o elemento do meio ambiente e sua preservação, escrevi no quadro três opções de objeto de estudo para fazermos a exploração: rios, consciência ecológica ou os processos da água.

A partir disso, foi feita uma votação através do Google Formulário, onde cada aluno usou seu celular para responder a enquete, que culminou na vitória da consciência ecológica. Foram utilizados os recursos tecnológicos disponíveis para o momento, como forma de desenvolver os fundamentos propostos pelas metodologias ativas, apontadas por Sampaio (2020) pelo papel do professor mediador ou parceiro experiente numa relação de trocas com o estudante autônomo e protagonista do processo de construção.

Em busca de estratégias que favoreçam o processo de ensino e aprendizagem, a escola enquanto lócus de aprendizagem, é um ambiente dinâmico, suas ações estão em constante movimento, de modo que seu maior desafio é acompanhar os avanços do conhecimento, sobretudo pela velocidade crescente dos avanços tecnológicos, como expõe Sampaio (2020). Dado início, seguimos com leituras de textos informativos, palestra ministrada por um profissional de saúde (Edemias) na sala de aula sobre Coleta Seletiva de Lixo, juntamente com a interação dos alunos, questionando e tirando as dúvidas que surgiram.

No momento de pesquisa no laboratório de informática para a coleta de dados para responder questionário referente ao tema, os alunos construíram cartazes de conscientização a respeito da preservação ambiental, construíram também uma maquete de rios poluídos e familiares ou vizinhos foram entrevistados em sua comunidade sobre a coleta seletiva de lixo e preservação do meio ambiente através de um questionário elaborado em sala de aula.

Feito isso, novamente se estabelece a roda de conversa para que compartilhem as respostas da entrevista com os colegas, despertando a

criatividade em ações de abordagens sobre o meio ambiente. Produziram textos abordando problemáticas observadas no vídeo, palestra, entrevista e tudo quanto foi visto sobre o tema, apontando atitudes e ações possíveis que favoreçam a preservação do meio ambiente. Houve também um momento para os alunos elaborarem perguntas para levarem na visita a AEMA, pois lá teve palestra sobre consciência ecológica, passeio dentro de uma mata para conhecer o espaço.

Ao chegarmos à sede da AEMA, fomos recebidos por dois professores estaduais que são designados para cuidarem do local que nos levaram à sala de palestra que é imensa e já tem objetos de reciclagem, um globo terrestre maior que um aluno, com escultura de pássaros e outros animais que chamam a atenção. O momento da palestra foi prazeroso e descontraído e, após a palestra, os alunos fizeram as perguntas que tinham elaborado e anotaram as respostas e seguimos para o passeio pelo local que é muito grande e estratégico, com vários pontos com objetivos específicos; passamos pelas plantações de verduras, pés de abóboras, milho, cana, entre outros. Ali ficamos parados para o responsável explicar os processos de plantio, adubação e cuidado e, em seguida, fomos em um ponto com plásticos, tecidos, pedaço de metal, chinelo velho, garrafas pet, todos misturados com a terra, onde foi explicado o mal que esse lixo faz ao meio ambiente e quantos anos levam para se decompor. Adiante, encontramos uma nascente de água cercada, porém com lixos ao redor, como: sacos de salgadinho, latinha de refrigerante, papel de doces e ali foi ensinado um pouco mais sobre a coleta seletiva de lixo.

O responsável levou os alunos para conhecerem as árvores e plantas medicinais e para quais tipos de doenças são usadas para cura, mostrou os troncos e tamanho de algumas espécies raras de árvores e falou do benefício que elas trazem ao meio ambiente e aos seres humanos, os alunos puderam fazer perguntas, expor seus pontos de vistas e debaterem em cada ponto analisado, ou seja, uma interação entre aluno, professor e comunidade.

No último ponto, tivemos o privilégio de plantar uma árvore e registrar esse momento lindo e, para finalizar, paramos em um espaço de

fazer piquenique dentro do bosque, os pássaros cantando, o cheiro de terra úmida e das árvores, com mesas e bancos de madeira construídos pelos responsáveis da AEMA, e ali saboreamos os quitutes levados pelos alunos, mas saboreamos ainda mais aquela natureza, trazendo paz ao nosso interior. No último dia da sequência didática, em sala de aula, foram escolhidas as fotos do passeio para ser impressas. Com essas imagens, os alunos fizeram um mural no pátio da escola e junto a algumas frases feitas por eles para retratarem aquele momento e para que o restante da escola pudesse ver esse trabalho. Foi escolhida a entrada da escola, para que os alunos colassem os cartazes confeccionados, um varal com as produções de texto e deixaram a maquete disponível para socializar com os demais por uma ou duas semanas, com outras turmas da escola visitando para a celebrar a exposição. Como afirma Jacobi (2003), a educação ambiental deve ser vista como um processo de aprendizagem constante que valoriza vários tipos de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e global, com essa concepção finalizamos essa experiência enriquecedora de conhecimento, em busca de desenvolver hábitos de conservação e preservação do meio ambiente, diagnosticar problemas que afetam o meio ambiente na comunidade local, despertar atitudes favoráveis ao meio ambiente, utilizar a tecnologia disponível a favor da prática educativa favorável ao meio ambiente, desenvolver a leitura de “mundo” sobre o meio ambiente através da escrita.

A avaliação se deu a partir da participação do aluno, o interesse e a curiosidade em pesquisar aspectos do meio em volta, a relação estabelecida com os colegas (no momento de construir cartazes, maquetes, juntar as fotografias e separar por temáticas), da interação durante as palestras, o nível de desenvolvido da escrita, coerência e coesão na estruturação do texto.

Revisão literária

A escola, enquanto lócus de aprendizagem, é um ambiente dinâmico, suas ações estão em constantes movimentos, de modo que seu maior desafio é acompanhar os avanços do conhecimento, sobretudo pela velocidade crescente dos avanços tecnológicos, como expõe Sampaio (2020). Esses avanços, por sua vez, têm promovido, nas últimas décadas, reformula-

ções no pensar o ensino, rompendo com perspectivas tradicionais, onde o aprender era visto como algo proveniente da relação direta entre professor aluno, a partir de uma sistematização linear do conhecimento, mediante um papel hierárquico onde o estudante estava coadjuvante ao professor.

Os movimentos de reformulação do pensar o ensino têm promovido a abertura de novas metodologias, denominadas metodologias ativas, que contribuem com a aprendizagem ao permitir que se acompanhem as transformações contínuas da realidade do mundo, uma vez que ela traz para o centro da aprendizagem o estudante, este é protagonista, ele atua de forma efetiva na construção da aprendizagem, conforme Bacich e Moran (2017), são estabelecidas trilhas de aprendizado que fazem sentido ao estudante. Moran (2017, p.43) corrobora com essa perspectiva afirmando que:

A aprendizagem ativa aumenta a nossa flexibilidade cognitiva, que é a capacidade de alternar e realizar diferentes tarefas, operações mentais ou metas e usando automatismos ineficazes e modelos planos rígidos para nos adaptar a situações imprevistas. Quando estamos fortemente motivando os alunos, quando eles entendem o significado das atividades que propomos, quando perguntamos sobre suas motivações profundas, quando eles se envolvem em projetos para os quais induzem e quando falam sobre as atividades e como elas devem ser realizadas, a aprendizagem é mais significativa.

Quando se voltam essas perspectivas para os componentes curriculares e seus respectivos conteúdos programáticos é que se tem os desafios, pois é necessário ao professor, agora mediador, visto por Sampaio (2020), como o parceiro experiente, pensar os meios de transpor didaticamente e, com isso, pensar os recursos didáticos que podem ser efetivos para a realidade dos estudantes que dedicam seu fazer pedagógico.

Esses contextos, enquanto processos educativos, são condicionados e decisivos, conforme Libâneo (2013), pelas relações sociais que têm em si intrínsecas as condições sociais, econômicas e políticas, e é na didática que se faz a ponte entre o “o quê” e o “como”, neles se tem a mediação dos objetivos que se estabelecem os nexos, relações e ligações. Assim, o autor aponta que nesta etapa do pensar pedagógico, voltado à mediação via di-

dática, que se tem a preparação dos estudantes para a participação ativa na vida social.

O meio ambiente, enquanto transversal, é apontado por Oliveira (2017) como mais ampliado na esfera das políticas educacionais brasileiras, por contemplar não só discussões acerca da natureza, mas também pelo seu consumo e escassez.

Presente nas políticas educacionais, desde meados da década de 1990, o meio ambiente é posto como tema transversal, dada a sua relevância dentre as discussões de cunho social, passando por constantes reformulações desde os PCN's até a BNCC, que atualmente o integra nos denominados Temas Contemporâneos Transversais, fazendo parte das seis grandes macro áreas temáticas, tendo como subtema a Educação Ambiental e Educação para o Consumo, Brasil (2019) em uma forma de evidenciar a sua necessidade educativa, onde fica evidenciado que:

É capaz de manter a preservação dos recursos naturais e promover a reflexão sobre as atitudes humanas em relação ao meio ambiente, trabalhando o conhecimento do mundo físico e natural. Além disso, sendo o ambiente um bem comum e o equilíbrio deste um direito de todos, pode-se afirmar que, ao se difundir valores humanos e trabalhar a educação ambiental, concomitantemente se estabelece respeito ao bem comum e à ordem democrática (OLIVEIRA, 2017).

Retomando, então, para o tema a partir do protagonismo dos estudantes, mediante recurso didático, que atenda às perspectivas das metodologias ativas, se reforça a abordagem transversal do meio ambiente, mediante a explicitação do CNE/CEB (2010, p. 24) que complementa o significado da transversalidade como “proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada” onde os sujeitos possam ser agentes responsáveis pela problematização e “capacidades de estimular a chama do diálogo entre sujeitos, ciências, saberes e temas”.

Antoni Zabala é pedagogo e um dos maiores pesquisadores e divulgadores dos fundamentos do construtivismo, autor de diversas obras entre elas o livro “A prática educativa” (1998). Defende o conceito de que

o objeto de estudo das disciplinas deveria ser a vida e não apenas os conceitos. O autor em sua mais importante contribuição defende a sequência didática como instrumento facilitador do processo de ensino.

Sequência didática é o modo, estratégia de o professor organizar as atividades significativas e planejadas para levar ao raciocínio e descoberta dos conteúdos, os tipos de atividades, mas, sobretudo, sua maneira de articular, a exposição de um tema, a observação, o debate, os exercícios, avaliação com provas e exames, apresentar resultado da avaliação aos alunos, atribuindo aos professores e alunos a dinâmica grupal, facilitando, assim, o desenvolvimento das capacidades necessárias à aprendizagem do estudante e sua participação e ampliação no campo conceitual.

As sequências didáticas são definidas como “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores quanto pelos alunos”, de acordo com Zabala (1998, p. 18). Assim, ao planejar as atividades com esse fim, há a preocupação com a intencionalidade pedagógica, que se define por ser uma ação devidamente organizada, com um fim definido. O objetivo maior nesse contexto é aproximar o estudante do conhecimento através da mediação de caminhos individuais na construção da aprendizagem de diferentes conteúdos/ conceitos.

Num contexto construtivista, falando em uso de tecnologia em sala de aula e definindo-a como tudo que aumenta a capacidade humana, destaca-se o matemático sul-africano Seymour Papert, que defende que a tecnologia precisa estar no dia a dia de professores e alunos e não somente dentro da escola.

Construcionismo foi o termo que Seymour Papert usou para descrever como a tecnologia pode ser usada na educação. Tal iniciativa, a de permitir às pessoas uma nova forma de aquisição de conhecimento, através da construção de artefatos, foi citada por Papert (1980) como sendo de intensa influência em sua própria formação (SOFFNER, 2013, p. 6).

Provocar e motivar o aluno na busca de conhecimento é abrir portas para o uso de tecnologias no processo e práticas educativas. A tecnologia fornece à educação valiosas ferramentas de aprendizagem, gerando mudanças no comportamento e desenvolvimento dos seres humanos dentro e fora da escola, possibilitando um olhar crítico e abrangente.

Acredito que o trabalho com gerado contribuiu para minha formação de matemática de forma mais significativa do que qualquer outra coisa que me ensinaram na escola primária. Ao servirem como modelos, essas peças me trouxeram muitas ideias que seriam abstratas de outra forma (PAPERT,1980, tradução do autor).

Soffner (2013) afirma que Papert mostra que, de acordo com sua perspectiva construtivista sobre o aprendizado, o entendimento do processo de aprendizagem deve ser genético, porque se refere à origem do conhecimento. O que um indivíduo pode aprender, e como ele aprende, dependem dos modelos de que os professores dispõem. Nessa perspectiva, percebe-se que a tecnologia tem um importante papel no trabalho do professor e desenvolvimento do aluno.

Dessa forma, os elementos das metodologias ativas, os princípios da transversalidade, metodologia sequência didática e a tecnologia convergem para que alcance o objetivo de aprendizagem, as discussões em torno dos aspectos físicos (naturais) e a forma de consumo e a análise crítica da totalidade, a qual está inserida a realidade dos sujeitos sociais, é posta pelo estudante por meio do seu protagonismo.

Resultados e discussões

Durante as vivências da aula de campo, percebe-se a importância na área do conhecimento do ensino de ciências, permitindo aos estudantes se apropriarem da técnica de observação, coletar informações e relacionar o que foi aprendido na teoria em sala de aula. Dentre as contribuições dessa atividade na aprendizagem dos estudantes, na perspectiva dos conteúdos de aprendizagem mencionados por Zabala, foi possível observar os seguintes resultados:

Para Pereira, Lima e Silva (2017), os estudantes conseguiram associar e entender os conceitos básicos apresentados em sala de aula, manuseando, observando e descrevendo os instrumentos e ações de forma direta no meio ambiente, alcançando o conteúdo conceitual e o procedimental e atitudinal, os três conteúdos de aprendizagem foram trabalhados em todas as atividades, abaixo estão relacionados de maneira direta.

Atitudinal foi alcançado, pois os estudantes foram capazes de expressar e manifestar suas opiniões sobre a importância e a diferença das ações humanas e o impacto no meio ambiente, através de questionamentos, compreender e cumprir regras durante a atividade de roda de conversa, debate e votação pelo Google Formulários para escolha do tema a ser trabalho, pesquisa no laboratório de informática, construir cartazes e maquetes, sendo muito bem trabalhados.

Para alcançar o conteúdo procedimental, os alunos foram colocados para observar, descrever, interpretar e argumentar, separar fotografias, produção de texto.

O conteúdo conceitual foi trabalhado a todo momento, pois, previamente, os alunos já tinham noção de conceitos, especialmente no momento da palestra, leituras de texto informativo, vídeo motivador e elaboração de perguntas para aula de campo.

Segundo Pereira, Lima e Silva (2017), Autoavaliação é avaliar através de perguntas o que os alunos acharam das atividades realizadas. Nesta prática, somente o conteúdo atitudinal foi alcançado, todavia também possibilitou ao estudante se expressar, interpretar e explicar, gerando, assim, habilidades.

De forma geral todos gostaram das práticas e conteúdo, mesmo manifestando dificuldades em algumas atividades, refletiram e autoavaliaram de maneira clara e objetiva.

No Quadro 1 é apresentada a síntese da avaliação dos conteúdos de aprendizagem, classificada sobre a perspectiva da investigação durante o desenvolvimento de cada atividade.

Quadro 1. Classificação e avaliação do conteúdo de aprendizagem

Atividades	Conteúdos de Aprendizagem		
	Conceitual	Procedimental	Atitudinal
Vídeo motivador	Bom	Regular	Regular
Roda de conversa	Regular	Regular	Bom
Debate	Regular	Regular	Bom
Votação pelo Google Formulários	Regular	Regular	Bom
Leitura de textos informativos	Bom	Regular	Regular
Palestra	Bom	Regular	Regular
Pesquisa no laboratório de informática	Regular	Regular	Bom
Construção de cartazes e maquetes	Regular	Regular	Bom
Elaboração de questionários	Bom	Regular	Regular
Entrevistas	Bom	Bom	Regular
Socialização dos resultados	Regular	Bom	Regular
Produção de texto	Regular	Bom	Regular
Autoavaliação	-	-	Bom

Nenhuma das práticas foi considerada ruim. As atividades que foram classificadas como “regulares” foram principalmente devido ao fato de que os alunos tiveram dificuldades com certos conteúdos, mas conseguiram cumprir o que foi proposto. O sucesso foi alcançado em atividades classificadas como “boas”. Vale destacar que todas as práticas relacionadas ao conteúdo processual foram classificadas como “boas” porque houve cooperação e participação dos alunos. Isso é resultado do desejo dos alunos de aprender e, principalmente, da vontade de estar em aulas inovadoras e buscar conhecimento.

Considerações finais

Com a realização deste trabalho deve-se ressaltar as contribuições do Ensino Ambiental, tanto para os alunos quanto para o docente que mi-

nistra essa unidade curricular. Por isso, é importante o incentivo para aulas de Educação Ambiental crítica, desenvolvendo habilidades de preservação e sustentabilidade ecológica.

Essa experiência fortaleceu a ideia de que metodologias ativas, uso da tecnologia por mais limitada que seja, participação da comunidade, entre outros, estão diretamente ligadas à aprendizagem significativa, elevando a autoestima do aluno, quando ele se sente responsável e protagonista do seu conhecimento.

Nesse viés, percebe-se a importância que é o docente tem, em buscar uma contínua atualização tecnológica e adaptação pedagógica para superar os desafios diários e encontrar-se em constante evolução profissional.

Dessa forma, esse trabalho torna-se relevante, mediante os resultados apresentados, e pode servir como exemplo para outros trabalhos que sejam desenvolvidos, tendo em vista os fatores que podem contribuir na formação de cidadãos conscientes e responsáveis quanto ao meio ambiente.

Referências

BRASIL. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1999.

CAVALCANTI, Joana. **Caminhos da literatura infantil e juvenil: dinâmicas e vivências na infância**. São Paulo: Paulus, 2002.

CNE/CEB. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **Parecer Nº 11, de 7 de outubro de 2010**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de dezembro de 2010, seção 1, p.28. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6324-pceb011-10&category_slug=agosto-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 21/10/2022.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2017.

SOFFNER, Renato. Tecnologia e educação: um diálogo Freire e Papert, **Tópicos Educacionais - UFPE**, Recife, v.19, n.1, p. 1-16, jan./jun. 2013.

ZABALA, Antoni. **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. Editora Artmed. 2ª ed. Porto Alegre, 1999.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1998.

PEREIRA, T. D.; LIMA, M. S. B; SILVA, M. G. A. Relato de experiência Desenvolvida com estudantes da NEJA no Ensino de Climatologia em Baixa Grande-Campo dos Goytacazes/RJ. **Revista do Departamento de Geografia USP**, v. especial, eixo7, p. 138-146, 2017.

Notas dos autores

Daiane Pereira Dutra Miranda

Graduada em pedagoga com especialização em Educação Infantil e Artes. Atualmente, é professora efetiva na Secretaria de Estado de Educação do Mato Grosso, atuando em sala de articulação. Possui experiência como Diretora Escolar, orientadora do PNAIC-Alfabetização, coordenadora escolar e Secretária Municipal de Educação em Dom Aquino-MT. Integrou a Diretoria estadual da Undime, participou de Seminários Nacional da Undime/Educação e ministrou palestras e encontros para o Ensino fundamental I. Sua experiência abrange gestão educacional, Secretaria Escolar e docência.

Leandro Carbo

Doutor em Química, com vasta experiência acadêmica e profissional. Graduado e Mestre em Saúde e Ambiente, atua como Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), coordenou o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. Com experiência em análises de agrotóxicos e Perícia Criminal, agora foca em projetos de pesquisa e extensão na área de ensino de Ciências/Química.

5

Trilhando rumos profissionais: uma narrativa de desafios e perspectivas na docência

Gisele de Souza Pinheiro

Thiago Beirigo Lopes

Resumo: *O presente texto foi estabelecido como proposta de produção para a disciplina de Fundamentos Teórico-Metodológicos para o Ensino de Ciências e Matemática, do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de cooperação científica entre a Universidade de Cuiabá e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso (PPGEN – IFMT/ UNIC), visando à elaboração de uma narrativa com enfoque autobiográfico, abordando aspectos relevantes na trajetória docente. Essa construção tem como objetivo proporcionar reflexões sobre as práticas metodológicas, assim como re-visitar a trajetória, permitindo uma compreensão mais profunda dos desafios enfrentados até chegar a este Programa de Pós-Graduação. Além disso, também pode ser considerado como um material de troca de experiência entre os profissionais, identificando semelhanças nos desafios enfrentados e enriquecendo os discursos sobre perspectivas futuras da Educação.*

Palavras-chave: *Narrativa; Trajetória Docente; Práticas Metodológicas.*

Introdução

A construção dessa narrativa sobre a experiência profissional docente representa um momento de resgatar e refletir sobre o passado, identificando os percursos trilhados ao longo da minha carreira, os desafios enfrentados, as conquistas alcançadas e até mesmo os fracassos vivenciados. Mais importante ainda, permitiu destacar os aprendizados adquiridos ao longo deste percurso profissional.

A socialização deste tipo de texto permite a troca de experiências entre os profissionais da educação, alavancando discussões que possam ser realizadas com as reflexões dos erros e acertos nas trajetórias docentes. Essas reflexões são essenciais para o aprimoramento constante e para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de ensino e aprendizagem.

A narrativa está estruturada na seção 2, iniciando-se com a descrição da minha formação acadêmica, com ênfase nas metodologias. A partir desse ponto, a narrativa se desdobra em três subseções distintas. A primeira delas aborda meus dois momentos de carreira profissional na área da Educação: a atuação em sala de aula como docente e o trabalho realizado no órgão central da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso.

A segunda subseção é dedicada ao relato dos desafios que enfrentei durante meu período de docência, com alguns relatos específicos e uma reflexão sobre as perspectivas futuras. Já a última subseção destaca a relação entre minha trajetória profissional e o objeto de pesquisa desenvolvido no PPGEN – IFMT/UNIC. Nesta etapa, busco evidenciar como minha experiência docente contribuiu para o desenvolvimento do estudo.

Por fim, é feito o levantamento bibliográfico a respeito de alguns autores e obras que se fizeram importantes para o desenvolvimento deste. Em suma, esta narrativa sobre minha experiência profissional docente busca compartilhar aprendizados, desafios e conquistas, visando enriquecer o debate sobre a Educação e contribuir para o aprimoramento contínuo de práticas de ensino e aprendizagem.

Formação Acadêmica com ênfase nas Metodologias

O início do meu percurso acadêmico foi marcado pela escolha do curso, motivada por circunstâncias que apresentavam tanto aspectos favoráveis quanto desafiadores. Minha inclinação natural para a Matemática tornou as circunstâncias favoráveis, impulsionando-me a ingressar na Licenciatura Plena em Matemática. No entanto, também enfrentei desafios, principalmente devido ao receio em relação às perspectivas profissionais como docente. Em 2005, iniciei o curso de Licenciatura Plena em Ma-

temática no Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG) e tive a oportunidade de usufruir de uma bolsa de estudos integral concedida pelo Programa Universidade para Todos (ProUni).

As disciplinas de cunho geral da Educação foram ministradas em conjunto com estudantes de Pedagogia e Letras. Ao alcançarmos as específicas, ainda não possuía uma visão precisa sobre perspectivas futuras, mas estava fielmente cumprindo com os compromissos assumidos. Estas se apresentaram como um valioso conjunto de conhecimentos voltados para a prática docente. Por outro lado, as disciplinas, como Didática da Matemática e Estágio Supervisionado, desempenharam um papel crucial no aprimoramento das competências relacionadas à metodologia de ensino.

O primeiro contato com a sala de aula foi como monitora da disciplina de Cálculo I de uma turma do curso de Agronomia da mesma instituição em que fazia a graduação, a convite da professora de Estágio Supervisionado e já contabilizando como carga horária para esta disciplina. Foi uma experiência que agregou muito no sentido didático, mas, ao mesmo tempo, ainda não havia vivenciado isso na etapa para a qual estava sendo habilitada, a Educação Básica.

No semestre seguinte, havia outra disciplina de Estágio Supervisionado, com a regência sendo realizada numa escola da rede pública para uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental. Esta foi uma experiência bastante enriquecedora, pois pude estabelecer a vivência de algumas teorias estudadas e reflexões críticas sobre outras. Com isso, a primeira impressão obtida sobre a cultura escolar era que esta havia se modificado e já não correspondia àquela retratada em muitos livros.

Atuação profissional na Educação: antes e depois da sala de aula

Após ter lecionado nas três etapas de ensino (Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior), acredito que cada uma delas requer um perfil profissional específico para o desenvolvimento da prática docente. Isso se deve ao fato de que em cada etapa existem particularidades, desafios e necessidades distintas a serem atendidas. A primeira experiência profes-

sional foi como professora substituta na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), em 2009 e 2010, lecionando disciplinas da Matemática (com predominância de Cálculo) para alguns cursos, como Agronomia, Engenharia Civil, Engenharia Florestal, e Licenciaturas em Física e Química. Entre 2013 e 2015 fui novamente selecionada para trabalhar como professora substituta, lecionando outras disciplinas além de Cálculo e para outros cursos.

No ano de 2011, tive a oportunidade de trabalhar na instituição em que concluí a graduação, lecionando disciplinas de Pré-Cálculo, Cálculo e Estatística para estudantes do curso de Engenharia Civil. No mesmo ano, dei início a uma nova fase profissional, ao ingressar como professora concursada na rede pública estadual de ensino do estado de Mato Grosso, com atribuição de carga horária em duas unidades escolares diferentes, por não ter conseguido concentrar todas as aulas em apenas uma.

Nos anos seguintes, consegui atribuir carga horária completa em uma das unidades que dividia, permanecendo até o ano de 2015. Nesse tempo, como forma de complementar a renda e utilizando de carga horária excedente, ou seja, fora da carga horária de concurso, também lecionei em outra unidade escolar que ofertava o Ensino Fundamental.

Paralelamente à profissão, em 2012, iniciei o curso de Engenharia Civil, na Universidade de Cuiabá (UNIC), concluindo-o no ano de 2016. Dois anos após o ingresso neste curso, decidi dar um novo passo na carreira profissional, ingressando no Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (Profmat), com polo na UFMT, mas este não chegou a ser concluído, deixando este passo adiado e não excluído dos planos de vida. Posteriormente, em 2018, iniciei o curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, sendo concluído no período estabelecido do curso, em 18 meses. Tanto a segunda graduação, como o MBA, foram fatores decisivos para a minha situação profissional atual, razão pela qual foram mencionados aqui.

Um ano após ingressar no mestrado, obtive o afastamento para qualificação, fato que ocasionou a mudança de unidade escolar por esta

ter se tornado escola em Tempo Integral e as regras não permitirem professores em situação de afastamento. Dessa forma, em 2016, o ciclo na Escola Estadual José de Mesquita se encerrava, e iniciava-se outro na Escola Estadual Liceu Cuiabano Maria de Arruda Muller, ambas localizadas em Cuiabá-MT.

Ao retornar para a sala de aula, no ano de 2017, me deparei com uma realidade escolar completamente diferente da qual havia vivenciado até então. Apesar de possuir quase a mesma quantidade de salas, a estrutura física era mais abrangente. Além disso, possuía maior aparato tecnológico para os professores, na realização de suas atribuições, como disponibilização de notebooks e aparelhos de data show, mesmo que não operantes em todas as salas.

Além da diferença na estrutura física, o Liceu Cuiabano também possuía distinção quanto à condução na gestão pedagógica. A maior exigência nos planejamentos e resultados me despertou engajamento para buscar melhorias nas estratégias metodológicas da prática docente. Como consequência, a cada início de ano letivo realizava um diagnóstico dos estudantes, para identificar o perfil destes e as suas reais necessidades e, a partir daí, explorar materiais que pudessem supri-las.

Entretanto, mesmo com esse impacto e impulsionamento inicial, quando se trata de trabalho docente, deve-se levar em consideração que este é multifacetado, por se tratar de um sistema educacional. Assim, por mais que todas as funções estejam exemplarmente sendo bem desenvolvidas, os resultados não dependem única e exclusivamente do professor.

De uma forma geral, ainda não havia encontrado a conexão satisfatória entre desempenho e resultado do trabalho, o que me deixava inquieta e, ao mesmo tempo, cada vez mais desanimada. Outro fator contribuinte para isso era a ausência de formação adequada que pudesse suprir os anseios e as necessidades reais, uma vez que a intitulada “Sala do Educador” não cumpria esse propósito, sendo vista apenas como requisito para contagem de pontos, que implicava na classificação para a atribuição de aulas do ano letivo seguinte.

Esse incômodo foi intensificado no período pandêmico, que considero o mais desafiador na minha trajetória docente. Foi um período excepcionalmente diferenciado, inesperado, de muito aprendizado e, ao mesmo tempo, o que mais reforçou o sentimento já elencado anteriormente, pois condições externas e adversas impulsionaram encargos de trabalho maiores e com resultados menos eficazes.

Com o retorno das aulas presenciais, estava decidida a mudar a minha realidade profissional; precisava de alguma forma contribuir com a Educação e eliminar o sentimento de frustração e desânimo. Então, surgiu a oportunidade de trabalhar no órgão central da Secretaria de Estado de Educação. Após o processo de seleção, fui designada para integrar a equipe da Coordenadoria de Educação Infantil e Ensino Fundamental (COEF), pertencente à Superintendência de Educação Básica (SUEB) da Secretaria Adjunta de Gestão Educacional (SAGE). As funções exercidas eram variáveis, permeando entre as demandas específicas da equipe e as integradas da Secretaria Adjunta.

As demandas da COEF englobavam todas as ações relacionadas às escolas que oferecem os primeiros e últimos anos do Ensino Fundamental, na rede pública estadual de ensino. Essas atividades podiam ser aquisições de materiais (principalmente livros didáticos), oferta de serviços (como palestras e oficinas), que ainda passavam pela etapa de licitação, formações (que até então eram de responsabilidade da SAGE) e atividades em conjunto com as outras equipes da Secretaria Adjunta. Além disso, cabia a cada equipe responsável pela categoria (Ensino Fundamental, Ensino Médio, EJA, entre outras) realizar tramitações de matrizes, que acarretam a atribuição dos professores.

A primeira atribuição realizada foi a tramitação de matrizes do Laboratório de Aprendizagem, pois estava no período de execução destas. Logo após, já fui inserida nos processos de licitação de aquisição de livros didáticos e de instrumentos musicais. Esta experiência foi bastante desafiadora, pois ainda não era familiarizada com os aspectos e especificidades das

licitações para escrever os documentos, mas foram escritos e as licitações foram executadas.

Após concluir a etapa de elaboração dos documentos de licitação, assumi a responsabilidade de compor a equipe de fiscalização de algumas aquisições de bens e serviços, sendo gestora em algumas e fiscal em outras. Como na SAGE sempre ocorre o remanejamento de pessoal entre as equipes para suprimento de demandas, passei a integrar outra equipe. Entretanto, meus caminhos na Secretaria ainda estavam por tomar outra direção.

Pelo fato de possuir formação em Engenharia Civil e MBA em Gerenciamento de Projetos, além de conhecimento técnico em questões processuais, fui convidada para integrar uma equipe da Superintendência de Obras (SUOB) da Secretaria Adjunta de Infraestrutura e Patrimônio (SAIP), que é responsável pelos convênios de obras, onde permaneço atualmente.

Retornando um pouco ao período em que estava vinculada à COEF, decidi resgatar um objetivo de vida que havia sido adiado. Motivada por essa aspiração, fiz a inscrição e tive a alegria de ser selecionada para cursar o mestrado no PPGEN – IFMT/UNIC, que segue em andamento, independente de mudança de setor no trabalho.

Com o início desse novo momento profissional, senti o desejo de explorar novas vertentes da Educação, e acreditei que esse seria o momento oportuno para tal empreendimento. Apesar de ter seguido novos caminhos na SEDUC, a minha jornada no mestrado continua permitindo-me ampliar meus horizontes acadêmicos e contribuir de forma significativa para o campo do ensino.

Desafios e perspectivas de futuro

Ao longo da minha trajetória docente, deparei-me com diversos desafios de diferentes naturezas. A falta de elementos essenciais, como uma estrutura física adequada e capacitação eficiente, bem como a mudança na

cultura escolar, foram aspectos de relevância significativa nessa caminhada profissional percorrida.

A unidade escolar onde lecionei nos anos de 2011 a 2015 apresentava uma estrutura básica para o desenvolvimento de atividades diferenciadas, especialmente quando envolvia o uso de recursos tecnológicos, uma vez que possuía apenas um aparelho de data show disponível para todos os professores, limitando possibilidades de tornar as aulas mais dinâmicas e interativas, afetando o engajamento dos estudantes. Confesso que poderia ter buscado outras formas de dinamizar as aulas, mas este aspecto era apenas um pertencente a um conjunto de fatores.

Além deste, outro fator que impactava negativamente o desempenho curricular do componente de Matemática era a responsabilidade de cumprir uma grade curricular de Matemática apenas com duas aulas semanais. Essa quantidade, inclusive, limitava a possibilidade de aulas diferenciadas que demandavam mais tempo. Logo, a metodologia de ensino era tradicional.

Em relação à unidade escolar que tinha as aulas excedentes, não havia muita distinção quando se tratava de estrutura física e disponibilização de recursos tecnológicos. Porém, com quantidade maior de aulas no componente, procurei algumas abordagens diferenciadas, indo além das metodologias convencionais, especialmente por se tratar de turmas dos anos finais do Ensino Fundamental.

Uma dessas propostas, elaborada para os estudantes das turmas do 7º ano do Ensino Fundamental (1º ano do 3º ciclo), envolvia o reconhecimento de elementos de uma circunferência e, a partir destes, estudar as suas propriedades, iniciando-se através da relação entre o comprimento e o diâmetro. Com os materiais disponibilizados pela unidade escolar, cada estudante construiu o seu próprio círculo e realizou a medição do comprimento da circunferência e do diâmetro com o auxílio de barbante e régua. Os resultados foram anotados e, a partir daí, foram estabelecidas as relações dos comprimentos com os respectivos diâmetros. Esta atividade, apesar de parecer simples pela utilização de poucos materiais, tornou-se

mais valiosa pela interação e resultado na execução das etapas, pois houve maior envolvimento dos estudantes e retorno quanto ao desenvolvimento das habilidades abordadas.

Agora, me referindo à última unidade escolar em que lecionei, encontrei desafios e oportunidades de aprendizado que se destacaram por perspectivas distintas de todas as experiências até então. Foram duas situações significativas: a “Feira do Conhecimento”, promovida todos os anos na unidade escolar e algo que não havia vivenciado nas outras, trazendo desafios únicos e enriquecedores; e a segunda, lecionar para estudantes com deficiência auditiva, uma experiência que, além de desafiadora, me permitiu crescer como educadora e desenvolver maior sensibilidade e compreensão sobre as necessidades destes estudantes.

Anualmente, a unidade escolar promovia a Feira do Conhecimento, com o estabelecimento de uma temática geral. Cada turma, então, elaborava um projeto relacionado a essa temática e apresentava o resultado (produto) à comunidade escolar. O principal objetivo da Feira era promover a iniciação científica entre os estudantes, fomentando a prática da pesquisa e o espírito de inovação. Essa iniciativa proporcionava aos estudantes a oportunidade de desenvolver habilidades de investigação, criatividade e comunicação, ao mesmo tempo em que compartilhavam seus conhecimentos e descobertas com a comunidade.

A cada professor conselheiro (ou aqueles que possuíam maior quantidade de aulas) era atribuída a responsabilidade de orientação na condução do projeto e no seu desenvolvimento. Num ano específico, a temática geral foi voltada para a inovação tecnológica e sustentabilidade; como era responsável por uma turma de estudantes do 1º ano do ensino médio, enfrentei o desafio de lidar com suas dúvidas e a dificuldade de chegarem a uma ideia para desenvolver um produto. Por ter concluído recentemente a graduação em Engenharia Civil, fiz uma proposta de projeto aos estudantes e decidi incorporar um pouco desse conhecimento à temática da Feira, a fim de proporcionar aos estudantes uma oportunidade

de pesquisar e conhecer como a Engenharia Civil pode se relacionar com a inovação tecnológica e a sustentabilidade.

Assim, se estabeleceu a proposta de pesquisa sobre a utilização do concreto permeável na construção civil. Os estudantes se engajaram na pesquisa, lidando com aspectos históricos, aspectos legais (legislação vigente), aspectos técnicos, o impacto deste para a construção civil (tanto positivos, quanto negativos) e a comparação deste tipo de concreto em relação ao concreto simples. A partir desse levantamento teórico, faltavam a prática e o desenvolvimento do produto, que também era chamado de protótipo.

Como queria proporcionar uma experiência diferenciada aos estudantes, entrei em contato com a responsável pelo laboratório de materiais da Universidade de Cuiabá - Campus Barão (na época em funcionamento) e solicitei permissão para levar os estudantes em uma aula de campo para produzir uma placa de concreto permeável. A partir disso, foram solicitadas permissões da unidade escolar e dos pais/responsáveis para a execução da atividade.

A etapa inicial de produção da placa envolvia a pesagem de materiais estabelecida através de proporções específicas. Dessa forma, além do desenvolvimento do projeto, foram abordados os conteúdos de razões e proporções. No dia da aula, os estudantes compareceram ao laboratório com vestimentas adequadas e realizaram os cálculos das quantidades de cada material nas devidas proporções e, em seguida, procederam com a pesagem, utilizando uma balança de alta precisão. Durante essa atividade, eles também tiveram a oportunidade de conhecer outros equipamentos presentes no laboratório, tornando a aula mais interativa. Após isso, os materiais pesados foram levados para o espaço externo, para a produção do concreto na betoneira (não manuseada pelos estudantes). Feito o *slump test* (ensaio de consistência do concreto), o concreto foi colocado em forma e reservado no laboratório, para prosseguimento de desforma (24 horas após) e processo de cura (14 dias). Posteriormente, foi levado para a unidade escolar para ser exposto na Feira do Conhecimento, cuja culminância

implicou na apresentação de todas as etapas desenvolvidas no projeto, elencando a importância dessa nova tecnologia e pela preferência de utilização desse tipo de concreto em áreas permeáveis, em algumas edificações, além das vantagens em relação ao concreto comum, levando em consideração o quesito sustentabilidade.

Atividades que são desenvolvidas fora da sala de aula oferecem uma série de benefícios e enriquecem a aprendizagem. Esta aula de campo, além de permitir o desenvolvimento do conteúdo sob uma nova perspectiva, proporcionou a contextualização da matemática em outra área. Além disso, promoveu o aprendizado social para a relevância da sustentabilidade e das novas tendências utilizadas na construção civil.

E, por fim, porém, não menos importante, um dos maiores desafios de minha carreira docente: ensinar Matemática para estudantes com deficiência auditiva (surdos), presencialmente, no ano de 2021. O Liceu Cuiabano é uma das escolas da rede pública estadual que possui quantitativo significativo de estudantes surdos matriculados e que frequentam regularmente as aulas. Para estes, são disponibilizados intérpretes para acompanhá-los em todas as aulas no turno em que são matriculados. No contraturno, recebem atendimento de profissionais especializados na Sala de Recursos.

Ao recebê-los, percebi que todos possuíam grande dificuldade para acompanhar os conteúdos do Ensino Médio e no mesmo ritmo que os ouvintes, fato este que teve como consequência a ausência da maioria dos estudantes surdos nas aulas on-line, em período de pandemia. Então, obtive o primeiro diagnóstico: a metodologia para a condução dos conteúdos deveria ser diferenciada. Nesse momento, me senti despreparada para este tipo de situação, pois ainda sentia dificuldades em buscar essas estratégias metodológicas para este atendimento diferenciado.

Aprofundando mais nessa busca pela melhoria da condução da prática docente, fiz entrevistas com os estudantes surdos para entender o histórico escolar deles, com os intérpretes para entender o trabalho com os surdos e fiz reuniões com uma das professoras responsáveis pela Sala

de Recursos, a fim de identificar uma estratégia metodológica eficiente de atendimento aos estudantes surdos. Então, obtive um segundo diagnóstico, que me deixou mais preocupada: eles eram analfabetos funcionais. Logo, não teria efeito a adaptação de conteúdo, pois eles não apresentavam as habilidades e pré-requisitos necessários para o desenvolvimento destas.

Naquele momento, percebi a necessidade de readequação do trabalho, levando em consideração as realidades individuais destes estudantes e ajudá-los a progredir a partir desse ponto. Por meio de diagnóstico, constatei que seus níveis cognitivos ainda estavam vinculados aos anos iniciais do Ensino Fundamental. Diante disso, selecionei algumas atividades de uma coleção de livros didáticos para essa etapa, adaptando ao ritmo de cada estudante. O objetivo inicial era a apreensão de conceitos básicos da Matemática, como o sistema de numeração posicional e as quatro operações básicas da Matemática, para, em seguida, prosseguir com outros conceitos.

Infelizmente, como este ano foi diferenciado, marcado pelo retorno às aulas, após o período pandêmico crítico, não ocorreu todo de forma presencial, culminando em tempo insuficiente para acompanhamento da progressão dos estudantes surdos. Além disso, senti extrema dificuldade em dividir o tempo de uma aula para atender aos estudantes ouvintes e os estudantes surdos, o que acabava se tornando algo exaustivo.

A intenção era aprimorar essa abordagem com o desenvolvimento de outras atividades e utilização de outras ferramentas, sejam elas manipuláveis e/ou tecnológicas para serem aplicadas no ano de 2022. Mas, conforme já citado anteriormente, os meus caminhos profissionais me levaram a outros rumos e para fora da sala de aula.

As perspectivas futuras para a Educação ainda são incertas, no entanto, minha experiência de ingressar no mundo da pesquisa científica e adquirir conhecimentos ao longo deste mestrado tem me levado a uma profunda reflexão sobre meu passado e a fazer planos para o futuro. Este período tem sido desafiador e gratificante, pois sinto uma evolução contínua e uma busca constante por contribuir com a Educação, mesmo estando fora da sala de aula. Minha jornada tem me mostrado que posso impac-

tá-la de maneiras diversas, e isso tem me motivado a seguir em frente com entusiasmo e determinação, buscando novas formas de fazer a diferença no campo educacional.

Interface da trajetória profissional com o objeto de estudo

Para compreender como a escolha do objeto de estudo se concretizou, é importante revisitar dois momentos profissionais distintos: um antes e um depois da sala de aula. Essas experiências trouxeram inquietações e questionamentos que possibilitaram a formalização da ideia de pesquisa.

Ao longo de todos esses anos como docente, independentemente da infraestrutura física, recursos tecnológicos ou materiais utilizados, deparei-me repetidamente com uma situação recorrente: ao propor apenas a resolução de cálculos isolados, a maioria dos estudantes era capaz de efetuá-los sem maiores problemas. No entanto, quando a atividade era proposta em outra estrutura, em texto (contextualizado ou não) ou de outra forma que não fosse o simples “calcule”, a maioria dos estudantes apresentava enormes dificuldades na interpretação das informações e na aplicação delas para a resolução dos problemas.

Concluí que as dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos estudantes podem ser atribuídas a dois fatores importantes: primeiro, a apresentação das informações em formato textual e, segundo a representação das informações matemáticas de maneira diferente do que eles estavam acostumados. Isso levanta questões sobre o processo de aprendizagem em Matemática, já que a habilidade de interpretação fica comprometida.

Além disso, os estudos para a implementação da nova Base Nacional Comum Curricular - BNCC também surgiram, evidenciando que a Matemática não se limita apenas à quantificação de fenômenos determinísticos, envolvendo o desenvolvimento de habilidades atreladas ao letramento matemático. Assim, essas concepções passaram a fazer parte de minhas reflexões na prática docente.

Após sair de sala de aula e integrar a equipe da COEF, uma das demandas da Secretaria Adjunta era a composição de uma equipe para a realização de análises dos livros componentes do material estruturado. Fiquei responsável por analisar os livros do 8º e 9º anos do 3º e 4º bimestres, seguindo critérios de análise estabelecidos pela Secretaria, como, por exemplo, pertinência técnica para a etapa fase dos estudantes, ou seja, se o livro estava adequado para a faixa etária do estudante pertencente àquele ano. Embora houvesse critérios predefinidos, era possível fazer outras observações sobre o material; contudo, devido a grande quantidade de demandas, não foi possível fazer uma análise aprofundada como desejado.

Assim, decidi unir meus interesses em relação ao letramento matemático com o objetivo de realizar uma investigação mais profunda sobre os livros que fazem parte do material estruturado, especialmente aqueles voltados para os anos finais do Ensino Fundamental. Acredito que essa etapa é fundamental na Educação Básica, pois as dificuldades enfrentadas nesse período têm um impacto mais significativo no Ensino Médio. Contudo, para afunilar a pesquisa, optei por direcioná-la a um conteúdo específico, uma vez que há uma infinidade de possibilidades de estudo, quando se trata do letramento matemático, nos anos finais do Ensino Fundamental.

Neste momento, optei por selecionar o tema das frações para a análise, utilizando a Teoria dos Registros de Representação Semiótica. Essa decisão fundamenta-se no fato de que as diversas representações de um mesmo conceito matemático são essenciais para o desenvolvimento das habilidades de letramento matemático. Dessa forma, o objetivo da análise é examinar a abordagem das frações no material estruturado do estado de Mato Grosso destinado aos anos finais do Ensino Fundamental, à luz da Teoria dos Registros de Representação Semiótica e do letramento matemático.

Revisão de literatura

No campo educacional brasileiro, as pesquisas (auto)biográficas têm se consolidado como perspectiva de pesquisa e como práticas de formação, tendo em vista a oportunidade que remete tanto para pesquisadores, quanto para sujeitos em processo de formação narrarem suas experiências e explicitarem, através de suas narrativas orais e/ou escritas, diferentes marcas que possibilitam construções de identidades pessoais e coletivas. (SOUZA, 2014, p. 40)

Assim, durante esse percurso de histórico profissional, diversos foram os autores responsáveis para a construção das concepções e metodologias. As angústias e reflexões sobre a ineficiência de resultados estão em consonância com as concepções de D'Ambrósio (1993), sobre a necessidade de mudança nos programas de formação de professores e a mudança de dinâmica na sala de aula.

Aliados a isso, os estudos da BNCC me trouxeram reflexões da prática pedagógica em relação ao desenvolvimento do letramento matemático, uma vez que destaca o compromisso para o desenvolvimento deste, que envolve habilidades, como raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente (Brasil, 2018).

No que se refere ao conteúdo de frações para realizar as análises nos materiais elencados, composição do meu objeto de estudo neste mestrado, a escolha se deu pelo fato de ser um conteúdo frequente nos anos finais do Ensino Fundamental e pela grande evidência da Teoria dos Registros de Representação Semiótica. Conforme os estudos de Raymond Duval (2012), o aprendizado ocorre quando o estudante é capaz de compreender o objeto matemático por meio de suas diferentes formas de representação.

Considerações finais

A construção desta narrativa evidenciou-se como um meio poderoso para resgatar lembranças, experiências e lições que não apenas contribuíram para o meu crescimento profissional, mas também influenciaram a minha evolução enquanto ser humano. Essas vivências se tornaram os alicerces para aprimorar minha atuação como professora, uma vez que

a reflexão desses momentos permite, não apenas reconhecer os deslizes e sucessos ao longo do percurso, mas também influenciam no desenvolvimento de abordagens metodológicas mais eficazes no processo de ensino e aprendizagem.

Por meio deste texto, pude identificar, não apenas minhas imperfeições, mas também compreender como a busca constante por soluções diante de desafios e a capacidade de questionar suposições tiveram um impacto significativo em minha prática pedagógica. Isso culminou até mesmo na escolha do tema de pesquisa para a minha dissertação.

Assim, além de proporcionar uma oportunidade valiosa de autocohecimento, aprendizado constante e troca de vivências com colegas educadores, esse procedimento ajuda a construir uma identidade profissional sólida, fortalecendo a missão de contribuir para a formação integral dos alunos e para o progresso da educação em nossa sociedade.

Apesar de ainda não ter estabelecido de maneira concreta minhas perspectivas futuras no campo da docência, minha intenção permanece focada em efetuar uma contribuição relevante para a Educação, independentemente de estar ou não dentro da sala de aula. O atual Programa de Pós-Graduação está desempenhando um papel fundamental ao impulsionar meu progresso em direção a essa busca por aprimoramentos.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva. Formação de professores de matemática para o século XXI: O grande desafio. **Pro-Posições**, vol. 4 n° 1(10), vol. 4, 1993, p. 35 – 41.

DUVAL, Raymond. Registros de representação semiótica e funcionamento cognitivo do pensamento. [trad. Méricles Thadeu Moretti]. **Revista Eletrônica de Educação Matemática – Revemat**. vol. 7, n. 2. Santa Catarina: Florianópolis, 2012.

SOUZA, Elizeu Clementino de. Diálogos Cruzados sobre pesquisa (auto) biográfica: análise compreensiva-interpretativa e política de sentido. **Revista Educação, Santa Maria**, v.39, n.1, p. 39-50, jan./abr. 2014.

Notas dos autores

Gisele de Souza Pinheiro

Possui Licenciatura Plena em Matemática pelo Centro Universitário de Várzea Grande (2008), Bacharelado em Engenharia Civil pela Universidade de Cuiabá (2016) e Pós-graduação em MBA em Gerenciamento de Projetos pela Faculdade Afirmativo (2018). Atualmente é servidora pública estadual, atuando como Técnica Secretária de Estado de Educação de Mato Grosso e mestranda do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de cooperação científica entre a Universidade de Cuiabá e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso (PPGEN – IFMT/UNIC).

Thiago Beirigo Lopes

É Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (2017 - 2020), possui Mestrado Profissional em Matemática pela Universidade Federal do Tocantins (2014 - 2015) e Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade do Estado do Pará (2004 - 2007). Atualmente, é Professor EBTT de Matemática efetivo com dedicação exclusiva e atua no Programa de Mestrado em Ensino no Instituto Federal de Mato Grosso. É Editor-chefe da Revista Prática Docente (ISSN 2526-2149) e Líder do Grupo de Pesquisa Ensino de Ciências e Matemática no Baixo Araguaia, registrado no CNPq.

6

Trajatória estudantil e profissional de uma mestranda em ensino que investiga a temática gamificação: percurso de aprendizagens

*Evaleis Fátima Curvo
Marcelo Franco Leão*

Resumo: *A identidade do docente e do pesquisador se constrói ao longo do percurso de experiências vivenciadas, tanto na formação acadêmica, quanto na atuação profissional. O objetivo deste estudo é conhecer a trajetória estudantil e profissional de uma mestranda em ensino que investiga a temática Gamificação: percurso de aprendizagens. A pesquisa será de abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, com procedimento Narrativo, e será feita uma reflexão sobre a experiência e o percurso da sua trajetória acadêmica e profissional, até o momento do ingresso no Mestrado em Ensino, com a temática Gamificação, pelo IFMT. O relato de sua trajetória acadêmica e profissional mostra que ocorreram muitos desafios e aprendizagem para chegar aonde está. Expresso, aqui, que foi de grande relevância todos os esforços e abdicação de alguns momentos festivos, entre outros, pois é plausível quando lá na frente se olha para trás e vê toda trajetória que se fez e dizer que não foi fácil, mas conseguiu. Espera-se que esse relato de experiência possa vir despertar e mostrar que, por mais difícil que seja, é possível, sim, alcançar metas. Portanto, é um percurso árduo, mas, para alcançar os objetivos, vale a pena todo esforço e dedicação.*

Palavras-chave: *Ensino. Experiência. Gamificação. Tecnologia.*

Introdução

Diante de todos os momentos vividos ao longo de minha formação escolar, acadêmica e trajetória profissional, por diversas vezes, senti um momento de desânimo, acreditando que não con-

seguiria alcançar meu tão almejado objetivo: passar no processo seletivo do Mestrado. Essa sensação de incapacidade surgiu em meio a acertos e erros, mas, mesmo diante de todas as dificuldades, nunca desisti e acreditava que, em algum momento, as coisas dariam certo.

Nesse contexto, gostaria de compartilhar uma experiência significativa em minha trajetória escolar, que remonta, desde a primeira série, quando ainda éramos chamados dessa forma, até o final do ensino fundamental I, naquela época conhecido como quarta série. Essa fase de minha infância foi marcada por momentos únicos ao lado de meus pais e irmãos, vivenciando muito amor e compreensão. Embora nossa condição fosse humilde, meus pais sempre enfatizaram a importância dos estudos, transmitindo a ideia de que a melhor herança que poderiam nos deixar era o conhecimento.

Conforme avancei para o ensino fundamental e o ensino médio, novos horizontes foram se abrindo, acompanhados de amadurecimento e reflexões, especialmente durante o magistério, que cursei no ensino médio. Desde o primeiro ano do magistério, participei de estágios de observação em escolas, o que despertou em mim o desejo de me tornar professora, sonho que perdura até os dias atuais.

Assim, ingressei na minha primeira graduação em Ciência/Matemática, período marcado por muito cansaço, pois já estava lecionando em uma escola na zona rural. Apesar das dificuldades, não desisti e persisti até concluir o curso. Durante esse período, enfrentei diversos desafios, celebrei conquistas e sofri decepções, mas nunca me permiti desanimar, o que culminou na minha admissão no Mestrado em Ensino (IFMT).

Acredito que esse estudo seja de grande relevância, pois ele apresenta os desafios e barreiras que encontramos em nossos caminhos, ressaltando que a jornada não é fácil para ninguém. Contudo, quando temos objetivos bem definidos e sabemos onde queremos chegar, o esforço e a abdicção valem a pena.

Dessa forma, o presente texto foi motivado por meio das discussões promovidas pela disciplina “Fundamentos Teóricos- Metodológicos para o Ensino de Ciência e Matemática”, para que nós, mestrandos, relatássemos nossas experiências acadêmicas e profissionais até a inserção no Mestrado em Ensino.

O objetivo deste estudo é conhecer a trajetória estudantil e profissional de uma mestranda em ensino que investiga a temática gamificação: percurso de aprendizagens. Nas próximas seções, apresentarei detalhadamente minha trajetória escolar, acadêmica, profissional e a experiência vivenciada durante o Mestrado em Ensino.

Formação escolar

Este foi o ponto inicial de minha jornada escolar, onde tudo começou. Desde tenra idade, desenvolvi um gosto pelo estudo, sendo considerada a filha mais dedicada aos estudos por meus pais, que tiveram três filhos. Permitam-me, agora, compartilhar um pouco sobre a vida da professora Evaleis.

Meu nome é Evaleis Fátima Curvo, nasci em 03 de junho de 1978, na cidade de Figueirópolis do Oeste, no estado de Mato Grosso. Naquela época, vivia-se de forma simples e humilde na zona rural. Sou filha de Elísio Marques Curvo e Carmita Machado Curvo, pessoas trabalhadoras e honestas, que sempre me incentivaram a buscar e valorizar as oportunidades para construir um futuro próspero e atuante no mundo do trabalho. Acredito firmemente na importância da família e do estado, conforme preconiza a Constituição Federal de 1988, no cumprimento do dever de garantir uma educação de qualidade.

Minha trajetória escolar teve início na cidade de Figueirópolis do Oeste, onde cursei o ensino fundamental I. Essa etapa é de suma importância para o desenvolvimento humano, especialmente quando o aprendizado é significativo e se registra na memória. Recordo-me vividamente de como meu professor do primeiro ano, também conhecido como primeira série naquela época, introduziu os conjuntos numéricos de forma cativan-

te, utilizando estrelinhas nos cadernos como uma recompensa para cada acerto. Essa dinâmica tornava o processo uma competição saudável para conquistar mais estrelinhas.

Outra estratégia marcante, utilizada pelo professor, foi a música “Mariana”, cantada todos os dias ao final da aula. Com essas abordagens, o professor conseguiu tornar as atividades significativas para nós, alunos, resultando em aprendizados que jamais esqueceríamos. Esse tipo de aprendizagem, de acordo com Ausubel (1982), é considerado significativo, sendo a capacidade fundamental do ser humano para adquirir e armazenar uma grande quantidade de ideias e informações em qualquer área do conhecimento. A partir de um conhecimento prévio e com o envolvimento do aluno, aumenta-se a capacidade de aprendizagem e retenção de conhecimentos.

Mais tarde, mudamos para o município de Pontes e Lacerda, onde continuei meus estudos, concluindo o ensino fundamental II. Posteriormente, fomos residir no município de Jauru/MT, onde completei o Ensino Médio (Magistério), em 1996. Nesse período, entre o ensino fundamental II e o Ensino Médio, na década de 1990, já se percebia a diferença do ensino inserido pelos professores, quando aplicavam um conteúdo que envolvesse o aluno no processo, tornando significativo, despertando no estudante interesse em buscar meios para solucionar as atividades, assim, ficou claro que ocorriam mais disposição pelos indivíduos e motivação para resolver o que foi proposto pelo professor.

Nessa perspectiva, segundo Piaget (1997), ao abordar uma técnica de ensinar de forma eficiente, expande e aprimora o conhecimento do estudante, criando situações que gerem desconfortos ou desequilíbrios cognitivos, promovendo a responder as atividades que os levem a manter o equilíbrio, excedendo, assim, as discussões e reorganizando o aprendizado. Dessa forma, o ensino deixa de ser engessado, ou seja, um ensino aprendizagem relevante e significativo para o sujeito.

Assim, ao longo de minha formação escolar, percebi como as práticas pedagógicas significativas e envolventes podem fazer toda a diferença

no processo de aprendizagem dos alunos, despertando neles o interesse pelo conhecimento de forma interessante.

Formação Acadêmica

Minha trajetória acadêmica representa uma faceta valiosa da minha vida, na qual a educação desempenha um papel fundamental em nosso cotidiano, abrangendo o sonho de ter o diploma de um curso superior e, posteriormente, agregando outros estudos que possam enriquecer o meu currículo e o meu conhecimento para desenvolver melhor meu papel de professora mediadora.

Em 1999, decidi ingressar no curso de graduação em Ciências/Matemática pela Universidade de Cuiabá (UNIC), na modalidade semi-presencial, com duração de quatro anos, concluído em 2002. Durante esse período, continuei trabalhando como professora interina, atuando por três semanas e dedicando uma semana aos estudos em Cuiabá. Essa fase foi repleta de desafios e lutas, mas persisti em meu objetivo.

Em 2003, concluí minha especialização em Modelagem Matemática pela Universidade de Cuiabá – UNIC/ Beira Rio, também na modalidade semipresencial. Em 2016, concluí minha segunda graduação em pedagogia pelo Centro Universitário de Jales – UNIJALES, na modalidade EAD, com uma duração de quatro anos.

Em 2023, vivi um momento mágico ao conquistar a aprovação no seletivo de mestrado, realizando um sonho que, em diversos momentos, parecia inatingível. Essa vitória foi celebrada com entusiasmo por aqueles que acreditaram em minha capacidade, vontade e que, acima de tudo, me incentivaram a superar angústias, medos, desafios e dificuldades, abrindo caminho para novas possibilidades com esperança.

Trajetoária profissional

Diante da minha trajetória profissional, sempre busquei ser uma professora engajada em um processo de formação contínua, e como alguém que busca constantemente expandir seus conhecimentos para alcan-

çar a superação profissional e sociocultural, percebo como minha jornada tem sido transformadora tanto para mim quanto para a sociedade ao meu redor.

Em 1997, logo após me formar no Magistério, iniciei minha carreira como professora em uma escola na zona rural, na comunidade Barreirão, no Município de Jauru/MT. Lá, enfrentei o desafio de lidar com uma turma multisseriada, atendendo estudantes da 1^a a 4^a série. Permaneci nessa comunidade por uns quatro anos, atuando, como professora, com essas turmas.

Após esse período, fui lecionar em uma escola na zona rural que pertence ao município de Jauru-MT, com alunos do Ensino fundamental II e Ensino Médio. Época que residia no município de Jauru, fazendo todos os dias esse percurso de ida e volta, aproximadamente uns 30 km, minha locomoção era uma moto.

Em 2007, fui aprovada no concurso do município de Jauru e passei a atuar como docente no ensino fundamental II, na Escola Municipal Lourdes Maria de Lima. Em 2011, obtive sucesso em um concurso público do estado de Mato Grosso, com a disciplina de Matemática, passando a trabalhar no município de Figueirópolis do Oeste. Nesse período, percorria diariamente o trajeto entre as duas cidades, mas, após seis meses, consegui a remoção para Jauru.

Durante minhas aulas, desenvolvi diversas atividades lúdicas, como jogos de dominó, quebra-cabeça, e utilizei o material dourado, entre outros recursos. Ao inserir esses métodos diferenciados na resolução de atividades, percebi maior participação e interesse dos alunos, que passaram a ser protagonistas em seus processos de aprendizagem. Enfrentei resistência de alguns colegas, que criticavam abordagens não tradicionais, mas acredito na importância de tornar o ensino significativo para garantir uma boa aprendizagem, entendendo que a ludicidade não se restringe à mera diversão, mas é uma necessidade humana em qualquer idade (SANTOS; CRUZ, 1997).

Essas experiências me inspiraram a buscar maneiras de sensibilizar os demais professores a adotarem estratégias que coloquem o aluno como protagonista no processo de aprendizagem. Mesmo atuando em dois concursos públicos, em 2011, fui tutora da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, auxiliando estudantes que cursavam a disciplina de **física** na modalidade EAD, no polo de Jauru/MT, durante os finais de semana. Essa experiência me proporcionou um aprendizado significativo.

No ano de 2021, surgiu a oportunidade de assumir um cargo na Secretária de Educação do município de Jauru/MT, sendo responsável por alimentar algumas plataformas da educação. Atualmente, divido meu tempo entre a Secretaria de Educação, no período matutino, e minha atuação como docente pelo estado, no período vespertino.

Essa jornada tem sido desafiadora, mas gratificante. Percebo que, como sujeito do processo de transformação pessoal e sociocultural, meu papel como educadora vai além da sala de aula, estendendo-se a áreas mais abrangentes da educação. Com dedicação contínua, busco contribuir cada vez mais para a construção de uma sociedade educada, empática e comprometida com o aprendizado significativo de seus cidadãos.

Assim, ao longo de minha trajetória profissional, percebi como práticas pedagógicas inovadoras e envolventes podem fazer toda a diferença no processo de aprendizagem dos alunos, despertando neles o interesse pelo conhecimento de forma significativa. O desejo de contribuir com o ensino por meio de abordagens motivadoras e interativas me acompanha desde então, sendo essa uma das principais razões que me levaram a persistir no ingresso ao Mestrado em Ensino, com foco na temática da gamificação: percurso de aprendizagem.

Desafios tecnológicos e perspectiva do futuro

Ao longo de minha trajetória, até o momento atual, deparei-me com diversos desafios que encarei como oportunidades de aprendizado, sempre buscando soluções que proporcionassem um ensino mais envol-

vente e preparassem os estudantes para suas jornadas acadêmicas e profissionais.

No ambiente escolar, enfrentamos desafios relacionados à inserção das ferramentas tecnológicas. O uso inadequado de aparelhos móveis e redes sociais pelos estudantes pode facilmente desviar o foco das atividades. Além disso, muitas escolas carecem de infraestrutura apropriada para implementar estratégias pedagógicas com tecnologia e nem todas têm acesso estável à internet, dispositivos suficientes para os alunos e recursos tecnológicos adequados.

Um outro desafio é a necessidade de adaptar nossas técnicas de ensino para incorporar a tecnologia, de maneira significativa. Não basta substituir os métodos tradicionais por tecnologia, é fundamental ter objetivos claros na utilização desses recursos para obter uma melhoria real no processo de aprendizagem. Muitos professores também podem enfrentar dificuldades em manusear os recursos tecnológicos, o que acaba limitando sua utilização nas escolas.

Consciente dessa necessidade, tenho buscado inserir recursos tecnológicos em minhas aulas, como o uso do Khan Academy e de diversos jogos que utilizam a tecnologia. Essa experiência tem sido plausível, pois os alunos participam com motivação e entusiasmo nas atividades propostas, uma vez que se conectam com o ambiente tecnológico que faz parte do cotidiano deles.

Enquanto professores, precisamos compreender como integrar de forma efetiva a tecnologia em nossas aulas, promovendo a participação ativa dos alunos, incentivando a colaboração e a criatividade, e personalizando o ensino de acordo com as necessidades individuais de cada estudante. É um desafio que exige dedicação e atualização constante, mas é também uma oportunidade para revolucionar a forma como ensinamos e aprendemos, tornando a educação mais dinâmica, acessível e cativante para todos.

Interface: trajetória profissional e seu objeto de estudo

Ao longo dos meus 26 anos de docência, tenho acumulado valiosa experiência, mas também sei que sempre há muito a aprender. Busco constantemente me aprimorar para oferecer aos alunos uma aprendizagem efetiva e promissora, e esse desejo me levou a almejar ingressar em um seletivo de Mestrado, com o objetivo de me tornar uma pesquisadora comprometida em adquirir conhecimentos que beneficiem meus estudantes.

Em 2023, tive essa grande conquista ao ser aprovada no seletivo de Mestrado em Ensino pela IFMT, momento de muita emoção e satisfação ao alcançar meu objetivo que já havia tentado, e, com muito esforço e dedicação, consegui.

Reconheço que ser professor e educador é assumir um papel dinâmico em nosso próprio processo de formação, que não se encerra com a graduação. Por isso, durante todo o pouco tempo livre que tive, desde o primeiro ano do magistério, tenho trabalhado incansavelmente em prol do desenvolvimento de minha formação profissional. Busco consultas em livros, participação em cursos, seminários, palestras e outras atividades, ampliando minha visão sobre a escola, o papel do professor e as práticas político-pedagógicas, bem como as relações sociais. Isso tem motivado ainda mais minha busca por conhecimento, a fim de oferecer à sociedade respostas às problemáticas que me inquietam e que justificam minhas horas dedicadas à busca de sabedoria.

Ao longo desses anos como professora, em diferentes instituições e municípios, deparei-me com desafios relacionados à formação continuada dos docentes de Ciências e Matemática. Foi possível perceber a falta de uma capacitação adequada, bem como a escassez de recursos e investimentos para aprimorar as práticas pedagógicas na educação básica. Muitas vezes, não existe um consenso sobre práticas efetivas que possam realmente atender às novas demandas de ensino, que requerem mudanças nas abordagens pedagógicas atuais.

Assim, como professora pesquisadora, proponho uma formação continuada centrada na metodologia ativa “GAMIFICAÇÃO”. A gamificação é uma estratégia pedagógica que motiva os alunos na resolução de problemas, incorporando elementos dos jogos em suas atividades.

Segundo Gee (2004), os jogos contribuem para o desenvolvimento de habilidades dos jogadores e tornam o aprendizado motivador e divertido.

Diante da crescente presença da tecnologia no cotidiano e em todos os setores da sociedade, o papel da escola ganha ainda mais relevância, gerando novas responsabilidades históricas no contexto da modernização (PRENSKY, 2001).

Enfrentar esses desafios, certamente, não é uma tarefa simples. É preciso comprometimento, persistência, intervenção política e pedagógica. Essa expectativa nos impulsiona a adotar uma postura crítica propositiva, buscando alterar os rumos atuais e melhorar a educação.

Espero, ao final do Mestrado em Ensino, poder contribuir para o mundo científico com minha pesquisa e, assim, encerro minha trajetória escolar, acadêmica e profissional até o momento presente, reconhecendo que cada etapa dessa jornada tem contribuído significativamente para o meu crescimento profissional como docente.

Revisão da literatura

A revisão de literatura desempenha um papel fundamental na construção de qualquer estudo acadêmico ou profissional. Por meio dela, é possível fundamentar e contextualizar as pesquisas, analisar abordagens anteriores e estabelecer uma base sólida para o desenvolvimento do conhecimento. Nesse contexto, a temática da gamificação tem ganhado destaque no campo acadêmico e profissional, tornando relevante que os professores revisem suas técnicas de ensino, buscando estratégias que promovam uma aprendizagem efetiva.

Segundo Demo (2001), o professor deve buscar uma prática pedagógica que motive o aluno ao realizar as atividades propostas e que mostre o caminho para alcançar a meta desejada, permitindo ao estudante ser o protagonista principal do processo de aprendizagem e escapar do ensino tradicional e engessado.

Conforme Pimenta e Anastasiou (2002, p. 195), “a forma de ensinar e fazer aprender (ensinagem) depende, em princípio, da visão de ciência, de conhecimento e do saber escolar do professor”. Diante dessa perspectiva, podemos afirmar que o ensino pode ser proporcionado pelo professor, mas a aprendizagem só ocorrerá se a prática metodológica for significativa ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

A gamificação é uma metodologia ativa que usa método e técnicas dos jogos digitais, assim, envolvem o estudante em suas atividades, por ser algo do convívio de cada sujeito.

Para Moran (2018), a metodologia ativa (gamificação) vem conquistando espaço no ambiente escolar, uma vez que são estratégias que despertam o interesse do aluno, pois fazem parte de seu cotidiano, proporcionando motivação, autonomia e aprendizagem significativa. Nesse contexto, a criança se envolve na resolução de problemas, tornando-se protagonista no processo de ensino e aprendizagem, enquanto o professor assume o papel de mediador em sala de aula. É evidente que estamos vivendo em uma era em que nossos alunos são considerados nativos digitais.

É essencial reconhecer que pessoas mais jovens são consideradas nativas digitais, enquanto os mais velhos são imigrantes digitais. Em um futuro próximo, os nativos digitais de hoje serão a maioria e assumirão o papel de instrutores nos processos pedagógicos (PRENSKY, 2001).

Portanto, é imprescindível que os docentes revejam suas práticas de ensino e aprendizagem, uma vez que muitos profissionais não possuem habilidades adequadas para inserir estratégias pedagógicas tecnológicas em suas aulas, considerando que estamos vivendo em tempos digitais, visto a

necessidade de inserir práticas educativas significantes na aprendizagem dos nossos alunos.

Segundo Ausubel (1982), quando é inserido um conteúdo, partindo de algo do conhecimento prévio ou do seu cotidiano, se torna uma aprendizagem mecânica, ou seja, não vai realmente ocorrer um ensino aprendizagem, e, sim, um verdadeiro decoreba de fórmulas e leis. Diante disso, o aluno não aprende, simplesmente decora no momento da avaliação, pois o conteúdo que foi inserido não foi por meio de atividades significativas, ou seja, sem interagir com conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva.

Considerações finais

Ao longo da minha trajetória como docente, desde o início até o momento presente, adquiri inúmeros aprendizados, buscando constantemente a formação continuada e aprimorando meus conhecimentos por meio de leituras. Essa busca por aperfeiçoamento é essencial para atender às necessidades dos estudantes de forma efetiva.

A formação continuada tem grande relevância em meu percurso profissional, pois me permite aprender aquilo que muitas vezes não possuo domínio ou segurança para inserir em minhas aulas, como é o caso da utilização da tecnologia, como estratégia pedagógica. Atualmente, venho adotando métodos de ensino que envolvem cada vez mais a tecnologia, pois compreendo que essa é uma realidade inerente ao cotidiano dos alunos. É fundamental que saibamos manusear esses recursos tecnológicos para enriquecer as aulas, envolvendo os alunos no processo de aprendizagem e tornando-as mais atrativas e envolventes, deixando de lado o estereótipo de aulas monótonas e pouco interessantes para os estudantes.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo é conhecer a trajetória estudantil e profissional de uma mestrandia em ensino que investiga a temática gamificação: percurso de aprendizagens. Acredito que um ensino significativo se baseia a partir do conhecimento prévio dos alunos para introduzir os conteúdos almejados. Quando trabalhamos temas que fazem

parte da vida dos alunos, aumentamos a capacidade de entendimento e apreensão dos conceitos, contribuindo para que o aprendizado seja duradouro e relevante.

Dessa forma, reconheço a importância de estar em constante atualização e aperfeiçoamento, buscando integrar a tecnologia de forma significativa, em minha prática pedagógica, para proporcionar uma experiência de aprendizagem enriquecedora e conectada com a realidade dos alunos.

Referências

AUSUBEL, David Paul. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel.** São Paulo: Moraes, 1982.

AUSUBEL, David Paul. **Constituição:** República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

DEMO, Pedro. **Saber pensar.** 2. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2001.

DUBET, François

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** Porto Alegre: Penso, 2018.

GEE, James Paul. **What videogames have to teach us about learning and literacy.** Nova Iorque: Palgrave Macmillan, 2004.

PIAGET, Jean. **O diálogo com a criança e o desenvolvimento do raciocínio.** São Paulo: Scipione, 1997

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa Graças Camargos. **Docência no ensino superior.** São Paulo: Cortez, 2002.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants part 1.** On the horizon, MCB UP Ltd, v. 9, n. 5, p. 1–6, 2001

SANTOS, S. M. P.; CRUZ, D. R. M. **O lúdico na formação do educador.** In: SANTOS, Santa Marli Pires dos (org.) O lúdico na formação do educador. Petrópolis: Vozes, 1997, p.11-18.

Notas dos autores

Evaleis Fatima Curvo

Professora, Graduada Ciências/ Matemática pela Universidade de Cuiabá (2002). Graduada em Pedagogia pelo Centro Universitário de Jales (2016). Pós-graduada em Modelagem Matemática em Ensino Aprendizagem pela Universidade de Cuiabá (2003). Efetiva na rede Municipal da cidade de Jauru MT desde 2007. Atuei como tutora presencial no curso de licenciatura em Física da DEAD/UAB/ UNEMAT no polo UAB de Jauru (2011). Efetiva na rede Estadual desde 2011. Estou atuando como professora na Secretária Municipal de Educação, desde 2021 até o momento. Estou cursando o Mestrado em Ensino pelo IFMT, desde o início do ano de 2023.

Marcelo Franco Leão

Professor Graduado em Química Licenciatura Plena (UNISC) e em Licenciatura em Física (UNEMAT). Especialização em Orientação Educacional (DOM ALBERTO) e em Relações Raciais e Educação na Sociedade Brasileira (UFMT). Mestrado em Ensino (UNIVATES) e Doutorado em Educação em Ciências (UFRGS). Docente permanente do Mestrado Acadêmico em Ensino (IFMT/UNIC). Professor de Química no Departamento de Ensino do IFMT Campus Confresa, Confresa, Mato Grosso, Brasil.

7

Superando desafios, trajetória de uma batalhadora

*Eliane Maria do Prado Siqueira
Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida*

Resumo: *O presente texto apresenta a trajetória de vida de uma batalhadora que luta para se adaptar às mudanças constantes que acontecem em sua vida. As reflexões feitas aqui, a partir de suas experiências, como mãe, mulher e profissional identificam uma professora apaixonada pelo ensinar, mas que ama as situações que possa exercer o controle sozinha e se desestrutura, quando saem do lugar, entrelaçam seu devir biográfico. Vivências familiares, escolares e profissionais são analisadas numa perspectiva histórica. A releitura, aqui, é fruto de uma proposta de trabalho para a produção do Relato de Experiência, sobre minha singular trajetória de vida, revela uma pessoa apaixonada pelo que faz, que luta para dar o seu melhor, mas com forte resistência às mudanças.*

Palavras-chave: *Narrativa; Trajetória; Professora.*

Introdução

Somos sujeitos com capacidade de criar e recriar nosso modo de estar no mundo e nele intervir, ou seja, sujeitos de práxis. O ser humano se produz por meio das relações que estabelece com o mundo físico e social, pela ação interativa com as dimensões materiais e simbólicas da realidade social em que se encontra inserido, pelas experiências individuais e coletivas tecidas no mundo vivido, que o intervém de modo criativo e autocriativo em sua relação com os outros e com o universo do trabalho. Ele exerce sua humanidade, como ser de relações consigo (individualidade), com os outros (sociabilidade) e com o mundo em sua volta. É nesse

movimento que ele constrói sua identidade.

Segundo Pimenta (1999, p.18), “A identidade não é um dado imutável. Nem externo, que não possa ser adquirido. Mas, é um processo de construção do sujeito historicamente situado em um contexto e um lugar, no que nos remete a construção de sua identidade.”

Diante disso, minha intenção é socializar minha trajetória de vida, com base na minha atuação profissional, tecendo minha história com a prática social e emocional, inicialmente, sobre minha formação acadêmica, perpassando os caminhos do magistério (Ensino Médio), Pedagogia (Graduação) e Pós-graduação, ressaltando os primeiros passos na iniciação científica

Os desafios que surgem não poderiam deixar de serem lembrados e mencionados, sendo o primeiro desafio, a repentina mudança de cidade, algo que nunca imaginei que aconteceria, direcionando-me para algo muito maior que foi o desafio de passar no Mestrado e, agora, o grande desafio de vencer todas as etapas, com êxito e me tornar uma professora acadêmica, atuando na área da educação, a fim de poder contribuir da melhor maneira possível com os futuros profissionais.

Formação acadêmica

Minha formação profissional se iniciou com o curso de magistério, no ano de 1994. Neste período, retornei aos meus estudos que, por caprichos da adolescência, tinha parado de estudar e ido para o mercado de trabalho, uma vez que minha família era pobre e não tinha condições de suprir as minhas vontades e caprichos. A esse respeito, Kravtsov (2019) tece considerações:

Há fundamentos sérios para dizer que o desenvolvimento do pensamento na adolescência não predomina no desenvolvimento intelectual desse período, mas é uma reestruturação da consciência e do comportamento da pessoa, como uma passagem para um novo tipo de domínio de suas capacidades e possibilidades, como nascimento de relações qualitativamente novas entre afeto e intelecto (KRAVTSOV, 2019, p. 45).

Confesso que o curso do magistério não era uma das minhas escolhas, mas, diante das opções, era a que mais se aproximava das minhas possibilidades no momento, pois já era dona de casa e mãe de dois filhos. Apaixonei-me pelo curso, no primeiro ano, sendo indicada por uma professora, a assumir uma sala de aula, no ano seguinte, e nunca mais parei de atuar como professora, perfazendo mais de vinte cinco anos em sala de aula.

Minha graduação foi nas Faculdades Integradas de Diamantino (FID), onde fui aprovada por meio de vestibular e, vale ressaltar, que naquela época era muito concorrido. Cursei Pedagogia, formando-me em 2000, logo em seguida me inseri no curso de Pós-graduação “Novas perspectivas do fazer pedagógico,” também ofertado pela mesma instituição. Nessa ocasião, estava grávida da minha última filha, considerada uma gravidez de alto risco, obrigando-me a realizar todo o curso à distância, modalidade naquela época pouco conhecida.

Na faculdade, lembro-me da disciplina de Metodologia de Ensino, ministrada por um professor muito querido e carismático, porém não era algo de grande importância ou valia para mim naquele momento. Mal sabia que, no futuro próximo, eu me tornaria uma pesquisadora e que essa disciplina contribuiria muito para ampliar meus conhecimentos.

Ainda na faculdade, como requisito para conclusão do curso, era exigida uma monografia. Algo que tive grande prazer em fazer, abordando o tema “Jogos na alfabetização,” voltado para a ludicidade, era um assunto recorrente no momento.

Minha orientadora, que faço questão de mencioná-la aqui, “Professora Elni Elisa Willms¹”, de uma sabedoria nata e comprometimento sem igual, auxiliou-me de forma inesquecível, tornando essa experiência prazerosa e gratificante, visto que pude aplicar essa em minha prática pe-

¹ Graduada em Pedagogia (1984), mestre em Educação (2000) e Especialista em Educação a Distância (2001), pela UFMT. Doutorado em Educação (27/09/2013) pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FE-USP).

dagógica, por inúmeras vezes apoiada por colegas que também defendiam o tema.

Pimenta (1999) afirma que as experiências possibilitam dizer quais foram os bons professores, e em quais aspectos. Quais professores foram mais significativos em suas vidas e contribuíram para sua formação humana? A autora destaca o quanto as vivências escolares são determinantes na construção de memórias sobre os professores inesquecíveis que tivemos. Dessa forma, a minha primeira experiência, como pesquisadora bibliográfica, marcou minha trajetória pela maneira como foi conduzida e ensinada, pois pude me apaixonar pelo tema, assim como muitos autores encontrados.

Para Kishimoto (1999, p.95), “o jogo não pode ser visto, apenas, como divertimento ou brincadeira para gastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, social e moral. Para Piaget, o jogo é a construção do conhecimento, principalmente nos períodos sensório-motor e pré-operatório.”

Embasada nessa afirmativa, desenvolvi a minha primeira pesquisa bibliográfica. Fiz questão de trazer essa citação da referida autora, basilar durante o processo e construção da monografia, destacada em várias teses e dissertações, analisadas no decorrer do curso de mestrado.

Atuação docente

Sou professora efetiva da rede municipal de Diamantino há 25 anos, sendo aprovada no concurso em 5º lugar, fato que me deixa muito feliz, pois concorri com excelentes profissionais que já atuavam na área há mais tempo do que eu.

Atuei em sala de aula em quase que 80% desse período, saindo pouquíssimas vezes para exercer a gestão escolar. Minha experiência maior sempre foi com os Anos Finais, da primeira etapa do Ensino Fundamental, mas já percorri por todas as fases, desde a pré-escola à pós-graduação, como

tutora à distância pela UFMT, considerando, assim, uma vasta bagagem de conhecimentos e experiências marcantes para a minha vida profissional.

Como todo profissional da área, exercia dupla jornada de trabalho, atuando na esfera municipal como professora efetiva e na esfera estadual, como professora interina. Hoje, tendo a oportunidade de refletir, parece-me que sempre foi algo realizado mecanicamente, pois não tenho nenhuma recordação marcante nessa trajetória profissional, desenvolvida em Diamantino.

Assim que comecei a atuar profissionalmente, a educação passou por várias mudanças. Iniciei, atuando em escolas seriadas que adotavam o sistema de provas, notas e recuperação final. Foi um período muito bom, pois me lembro do desenvolvimento cognitivo dos alunos e de auxiliá-los, naquele pequeno período de quinze dias finais, destinados à recuperação.

Não demorou para que as novas mudanças fossem propostas. A primeira foi o “CBA – Ciclo básico de aprendizagem”, com a proposta de uma metodologia construtivista, contrapondo à metodologia tradicional. No ano letivo de 1998, com portaria 032/98 – SEDUC/MT, inicia-se a implantação do Ciclo Básico de Aprendizagem que previa duração de dois anos, de modo a elevar, sem a prova formal, os alunos do segundo para o terceiro ano do Ensino Fundamental.

De acordo com a Proposta de Reorganização Curricular, “A implantação de outros ciclos ficará condicionada a uma rigorosa avaliação a ser efetivada pelas escolas e pela SEDUC/MT, ao final do segundo ano do CBA” (Bezerra, 2013, p.54). Lembro-me bem dessa proposta, pois nessa ocasião bons alfabetizadores se perderam, já não sabendo mais como alfabetizar. Hoje, podemos afirmar com clareza que o problema não estava na mudança de metodologia, mas, sim, na forma como foi passada. No ano seguinte, veio a continuação do Ciclo Básico de aprendizagem, o “CBAC - Ciclo básico de aprendizagem continuada”.

Nesse mesmo período, houve a proposta da Escola Ciclada, por mais que houvesse grandes rodas de discussão, não foi uma proposta mui-

to aceita e compreendida pela maioria dos profissionais no município de Diamantino. Assim, como a Escola Sará ²que foi apenas apresentada, não houve nada que pudesse ser aproveitado. A proposta da Escola Ciclada se estendeu por muitos anos, mesmo sem a compreensão e aceitação dos profissionais da área, até o surgimento do “Ciclo de Formação humana”.

O Ciclo de Aprendizagem constitui-se em uma oportunidade de construir um novo tipo de escola, baseada na lógica da aprendizagem e não da mera classificação e reprovação de alunos. A proposta do Ciclo de Aprendizagem tem como ponto de partida o princípio da aprendizagem e do desenvolvimento de competências necessárias para direcionar ao sujeito sua efetiva inclusão social, que potencializará seu processo de formação humana, de desenvolvimento emocional, cultural, cognitivo e social, desse modo, garantindo um dos propósitos do Ciclo de Aprendizagem que é combater o fracasso escolar (PERRENOUD, 2004, p. 52).

Nessa trajetória de mudanças constantes, hoje, posso refletir que me vi perdida com tantas informações e inovações, fazendo, assim, com que minha prática fosse apenas algo repetitivo, sem grandes recordações.

Dentre os cursos para a minha formação pedagógica, recordo muito bem de dois que contribuíram muito para minha prática. Um foi o “PROFA – Programa de formação de professores alfabetizadores”, ofertado pela “SMEC – Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Diamantino.

O Programa de Formação de Professores Alfabetizadores é um curso de aprofundamento, destinado a professores e formadores, que se orientam pelo objetivo de desenvolver as competências profissionais necessárias a todo professor que ensina a ler e escrever. Por intermédio deste projeto, foram ofertados meios para criar um contexto favorável à construção de competências profissionais e conhecimentos necessários a todo professor

² O termo Sará faz referência ao Saranzal - terreno coberto de sarás, vegetação característica da Bacia do Cuiabá e outros rios, cujas raízes e copas se entrelaçam, formando um contínuo a ocupar espaços degradados pelo homem, evitando o processo de erosão (CUIABÁ, 1998).

que alfabetiza, desenvolvido pela doutora Telma Weisz³ e o “GESTAR - Programa de Gestão da Aprendizagem Escolar” que oferecia formação continuada em língua portuguesa e matemática aos professores dos anos finais (do sexto ao nono ano), do ensino fundamental em exercício, nas escolas públicas, ofertado pela “SEDUC – Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso”.

Ambos os cursos realizados, por mim, foram desenvolvidos na área da linguagem. Não tenho recordação de ser oferecida nenhuma capacitação na área da matemática, atualmente, minha linha de pesquisa.

Em 2005, participei do Plano Decenal da Educação do município de Diamantino.

Na ocasião, pude contribuir com várias sugestões de melhorias para a educação, incluindo o aumento da faixa etária de atendimento nas creches, favorecendo, assim, as mães que necessitam trabalhar e não tem com quem deixar seus filhos.

Em 2015, veio a repentina mudança para Cuiabá. Algo que nunca imaginei que um dia aconteceria comigo. Mudança que me causou muitos desconfortos. Na área profissional, pedi afastamento sem remuneração, porém, como não consegui ficar afastada por muito tempo, participei da seletiva para professores da rede municipal de Cuiabá, quando tive a oportunidade de atuar na “Escola Municipal Maria Dimpina”

No ano de 2017, retornei às minhas funções, com o pedido de cooperação técnica, processo desgastante, mas necessário naquele momento. O pedido foi concedido e fui trabalhar na escola estadual da rede pública, no bairro CPA 3. No ano seguinte, consegui remoção, para uma escola mais próxima, localizada na mesma região da minha residência.

Na Escola Estadual Paciana Torres de Santana, exerci minha função por cinco anos consecutivos, afastando-me, atualmente, para cursar o

³ Doutora em Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Participou da elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Autora da série de vídeos Por Trás das Letras. Criou e supervisionou no MEC o PROFA.

Mestrado. Na referida escola, realmente me encontrei como profissional, tive a oportunidade de trabalhar com uma equipe sólida e comprometida, onde formávamos uma verdadeira família, sempre uma auxiliando a outra. Prática totalmente diferente do que vemos em nossa área, onde a concorrência é muito grande. Sempre acreditei que onde houvesse uma gestão forte, a prática pedagógica dos professores conquistaria mais resultados, junto à coordenação pedagógica que sempre desenvolveu sua função com muito êxito.

Desafios e perspectivas de futuro

Vivemos em constantes desafios, transformações e mudanças, porém, até então, não gostava muito dessas situações, sempre fui muito caseira e gosto de tudo em seu devido lugar. Todas as vezes que tive que passar por mudanças, demorei um tempo até conseguir ajustar as estacas novamente. Uma dessas situações foi a mudança repentina e sem planejamento nenhum para Cuiabá, mas direcionada por Deus.

Até, então, estava com tudo em seus devidos lugares, tinha terminado de reformar a casa e deixá-la do meu jeito com um canto certinho para cada filho. No momento, estou, profissionalmente, bem estabilizada, concursada há algum tempo e com um círculo de amizades forte e atuante. Com a mudança para Cuiabá, fui obrigada a fazer terapia com psicóloga para me adaptar ao novo. Essa adaptação demorou um tempo, mas o que contribuiu para que isso se resolvesse mais rápido foi a atuação profissional na Escola Estadual “Paciana Torres de Santana”, lugar agradável onde a minha prática colaborou com o processo de construção do conhecimento da comunidade escolar.

Porém, como nem tudo pode ficar estável por muito tempo, veio o desafio do Mestrado. Primeiro, o período de preparação para a seletiva, a escrita do anteprojeto, tudo isso muito novo para mim, havia terminado meus estudos há mais de vinte anos e, como todo professor primário, nossa única fonte de pesquisa, são as atividades pedagógicas que possam contribuir para o aprendizado de nossos alunos.

Após a aprovação no Mestrado, inicia-se, então, uma nova caminhada, repleta de grandes desafios. Até então, estávamos sendo formados para ser professores e, agora, estamos sendo formados para pesquisadores.

Por mais desafiante que seja, confesso que estou apaixonada pela formação, pois a busca constante por novos conhecimentos e a pesquisa diária que precisa ser realizada para conclusão das tarefas, desperta o desejo cada vez mais. Sonhando com um futuro diferente do que aconteceu até hoje, busco o meu melhor para, futuramente, estar atuando em formações acadêmicas direcionadas à área da educação, a fim de poder contribuir, da melhor forma possível, com os futuros profissionais.

Interface: trajetória profissional e o objeto de estudo

Minha trajetória tem despertado mais questionamentos do que certezas. Apaixonada pelo ser humano, cada dia mais reflito em quantos alunos influenciei positivamente ou negativamente, intencionalmente ou não. Assim, coloco-me como sujeito de um processo em construção, entre erros e acertos, vou construindo ou (des)construindo a minha jornada pedagógica.

Reflito sobre o meu fazer pedagógico, em todas as funções nas quais já atuei e, ainda hoje, vou ressignificando as minhas práticas, esforçando-me a refletir sobre elas, para, então, reconstruir a minha trajetória sobre e na ação pedagógica.

A minha busca pela aprovação no mestrado se deu à necessidade de atualização profissional e pela busca de novos conhecimentos, na perspectiva de poder dar saltos mais altos na área da educação, bem como pelo interesse despertado por meio das produções científicas produzidas e coletadas por Almeida (2021). A autora relata fatos totalmente relevantes e pertinentes que contribuíram muito para o processo histórico do ensino-aprendizagem, no município de Diamantino. Diante dessa situação, veio-me à mente, com tantos anos percorridos na educação do município, que não temos nada registrado, guardado ou arquivado, como fontes históricas para consulta e auxílio das novas gerações, demonstrando o quanto

a educação é desvalorizada e desmerecida por não receber a devida atenção necessária a tudo o que é feito e produzido. Como afirma Julia (2001), nós também somos produtores de história.

A linha de pesquisa escolhida para o mestrado é a Linha 3 - Ensino de Matemática, Ciências Naturais e suas Tecnologias, onde me proponho a pesquisar “O ensino de Matemática no município de Diamantino, no período de 1980 a 2000, com o objetivo de investigar como a matemática era ensinada nas séries iniciais, considerando a cultura escolar nesse período, nas escolas públicas de Diamantino, a fim de encontrarmos respostas de como a matemática vem sendo construída didática e pedagogicamente no processo de ensino e aprendizagem.

Revisão da literatura

O campo da pesquisa tem vivido uma crescente utilização de diferentes fontes, além das fontes mais comumente utilizadas. Essas novas fontes incluem autobiografias, memórias, histórias de vida, narrativas escritas. A abordagem adotada é uma perspectiva da história cultural e da história social e pessoal, que busca ampliar a compreensão desses temas por meio da análise dessas diversas fontes.

A emergência de outras fontes menos recorrentes se inscreve, numa perspectiva da história cultural e da história social, marcando a crescente utilização de diferentes fontes em pesquisas acerca da imprensa pedagógica; dos manuais escolares, dos programas de ensino, dos currículos e conteúdos de exames, entre outros. Tais fontes são as autobiografias, as memórias, as histórias de vida, as narrativas escritas, a literatura, as fontes iconográficas, midiáticas e os programas televisivos, conforme Nascimento (2007, p. 59).

A memória é algo que não se fixa apenas no campo subjetivo, já que toda vivência, ainda que singular e autorreferente, situa-se também num contexto histórico e cultural. A memória é uma experiência histórica, indissociável das experiências peculiares de cada indivíduo e de cada cultura.

Considerações finais

A realização deste trabalho me fez refletir sobre a importância e o impacto que as memórias têm em nossas vidas, pois, ao explorá-las, pude reconstruir minha história e compreender quem sou e como cheguei até aqui.

Quando invocamos a memória, trazemos lembranças de situações que, aparentemente, naquele momento, não foram importantes em nossa trajetória pessoal e profissional, mas podemos perceber que toda vivência se situa num contexto histórico e cultural, repleta de experiência que ajuda na construção de uma história.

As memórias pessoais nos conectam com nosso passado, com nossas experiências, nossas emoções e nossos relacionamentos. Ao revisitar nossas memórias, somos capazes de relembrar momentos vividos, aprender com nossos erros e sucessos e encontrar sentido em nossa jornada, além de nos conectar com outras pessoas.

É importante valorizar e preservar nossas memórias pessoais, são tesouros que nos ajudam a compreender quem somos, de onde viemos e para onde queremos ir. Ao registrá-las, estamos preservando nossa história com a possibilidade de reconhecer o poder da mudança e o papel que ela desempenha em nosso caminho, inspirando-nos a viver com mais atenção, apreciando cada momento e edificando o futuro com base nas lições aprendidas com o passado.

Referências

BEZERRA, Sílvia Maria Cavalcante Silva. **Escola Ciclada em Mato Grosso: desafios e possibilidades para o enfrentamento do fracasso escolar** (Rondonópolis/MT 1998 - 2011) Rondonópolis, MT, 2013. 181 f.: il.

FARIAS, I. M. S.; SALES, J. O. C. B.; BRAGA, M. M. S. C; FRANÇA, M. S. L. M. **Identidade e fazer docente: aprendendo a ser e estar na profissão.** In: Didática e Docência: aprendendo a profissão. Liber. Fortaleza. 2008.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, n. 1, jan./jun. 2001.

KRAVTSOV, G. A Realização da Abordagem Histórico-Cultural no Ensino Médio de Matemática. **Teoria e Prática da Educação**. V. 22, n.1, p. 44-49. 2019.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 1999.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

NASCIMENTO, A. D.; HETKOWSKI, T. M. **Memória e formação de professores** [online]. Salvador: EDUFBA, 2007. 310p. <https://books.scielo.org/id/f5jk5/pdf/nascimento-9788523209186-04.pdf>

PERRENOUD, Phillipe. **Os ciclos de aprendizagem**. Um caminho para combater o fracasso escolar. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores: identidade e saberes da docência**. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez Editora, 1999. (p. 15 a 34).

Nota dos autores

Eliane Maria do Prado Siqueira

Mestranda em Ensino (PPGEEn/IFMT-UNIC). Possui graduação em Pedagogia (2000) e pós-graduação em “Novas perspectivas do fazer pedagógico” (2001) cursadas na Faculdades Integradas de Diamantino - FID - Atualmente é professora da Escola Estadual “Paciana Torres de Santana”. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem. (Texto informado pelo autor)

Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida

Doutora em Educação pelo Programa de Pós-graduação da PUCPR (2010). Vinculada ao Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT), desde 2007. Atualmente, é docente permanente do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu - Mestrado em Ensino da Universidade de Cuiabá (PPGEEn/IFMT-UNIC) e do Programa de Pós-Graduação Doutorado em Educação em Ciência e Matemática (PPGECM-REAMEC/UFMT), na Linha de pesquisa Formação de Professores.

8

Memórias: Experiência, desafios e aprendizagem na prática docente na educação básica

*Valdecir Francisco de Almeida
Leandro Carbo*

Resumo: *A experiência da vida acadêmica no curso de licenciatura em química desperta muitas curiosidades e anseios, pois, projeta uma rotina de estudo e práticas que vai muito de encontro com o que não víamos nas aulas de química de escolas públicas estaduais, mas, com o contato com o laboratório, pesquisa e eventos. Durante a graduação em licenciatura plena em química e em meio a uma graduação dedicada praticamente toda ao estudo ambiental, dedicado à pesquisa sobre agrotóxicos, via-me pouco distante da licenciatura. Nas aulas de prática de ensino tive contato sobre livro didático, habilidades e competências, interdisciplinaridade, planejamentos, contextualização e nos estágios de regência sobre didática e metodologia de ensino. Na educação, desde o início no exercício da atividade docente, tenho presenciado mudanças que exigem adaptação a essas novas mudanças, como currículo, material didático, as tecnologias e a rotina do ambiente escolar em meio a diversidade de condições, as quais devemos nos adaptar. Passar ao longo da minha vida profissional, buscando uma autorrealização, sempre foi um desafio, pela minha experiência como professor no ensino técnico, EJA, CEJA, regular e integral, tive que buscar condições de modo a estar alinhado com essas exigências nas modalidades de ensino, nas quais estava no exercício da atividade docente. Portanto, descrevo, a partir dos textos abaixo, as situações vivenciadas pela prática docente, as expectativas, as mudanças que tive que buscar para me adequar às circunstâncias da sala de aula, escola e alunos.*

Palavras-chave: *Aprendizagem; Vivências; Ensino.*

Introdução

A experiência da vida acadêmica no curso de licenciatura em química desperta muitas curiosidades e anseios, pois o curso projeta uma rotina de estudo e práticas que vai muito de encontro com o que não víamos nas aulas de química de escolas públicas estaduais, mas com o contato com o laboratório, pesquisa e eventos. Mostra-nos um lado dessa ciência que víamos em filmes e documentários sobre pesquisa científica. Minha experiência acadêmica era mais prática, voltada para a pesquisa em meio ambiente e menos sala de aula. Minha licenciatura me trouxe uma visão mais técnica do curso e menos contato com a prática docente, achei que eu seria um laboratorista. Quando estava saindo da graduação, a grade curricular do curso estava mudando com a implantação de carga horária no currículo do aluno mais voltado para vivências práticas na escola. Descrevo a minha experiência como efetivo professor em onze anos de sala de aula, a graduação me deu a base do saber científico e na sala de aula desenvolvi as habilidades e competências para o exercício da profissão, porém ainda encaro como um processo em construção, sempre um desafio, como algo a ser superado e aprendido.

Ser professor me fez refletir sobre o que ensinar e como ensinar para alunos portadores de necessidades especiais como surdez, cego, baixa visão, paraplégicos e via as influências que a idade, tempo longe da sala de aula, como no caso dos alunos das escolas de jovens e adultos, hiperatividade e baixa concentração, a diferença na aprendizagem nas escolas que seleciona alunos através de provas e escolas que não escolhem seus alunos, e a das dificuldades e realidades que justificam o baixo nível de aprendizagem pelos alunos de escolas periféricas, escolas onde tive minha maior vivência de ensino.

Portanto, descrevo, a partir dos textos abaixo, as situações vivenciadas pela prática docente, as expectativas, as mudanças que tive que buscar para me adequar às circunstâncias da sala de aula, escola e alunos.

Formação acadêmica e foco em metodologia de ensino

Há alguns meses, tenho iniciado meu mestrado acadêmico e durante as idas ao campus assistir às aulas reencontrei uma colega do terceiro ano do ensino médio, hoje doutora na área ambiental e professora. Ela me fez lembrar da época de escola, onde os sonhos eram inspirados pelo desejo de ter um curso superior. Era um período em que não tínhamos muito acesso às tecnologias e aos livros; revistas, jornais e televisão eram nossas referências de acesso à informação e ao conhecimento. Sempre quando ia à escola, passava na biblioteca para ler as notícias nos jornais e revistas ali dispostos, enquanto aguardava o início da aula. Durante o ensino médio, vislumbrei-me com a disciplina de química, mesmo não tendo acesso a um laboratório e tendo apenas recursos tradicionais, como o uso do quadro negro e giz. A química que estudava não era interessante e não tinha muita conexão com o cotidiano, eram mais regras, macetes e conceitos, aprendi nas aulas como essa ciência era interessante, pois as explicações das transformações da matéria, as cores, fumaça, cor, laboratório e pesquisa me faziam interessar cada vez mais por ela.

Era o ano de dois mil e três, último ano do ensino médio, ano de expectativa e estudo visando à graduação, procurava participar dos eventos gratuitos com foco no ENEM e Vestibular. Em 31 de agosto de dois mil e três, realizei a prova do ENEM.

O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) foi instituído em 1998, com o objetivo de avaliar o desempenho escolar dos estudantes ao término da educação básica. Em 2009, o exame aperfeiçoou sua metodologia e passou a ser utilizado como mecanismo de acesso à educação superior. [1]

Após o ENEM, participei do meu primeiro vestibular, sendo aprovado na primeira turma, iniciando a graduação em licenciatura plena em química no ano de dois mil e quatro.

Durante a graduação, deparei-me com as minhas limitações de aprendizagem, as turmas eram heterogêneas, com vários níveis de apren-

dizagem e as minhas dificuldades ficaram mais evidentes com as minhas reprovações nas disciplinas que envolviam cálculos. Meu curso era integral e ainda trabalhava aos finais de semana e, durante a semana, como supervisor de sala, e, aos finais de semana, eu era entrevistador, atuando em pesquisa de mercado e política para empresas de pesquisa. Senti-me prejudicado e incapaz de conciliar trabalho e estudo, então decidi sair do trabalho e me dedicar mais à graduação e me tornei bolsista PIBIC de iniciação científica por quatro anos.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) visa apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de graduação integrados na pesquisa científica.

Ao dedicar-me ao grupo de pesquisa em agrotóxicos, eu me senti mais motivado a estudar e me ver como um pesquisador e químico, pois participava de várias etapas da produção científica que envolvia desde as coletas das amostras, tratamento, análises de discussão dos resultados. Ao final do ano, redigia um relatório final e fazia apresentação aos demais colegas do grupo e participava com apresentação dos resultados em eventos nacionais e na instituição onde estudava, universidade federal de mato grosso – UFMT.

Durante a graduação em licenciatura plena em química e em meio a uma graduação dedicada praticamente toda ao estudo ambiental, dedicado à pesquisa sobre agrotóxicos, via-me pouco distante da licenciatura. Nas aulas de prática de ensino, tive contato sobre livro didático, habilidades e competências, interdisciplinaridade, planejamentos, contextualização e, nos estágios de regência, sobre didática e metodologia de ensino.

O ensino das ciências exige profissional que busca metodologias de ensino atrativas para alcançar o aprendizado significativo, que leve o aluno a ter autonomia para construções de novos conceitos, que atendam às necessidades de aprendizagem de quem ensina e de quem é ensinado.

Compreender os conceitos e regras que nos exporá diante de uma realidade divergente do que se aprende na graduação, levou-me a refletir que dominar os conceitos eram fundamentais para se ter segurança sobre o que se ensina aos alunos.

A aquisição do conhecimento, mais do que a simples memorização, pressupõe habilidades cognitivas lógico--empíricas e lógico-formais. Alunos com diferentes histórias de vida podem desenvolver e apresentar diferentes leituras ou perfis conceituais sobre fatos químicos, que poderão interferir nas habilidades cognitivas. O aprendizado deve ser conduzido, levando-se em conta essas diferenças.

Deparei-me na condição de professor em estágio de regência com a complexidade presente na relação ensino – aprendizagem e professor – aluno.

Atuação Docente: formação inicial até o momento atual

Após colação de grau, comecei lecionando em escolas de reforço nos conteúdos da área de ciências da natureza e matemática, as aulas eram poucas e não compensavam financeiramente. Senti-me desafiado a buscar oportunidades no interior, onde trabalhei no período de dois anos, entre dois mil e onze e dois mil e treze, após um processo seletivo para lecionar no instituto federal. Fiz meu plano de aula sobre reações químicas e procurei a universidade para pegar uns reagentes e vidrarias para demonstração prática e facilitar a contextualização.

A experimentação é utilizada como ferramenta para observação desde o período de Francis Bacon (1561-1626) com o método indutivista até o método hipotético-dedutivo de Karl Popper (1902-1994). A concepção tradicionalista ou tecnicista da atividade experimental se baseia na ideia da experimentação, como comprovação de fatos e teorias, fundamentada na concepção empírico-indutivista, a qual destaca o papel da observação e da descoberta. Essa concepção não contempla a relação entre teoria e prática.

A mudança no currículo e na formação do professor de química é um dos caminhos para enfrentar as concepções empírico-indutivistas na experimentação. A experimentação pode ser uma estratégia didática para a promoção de debates, por meio da criação de problemas reais, que possibilitem a contextualização e a investigação, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.

A experimentação sempre foi uma necessidade minha, enquanto professor, e sempre procurei oportunidades de incorporar atividades práticas demonstrativas com o propósito de facilitar a assimilação dos conteúdos e estimular a atenção e a participação nas aulas e, claro, também ser visto pelos alunos como o professor que sempre tem uma prática interessante. Durante as aulas, como professor de química e subáreas da química, na escola técnica, tive a experiência e oportunidade de ter um laboratório disponível para realizar as práticas com meus alunos do curso técnico em química, EJA integrado e ensino médio regular integrado a outros cursos.

Por dois anos, foi inspirador, motivador e desafiador o exercício da prática docente, pois eu tinha que estar sempre atualizado sobre os conteúdos, portanto eu estudava muito.

Uma situação em específico, eu tinha em uma das turmas do ensino médio um aluno de baixa visão, não sabia como ensinar química, até me sentia constrangido por não ter passado por uma formação específica para lidar com aluno de baixa visão. Como o aluno era do terceiro ano do ensino médio e o conteúdo era química orgânica, peguei o modelo atômico Atom lig 77[®] emprestado do meu colega de trabalho e passei a usar nas aulas, não imaginava que estaria sendo útil para o meu aluno, pois foi a única ferramenta, além dos audiobooks, que ele dispunha até o momento em que deixei de ser professor dele, pois um efetivo tomou posse e tive que ir para outra função. Nas aulas com aquele professor, o aluno relatou para ele que sentia falta do modelo atômico molecular, utilizado por mim nas aulas, porque a ajuda daquele material contribuía, pelo relato do aluno, na aprendizagem dos conteúdos.

A educação é inclusiva de acordo com a Constituição Federal, que determina no Art. 205 que a educação é direito de todos, e a Resolução do CNE/CEB nº 2/2001, a qual define as diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica, determina que as escolas do ensino regular devem matricular todos os alunos em suas classes comuns, com os apoios necessários. Esse apoio pode constituir parte do atendimento educacional especializado (previsto no Art. 208 da Constituição Federal) e pode ser realizado em parceria com o sistema público de ensino.

No ano de dois mil e quatorze, tomo posse no estado, como professor de química, e, por dois anos, lecionei no CEJA, centro de educação de jovens e adultos, onde tudo me parecia fácil, mas, na prática, era mais um desafio a ser superado após a graduação e trabalhar em uma escola técnica onde os alunos são selecionados e com um nível de aprendizagem mais técnica e onde o público eram jovens. No CEJA, as aulas de química eram concentradas e com uma carga horária maior, possibilitando explorar e trabalhar melhor os conteúdos. Acho que traumatizei os alunos, pois não entendiam o que eu falava e comecei a ter atritos com eles, tive que simplificar meu “linguajar” e estudar mais sobre educação de jovens e adultos e passei a explorar mais os fenômenos do cotidiano na vida deles e relacionar com os conteúdos, e levar práticas mais simples, pois não tinha laboratório, reagentes e nem material, comecei a explorar os jogos lúdicos, filmes, vídeos, leituras de revistas sobre curiosidades da ciência. Depois de dois anos, deixei boas lembranças, mas eu sou inquieto demais e queria trabalhar com os alunos do ensino médio regular e voltar à minha cidade. Em dois mil e dezesseis, volto a Cuiabá e começo a trabalhar quase cinquenta horas semanais, queria ganhar mais, mas esqueci que estava lidando com adolescentes de escolas regulares públicas estaduais, algo mais a aprender e a superar.

Eu já estava seguro como professor, mas não com a indisciplina, a falta de motivação e perspectiva sobre os estudos, tive que ser criativo e paciente sem perder o senso de responsabilidade com o trabalho docente.

Eu trabalhava nas escolas regulares e em uma escola militar e percebi o quanto a disciplina é importante no processo de ensino e aprendizagem e o quanto eu poderia desafiar meus alunos a se superarem, pois eles eram presentes, assíduos e participativos. Quanto aos alunos das regulares, tive que adequar e reprogramar meus planejamentos e estratégias de ensino. Depois de quatro anos nas escolas regulares, eu me senti cativado pelos meus alunos e vi que ali eu tinha me superado. Logo veio a Pandemia e mexeu com a vida dos professores e alunos, então tivemos que nos adaptar, utilizar, criar aulas dinâmicas e interativas com o uso das tecnologias.

Palavras síncronas e assíncronas passaram a fazer parte das nossas metodologias de ensino e explorar a diversidade de estratégias de ensino com o uso das tecnologias, entre elas aplicativos, vídeos e apostilas.

As aulas ficaram limitadas apenas ao uso com o compartilhamento dos conteúdos das aulas via WhatsApp, como textos, vídeos e áudios com alguns alunos que, muitas vezes, usavam celulares dos pais e familiares para receber os conteúdos. Os demais alunos que não tinham aparelhos celulares, tablets ou notebooks e acesso à internet tinham que ir à escola bimestralmente retirar as apostilas de cada disciplina e desenvolver as atividades e entregar.

Desafios e perspectivas de futuro

Na educação, desde o início, no exercício da atividade docente, tenho presenciado mudanças que exigem adaptação, como currículo, material didático, as tecnologias e a rotina do ambiente escolar em meio à diversidade de condições que devemos nos adaptar. Passar ao longo da minha vida profissional buscando uma autorrealização sempre foi um desafio, pois, pela minha experiência como professor no ensino técnico, EJA, CEJA, regular e integral tive que buscar condições para estar alinhado com essas exigências nas modalidades de ensino em que atuava. Vejo que a educação no ensino público da rede estadual teve melhorias nas condições de trabalho, como exemplos: as escolas estão mais bem estruturadas e as tecnologias estão mais frequentes na vida do aluno, escola e professor. E vendo essa geração cada vez mais tecnológica, a escola e o professor aca-

bam tendo que se adaptar a essas novas exigências da sociedade que acabam incentivando o professor a desenvolver novas metodologias de ensino, melhorando e motivando o aluno nas condições de aprendizagem como assimilação, clareza da informação, objetividade, consistência, dinâmica e motivacional, mediante um recurso tecnológico.

Para Kenski (2012), a capacidade de se reinventar, criar e improvisar, deve ser característica marcante nos professores. Estes, devem se adaptar às diferentes possibilidades no ensino que surgem com a tecnologia, visando promover um ensino de qualidade. Assim, mesmo em períodos de dificuldades no ambiente escolar, nos quais faltam recursos básicos, o professor deve buscar formas de inovar por meio de ferramentas educacionais.

Então, diante desse novo perfil de nossos alunos, é importante o papel do professor como mediador frente a essas novas tecnologias, despertando a curiosidade, a racionalidade e a criatividade do aluno.

A busca por uma estabilidade no processo de ensino e aprendizagem é inconstante, visto que as mudanças na sociedade se tornam cada vez mais constantes, tomadas por questões políticas e padrões sociais influenciados pelo acesso à informação e com os avanços tecnológicos, exigindo, assim, mais mudanças para adaptação a esses novos perfis de educandos.

É imprescindível que haja mais investimentos na implementação, fomento e capacitação dessa geração, por meio de políticas públicas mobilizadas por um processo de equidade na concepção da importância das tecnologias para uma sociedade mais racional em relação à sua importância e impactos na educação.

A relação na escolha do objeto de estudo com a trajetória profissional

As vivências pela prática docente me direcionaram sobre vários caminhos que eu pudesse escolher para um projeto de pesquisa, então, para eu escolher alfabetização científica foi só mais uma opção entre várias que certamente nós, professores, aprendemos a ter que aprender pela prática e

que tivemos que superar, adequando à realidade sem se perder das referências curriculares na área ensino de ciências da natureza.

Minha referência sobre alfabetização científica também vem da graduação através do autor Aticco Chassot, do qual já tive oportunidade de assistir a uma palestra durante minha graduação na universidade.

No exercício da docência, era complexo ensinar química para alunos que a via como uma ciência ainda abstrata, apesar de utilizar as referências do cotidiano. Eram importantes as aulas práticas como atividades complementares às aulas teóricas, mas as escolas não tinham laboratório e nem recursos para montar um laboratório e nem para investir em materiais de laboratório como vidrarias e reagentes e nem mesmo um banner da tabela periódica.

Diante disso, passei a investir na aquisição de vidrarias e reagentes e levar para a sala de aula, onde, para mim, passou a ser trabalhoso ter que carregar vários reagentes e vidrarias para a escola e ministrar aulas práticas demonstrativas para várias turmas e ter cuidado de limpar as vidrarias e descartar os reagentes. Não deu muito certo em escolas que não tinham laboratório, então, passei a realizar atividades práticas com menos frequência.

Hoje, trabalho em uma escola integral há três anos, e essa escola tem um laboratório e uma técnica responsável, facilitou muito nas aulas práticas e o melhor é saber que todas as turmas têm uma disciplina específica para as aulas de iniciação científica no ensino fundamental e prática experimental no ensino médio, possibilitando explorar todas as possibilidades de ensino, utilizando os espaços escolares e laboratório e incentivar os alunos à produção científica. Essas disciplinas possibilitam uma aprendizagem diferenciada em relação às escolas regulares da rede estadual e conhecer a realidade das perspectivas e desafios acerca da aprendizagem científica em relação à alfabetização é algo a ser explorado, incentivado e melhorando nessas escolas que têm no currículo essas disciplinas.

A construção da alfabetização científica por meio de disciplinas ofertadas nas escolas de tempo integral de Cuiabá - MT

A modalidade de ensino das escolas de tempo integral vem sendo cada vez mais ampliada em função da meta seis do PNE (plano anual de educação) que visa, até dois mil e vinte e quatro, atender a cinquenta por cento das escolas públicas. O currículo da escola integral se diferencia pelas experiências educativas, sociais, culturais e esportivas, em espaços dentro e fora da escola, com a participação da comunidade escolar onde os alunos são vistos como protagonistas em sua formação.

Uma das vantagens da escola integral é que ela proporciona um ambiente enriquecido para aprendizagem. O tempo prolongado na escola permite que os estudantes mergulhem mais profundamente nos conteúdos curriculares, tenham acesso a recursos educacionais adicionais e realizem projetos mais complexos. Além disso, as atividades extracurriculares oferecidas podem ser projetadas para complementar o currículo, reforçando os conhecimentos adquiridos em sala de aula e tornando a aprendizagem mais significativa.

O currículo das escolas de tempo integral, além da carga horária, no ambiente escolar, se diferencia das escolas regulares pelo currículo com uma base diversificada, entre elas as disciplinas de iniciação científica e prática experimental, no ensino fundamental e médio.

As disciplinas são importantes para a formação do aluno, pois o exercício de atividades práticas, que promovam o aprofundamento dos conteúdos teóricos, contribui para a formação de alunos mais críticos, participativos e cientificamente alfabetizados.

Na implantação do programa das escolas de tempo integral, no estado de mato grosso, utilizando espaços de escolas regulares, escolas que não tinham laboratórios tiveram que se adaptar ao programa da escola de tempo integral.

A alfabetização científica é um conceito fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade informada e capaz de tomar decisões funda-

mentadas com base no conhecimento científico. Trata-se de um processo de aprendizagem que busca fornecer às pessoas as habilidades e o conhecimento necessários para compreender e avaliar criticamente questões científicas presentes em seu cotidiano.

Uma pessoa alfabetizada cientificamente possui um conjunto de habilidades que lhe permitem analisar informações científicas de forma crítica e racional. Ela é capaz de distinguir entre evidências e opiniões, entender o método científico e sua importância na produção de conhecimento confiável, interpretar dados e gráficos, reconhecer a presença de vieses e manipulações em pesquisas, identificar fontes confiáveis de informação científica e compreender as limitações do conhecimento científico.

A importância da alfabetização científica torna-se ainda mais relevante na sociedade contemporânea, na qual a ciência e a tecnologia desempenham papéis cada vez mais influentes em diversas áreas, desde a saúde e o meio ambiente até a economia e a política. Nesse contexto, a alfabetização científica capacita as pessoas a compreenderem o mundo ao seu redor e a participarem ativamente dos debates e tomarem decisões informadas.

Por isso, a experimentação no ensino de ciências desempenha um papel crucial no desenvolvimento de habilidades científicas e no fortalecimento da compreensão dos conceitos científicos pelos alunos. Ela proporciona uma abordagem prática e interativa, promovendo o pensamento crítico, a construção de conhecimento significativo e o desenvolvimento de habilidades práticas e técnicas. A experimentação, quando bem planejada e contextualizada, pode despertar o interesse dos alunos pela ciência e contribuir para uma educação científica de qualidade.

Considerações finais

O exercício da prática docente tem sido cada vez mais um desafio nas escolas públicas da educação básica, pois construir uma educação que tenha significado e que seja motivadora para o aluno tem exigido do professor a constante tarefa de reflexão e aprimoramento.

Quando vivemos a autenticidade exigida pela prática de ensinar e aprender, participamos de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a boniteza se deve achar de mãos dadas com a decência e com a seriedade. [12]

A docência é um caminho de aprendizagem, que sempre exigirá dos profissionais adaptação e busca na atualização do currículo profissional, por meio das qualificações, quanto aos princípios éticos, didáticos, metodológicos e tecnológicos.

Referências

BRASIL, Ministério da educação. **ENEM**: Exame nacional do ensino médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/enem-sp-2094708791>. Acessado em 03.08.2023.

BRASIL, **Ministério da tecnologia, ciência e inovação**. Disponível em: <https://www.gov.br/mast/pt-br/programa-de-bolsas/programa-institucional-de-bolsas-de-iniciacao-cientifica-pibic>. Acessado em: 03.08.2023.

CARDOSO, M.R.S., MIGUEL, J.R., Metodologias Aplicadas no Ensino de Química, Id on Line **Revista Multidisciplinar e Psicologia**. V.14, N. 50 p. 214-226, Maio/2020 - ISSN 1981-1179.

BRASIL, Ministério da educação, **PCN - Parâmetros curriculares do ensino médio**.

LEITE, Bruno Silva. A experimentação no ensino de química: uma análise das abordagens nos livros didáticos. **Educ. quím**, Ciudad de México, v. 29, n. 3, p. 61-78, 2018.

LEITE, Bruno Silva. A experimentação no ensino de química: uma análise das abordagens nos livros didáticos. **Educ. quím**, Ciudad de México, v. 29, n. 3, p. 61-78, 2018.

BRASIL, Ministério da educação. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Disponível em: Acessado em: 03.08.2023.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas (SP): Papirus, 2012.

MACIEL, Antonio Carlos; JACOMELI, Mara Regina Martins; BRASILEIRO, Tânia Suely Azevedo. **Fundamentos da educação integral politécnica:** da teoria à prática. Educação & sociedade, v. 38, p. 473-488, 2017.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica:** uma possibilidade para a inclusão social. Revista brasileira de educação, p. 89-100, 2003.

SASSERON, Lúcia Helena. **Alfabetização científica no ensino fundamental:** estrutura e indicadores deste processo em sala de aula. São Paulo, v. 265, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Notas dos autores

Valdecir Francisco de Almeida

É mestrando, especialista em Docência no ensino superior, graduado em licenciatura plena em química, atua como professor da rede pública estadual de Mato Grosso (SEDUCMT).

Leandro Carbo

Doutor em Química, com vasta experiência acadêmica e profissional. Graduado e Mestre em Saúde e Ambiente, atua como Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), coordenou o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. Com experiência em análises de agrotóxicos e Perícia Criminal, agora foca em projetos de pesquisa e extensão na área de ensino de Ciências/Química.



Mudança de narrativas: uma jornada pessoal e profissional em busca de experiências enriquecedoras

*Michele Cristina Ferreira Andrade
Thiago Beirigo Lopes*

Resumo: *O presente texto caracteriza-se como um relato de experiência autobiográfico, que objetiva refletir acerca de minha história pessoal e profissional no contexto da globalização, considerando avanços, retrocessos e perspectivas. Por meio desse relato, foi possível observar o impacto que os estudos têm na construção de minha identidade. Compartilho desde minha infância, em São Paulo, até minha formação acadêmica e carreira como professora de matemática. Destaco a importância da reflexão crítica sobre a prática educacional e a colaboração entre pesquisadores e professores para reestruturar as práticas de formação. Relato como comecei a utilizar a tecnologia nas minhas aulas de matemática, mesmo com poucos recursos, e sua importância no contexto tecnológico. Este artigo é embasado em alguns teóricos que tratam sobre a temática, como Paulo Freire Josso, Marie-Christine Josso e Stuart Hall. A análise geral reforça a necessidade de reflexões e ações de professores sobre a própria história, para que isso proporcione avanços constantes na forma de ensinar matemática.*

Palavras-chave: *Vida; Experiências; Matemática; Tecnologia.*

Introdução

A utilização de narrativas autobiográficas, como fonte de verificação e estratégias de pesquisa, tem como propósito reconhecer a capacidade de uma pessoa, enquanto ser humano, de relatar sua própria história e refletir sobre ela. Além disso, desperta o interesse desenvolvido na produção científica, busca aprimorar conceitos, percepções e

práticas relacionadas ao assunto. Nesse sentido, contribui para a compreensão dos acontecimentos internos de uma cultura, comunidade escolar e outras esferas que tenham interesse por esse tipo de pesquisa.

Assim, pressupõe-se que o tempo escolar representa degraus de uma vida profissional baseada na construção e formação de uma consciência crítica do professor educador. Neste sentido, justifica-se pelo fato de ser fonte riquíssima de reflexão sobre o processo de formação do professor, representando um espaço em que se podem registrar sucessos, insucessos, emoções e descobertas da trajetória acadêmica.

No intuito de possibilitar uma compreensão ampliada acerca de onde minha história começou, faz-se necessário rememorar desde o meu nascimento. Sou filha de Evando Ferreira Andrade e Donizette Aparecida de Andrade. Nasci em São Paulo– SP, aos três dias do mês de julho de 1979. Sou a primeira de três filhas. Tive uma infância muito feliz. Quando eu comecei a dar os primeiros passos, minha mãe percebeu que eu tinha um problema que atrapalhava quando eu caminhava. Ela me levou ao ortopedista que orientou o início de um tratamento. Ao longo do tempo, vários sintomas apareceram e somente vinte anos depois descobri a verdadeira causa. É uma doença rara, Legg-Calvé-Perthes, que consiste na destruição do quadril da criança. Consequentemente, vivi muitas limitações.

Nesse contexto, meu pai trabalhava como metalúrgico e minha mãe como costureira na indústria têxtil. Minha mãe desenvolveu um problema respiratório devido ao clima da cidade e por isso nos mudamos para Iturama, no interior de Minas Gerais. Vivemos em São Paulo durante seis anos e ali frequentei uma escola pública infantil por pouco tempo.

Vale ressaltar que as experiências vividas em nossa infância têm importância relevante no desenvolvimento afetivo, intelectual e criativo. Elas atuam como papel fundamental na formação da nossa personalidade e na maneira como interpretamos o mundo à nossa volta. De acordo com Josso (2004), existem razões pelas quais essas histórias são tão significantes ao afirmar que “Os contos e as histórias da nossa infância são os primeiros elementos de uma aprendizagem que sinalizam que ser humano é também

criar as histórias que simbolizam a nossa compreensão das coisas da vida” (JOSSO, 2004, p. 43).

Assim, como nos contos e histórias da autora, recordo que, quando chegamos àquela cidade, meus pais continuaram apoiando meu progresso.

Nesse contexto, em Iturama – MG, por volta dos anos 1998 e 1999, recebi um convite para trabalhar como secretária em um escritório de contabilidade. Até esse momento, a única forma de trabalho que eu já havia exercido, desde os nove anos de idade, era o atendimento ao público na loja de minha mãe. Não pensei duas vezes e aceitei o desafio. Foi uma experiência incrível, onde tive a oportunidade de aprender sobre os tributos e documentos expedidos a empresas, bem como praticar a agilidade de analisar documentos importantes.

Formação acadêmica e foco em metodologias de ensino

Nesse percurso, é possível perceber muitas mudanças que o tempo trouxe no processo de ensino/aprendizagem. A metodologia de ensino da época era tradicional e rígida no que se refere à disciplina. Não havia liberdade entre professor. Eu considerava meus professores como mestres do saber. Nessa pedagogia, centrada na figura do professor, com seus livros, sem nenhuma tecnologia, tom de voz e postura sempre firmes, aprendi muito. Tais lembranças guardo com carinho, principalmente de minha professora de matemática da 8ª série. Foi ela que motivou a minha área de atuação e me fez enxergar além das quatro paredes da sala de aula. Concluí o ensino fundamental na Escola Estadual Tiradentes, na cidade de Iturama-MG.

Outro período desse trajeto a ser considerado foi o ensino médio. Havia duas opções: o Magistério (Curso Médio Normal) ou o Propedêutico. Optei pela última turma do Magistério, pois essa formação foi extinta com as reformas no ensino médio. Considero o meu ensino médio tão bom quanto uma licenciatura de pedagogia das universidades atuais. Aprendi metodologias que ainda enriquecem minha atuação como professora.

Evidenciei ainda importantes procedimentos didáticos, éticos, metodológicos e curriculares que me deram suporte na tomada de decisão e atuação profissional. Dentre as disciplinas que cursei, destaco aqui: Alfabetização e Letramento, Arte, Ludicidade e Movimento na Educação Infantil, Avaliação Educacional, Cultura e Sociedade, Currículo Escolar e Projeto Político Pedagógico, Gestão Escolar, História da Educação, entre outras. Todas as disciplinas aprendidas nessa fase são elementos essenciais que forneceram subsídios para a frequente autoavaliação docente.

Esse momento de olhar para o passado e buscar pistas que mostrem como me tornaram o que sou hoje, é um exercício investigativo cuidadoso e silencioso dentro de mim. Na construção de minha identidade, iniciei o ensino superior em 1996. Pimenta (1996) discute esse desafio, afirmando que “Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições” (Pimenta, 1996, p.76).

Escolhi o curso de Ciências Naturais com Habilitação Plena em Matemática, pelo Centro Universitário de Jales (UNIJALES), na cidade de Jales – SP. Durante esse tempo, fui me familiarizando com as diferentes formas de abordagem de ensino. Nas discussões em sala de aula, sobre as obras de Paulo Freire, pude enxergar um mundo de possibilidades. Porém, foi no estágio que aprendi muito sobre docência e analisei teoria versus prática. Todas as disciplinas, conteúdos, estágio de observação e estágio prático me ofereceram uma base enfrentar os desafios da prática docente.

Nessa direção, me tornei uma estudiosa na área de ensino. Assim, minha atuação, como professora, teve início, ao me mudar de Iturama - MG para Cocalinho - MT. Cocalinho é uma cidade turística, está localizada ao norte de Mato Grosso. Sua população é de aproximadamente 6.000 habitantes. Nessa cidade, depois de nove anos, me casei com Carlos César e fui mãe de dois filhos: Carlos César Martins Filho e Ana Luiza. Trabalhei em uma escola estadual e outra municipal, ensinava matemática para o ensino fundamental e ensino médio.

Sabe-se que a atuação docente depende de sua formação acadêmica e história de vida. Na função docente, aprendi no confronto de ideias e ações, pois durante esse período eu ensinava conforme a metodologia tradicional. O estudante sempre tinha o professor como detentor do conhecimento. Eu não tinha acesso a outras metodologias e estratégias.

No intuito de ser protagonista, no ano de 2001, abracei a oportunidade de prosseguir meus estudos. Iniciei minha especialização em Ensino de Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC), em Goiânia - GO. Foi desafiador, pois trabalhava três períodos durante a semana em Cocalinho- MT. Aos finais de semana, eu me deslocava para a cidade de Goiânia para estudar. Foi uma fase muito intensa e de muito aprendizado.

A especialização me despertou para a busca por novos conhecimentos e metodologias voltadas para o uso de tecnologia em sala de aula. Ampliei minhas estratégias de ensino, como, por exemplo, o uso do GeoGebra nas aulas. Era um recurso tecnológico recém apresentado como apoio às aulas de matemática no Brasil. Através dessa especialização, compreendi a necessidade de mais interação e pude trocar muitas experiências com outros profissionais da área. Libâneo (1999) acredita que:

Ao compartilharmos, no dia a dia do ensinar e do aprender, ideias, percepções, sentimentos, gestos, atitudes e modos de ação, sempre ressignificados e reelaborado sem cada um, vamos internalizando conhecimentos, habilidades, experiências, valores, rumo a um agir crítico-reflexivo, autônomo, criativo e eficaz, solidário (LIBÂNEO, 1999, p. 2).

Nesse sentido, entendo que a educação não se faz por acaso, é necessário que o professor reflita diariamente sobre o seu papel de desenvolver capacidades intelectuais. Para tal, Freire (1996) reflete que:

Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser tal modo concreto que quase se confunde com a prática (FREIRE, 1996, p. 43-44).

Na concepção do autor, as experiências são cruciais para a identidade profissional. Isso me impulsiona a aproveitar as oportunidades de vivenciar a prática didático-pedagógica. É a partir da perspectiva de ressignificar minhas ações que busco conhecimento para ensinar matemática e, conseqüentemente, alcançar resultados melhores com meu público-alvo.

Com minha dedicação acadêmica, percebi que a abordagem pedagógica deve ser fundamentada em um ensino inclusivo e participativo. Além disso, busco adaptar as estratégias de ensino às necessidades e estilos de aprendizagem individuais dos estudantes. Uso metodologias práticas, discussões em grupos colaborativos a fim de envolver os estudantes de forma prazerosa no processo de aprendizagem.

Desafios e perspectivas: superando obstáculos e abraçando o futuro

Durante minha carreira, como professora de matemática, deparei-me com vários problemas que impactaram minha prática de ensino. Uma das situações mais desafiadoras foram questões relacionadas à indisciplina dos estudantes. Segundo Ferreira (2001, p. 61), “para ser eficaz, o educador terá que adaptar seu ponto de vista ao do outro”. Isso exigiu de mim muito esforço para criar condições de superação de conflitos.

A sala de aula é um espaço onde estudantes com diferentes culturas e pensamentos se encontram na busca por conhecimento. Esse ambiente é uma realidade que apresenta muitas realidades. Acredito que todos devem receber oportunidades iguais, para que se sintam valorizados. Ademais, ter autopercepção, olhar atento para as dificuldades de aprendizagem e intervir corretamente são alguns dos percalços que enfrento no meu cotidiano.

Embora sejam estabelecidos determinados padrões para o desenvolvimento que é semelhante para a maioria, cada estudante tem um desempenho diferente frente ao ensino e à compreensão dos conceitos matemáticos. Isso exige dedicação e muitas vezes atendimento individualizado. Nesse ponto, sempre busco identificar as limitações do educando e mediar

sua superação. Ou seja, em alguns momentos há êxito e em outros, os resultados são negativos.

Os obstáculos no processo ensino/aprendizagem são inevitáveis em qualquer área do conhecimento. Este fato torna desafiador desenvolver competências e habilidades matemáticas com os estudantes. As experiências negativas do passado me mostraram que eu precisava prosseguir na ampliação das estratégias metodológicas para superar entraves e dar resultados.

A pandemia do novo coronavírus (Covid-19) nos fez (re)pensar a tecnologia no espaço escolar do ensino básico. Estabeleceu mudanças e trouxe muitas possibilidades para progredirmos no uso de tecnologias de informação. A aprendizagem mediada por elas torna-se mais acessível aos estudantes que já nasceram na era tecnológica. A falta de recursos foi um empecilho que enfrentei durante o percurso. Assim, para alguns objetivos pedagógicos ainda faltam esses recursos para a integração de várias ferramentas em sala de aula.

A Conferência Nacional de Educação (CONAE, 2014) compreende a educação de qualidade como aquela capaz de transformar a realidade. Nosso cenário educacional está progredindo notoriamente e saindo, aos poucos, de sua forma tradicional no qual viveu durante séculos. Refletir sobre essa verdade é compreender que a docência é uma profissão de soluções racionais e objetivas.

A transformação social reflete diretamente dentro da escola e, por isso, precisamos sempre nos atualizar. O educador é um ser que constrói e tem na escola a possibilidade de transformar o aluno no protagonista de sua própria formação. As experiências vividas dentro de escolas demonstram a necessidade de ampliar debates para o surgimento de novas práticas e conceitos acerca da educação.

Desafios contemporâneos e horizontes promissores

Diante dos avanços e das novas demandas tecnológicas e sociais da contemporaneidade, acredito nessa capacidade que temos de transformar a realidade em que vivemos. Como objeto de reflexão desse relato, afirmo que as experiências práticas adquiridas por meio da vida escolar me fizeram crescer pessoalmente e profissionalmente. Estou sempre buscando formação intelectual para transitar na sociedade do conhecimento. Assim, dominar os códigos e ter a capacidade de refletir sobre o mundo para atuar no processo de ensino-aprendizagem trouxe à tona minhas dificuldades. O sistema educacional me impõe enfrentar o vertiginoso ritmo da inovação tecnológica e romper os desafios pedagógicos no século XXI.

Ao rememorar nesse relato, considero importante caminhar nessa reflexão analisada nas palavras de Silva (2001, p. 37), onde destaca que devemos perceber as múltiplas possibilidades que a educação pode nos apresentar diante das transformações de nosso tempo. Segundo o autor, o tempo nos obriga a repensar sobre vários fatores que envolvem a escola. Ness e ambiente, o estudante é sempre o meu foco. Procuo criar meios para atender às necessidades desses estudantes no processo educacional desafiador em que vivemos hoje. Dessa forma, compreender o meu papel como educadora me faz seguir em busca de novas habilidades diárias para cumprir minha jornada.

Hoje, a instituição na qual ensino é uma escola vocacionada ao esporte em tempo integral. Ela está equipada com três laboratórios diferentes: informática, matemática/física e biologia. Além disso, disponibiliza dez modalidades esportivas, dentre elas destaca-se o xadrez. Ele contribui com o desenvolvimento cognitivo, como questões de raciocínio lógico, concentração, tomada de decisão e análise dos erros. Durante algumas das minhas aulas, utilizei a tecnologia através dos crome books, seguindo as diretrizes no material estruturado da Plataforma Brasil. Outro material tecnológico que utilizei nas aulas para trabalhar conceitos matemáticos foi o kit de robótica, do projeto “Sim Robótica”.

Nessa escola, todos os professores da área de Ciências e Matemática tiveram a oportunidade de participar de treinamentos assessorados por uma tutora responsável por nossa instituição. Foi incrível mostrar aos estudantes como funciona toda a parte de programação, gerenciamento, comando, montagem e liderança desses robôs na prática. Moran (2000) afirma que “Ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos” (Moran, 2000, p. 63).

Nessas aulas, os alunos foram divididos em grupos com quatro estudantes. Cada um recebeu uma função naquela aula. A cada aula que foi ministrada nessa turma, os grupos permaneceram, mas os estudantes mudaram, obrigatoriamente, de função. Assim, todos entenderam todo o processo de funcionamento e identificaram qual a habilidade que aguçava mais cada um dos jovens robóticos.

Outra incorporação tecnológica das minhas reformas didáticas foi o uso dos jogos com o recurso de ensino através do Wordwall. Ao trabalhar os jogos, através desta ferramenta digital, direciono os estudantes a se colocarem em círculo. Posiciono-me no meio da roda, orientando sobre cada jogo, sempre de acordo com o conteúdo explanado em aulas anteriores.

As crescentes exigências educativas da sociedade contemporânea impõem o domínio de instrumentos da cultura letrada. Essas experiências me impulsionam a atualizar-me frente à complexidade do mundo de trabalho. Busco por embasamento teórico e ferramentas que me ajudem a compreender os dilemas constantes do ambiente escolar e, assim, poder intervir. Ainda de acordo com Moran (2000), “Faremos com as tecnologias mais avançadas o mesmo que fazemos conosco, com os outros, com a vida. Se somos pessoas abertas, iremos utilizá-las para nos comunicarmos mais, para interagirmos melhor” (Moran, 2000, p.63).

Com esse objetivo em mente, decidi retornar aos estudos. Fui selecionada para ingressar no programa de mestrado no Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Campus Octayde, na linha de pesquisa 3-Ensino de Matemática, Ciências Naturais e suas Tecnologias. A respeito disso, reco-

nheço a importância da relação entre conhecimento, habilidade e competência no contexto da educação.

As disciplinas cursadas até o momento neste mestrado, (Epistemologia, Abordagem de Pesquisa em Ensino, Tendências para o Ensino das Ciências e Matemática, Enfoques Teóricos e Práticas do Ensino de Linguagens) a leitura de diversos autores, as discussões com colegas e professores apontam para a importância da construção e da compreensão do que representa meu propósito de vida como professora em mais uma etapa da minha história. Essa não é uma narrativa com início, meio e fim, mas heterogênea e envolvida nos processos de ressignificação.

Ao concluir esta etapa da minha vida, desejo continuar aprendendo e ensinando com qualidade. O conhecimento contribui para que a escola seja um espaço de colaboração que valoriza a vida e o planeta em que vivemos. Buscarei conectar teoria e prática, enfrentar dificuldades, assumir o desafio de quebrar paradigmas e propor novas formas de envolver os alunos nas práticas educacionais.

A educação contemporânea é um enfrentamento constante em relação às nossas próprias crenças. Nesse sentido, a formação continuada do professor é “um dos propulsores que permite elevar o nível de competência dos profissionais” (Perrenoud, 2002, p. 12). É uma ação necessária para repensar as metodologias e conteúdo.

Não haverá espaço para o professor que trabalha em uma abordagem pedagógica tradicional, que enfatiza a transmissão, à cópia de cópia, onde conteúdos e informações são passados diretamente do professor para o aluno, mediante um processo reprodutivo. [...] O modelo de formação de professores, de acordo com o referencial, pressupõe continuidade, visão do processo, não buscando um produto completamente acabado e pronto, mas um movimento permanente de “vir a ser” (MORAIS apud HAETINGER; HAETINGER, 2011, p. 52).

A busca por um ensino de qualidade e uma aprendizagem significativa para os estudantes é uma meta fundamental em qualquer sistema educacional. A abordagem antes mencionada envolve inquietação e busca constantes, bem como inovação na atividade acadêmica. É uma estratégia

gia promissora para alcançar esses objetivos. Assim, Nóvoa (2014, p. 2) assegura que “não podemos continuar a reproduzir e a justificar modelos escolares e pedagógicos que fazem parte de um tempo que não é o nosso, que dirigem a jovens que já não pensam, nem agem, nem aprendem como nós”.

Fundamentações teóricas

O presente trabalho foi desenvolvido com base em revisão de literaturas. Optou-se pelas que tratam da temática em textos de alguns teóricos renomados, como: Freire (2002), Josso (2004) e Hall (2004), pois entendem que a nossa identidade é definida historicamente. Na perspectiva da pós-modernidade, a memória, a imagem e a lembrança são mediadas pela tecnologia como algo único, que se replica toda vez, sendo o nosso contato com o mundo. Através das narrativas constantes das pessoas, as experiências contemporâneas servem como fonte inesgotável de informação. Como complemento, apoiou-se em obras de outros(as) importantes, estudiosos(as) sobre o tema.

Partindo do referencial de Freire, para o qual “os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (Freire, 1988, p. 68), entendo que a noção de identidade é complexa em sua formação. O aspecto cultural da identidade, descrita por Paulo Freire, em sua atuação educativa reflete sobre a importância da vivência na construção da identidade. “Não apenas temos história, mas fazemos a história, que igualmente nos faz e que nos torna, portanto, históricos” (FREIRE, 2000, p. 40). Nesse sentido, a construção da identidade profissional é passível de mudanças e alterações no processo de práticas educativas.

Marie-Christine Josso, socióloga e antropóloga, contribui com histórias de vida e experiências na área de educação, em especial, na formação continuada de professores. Em seus estudos, ela considerou que “À escala de uma vida, o processo de formação dá-se a conhecer por meio dos desafios e apostas nascidos da dialética entre a condição individual e a condição coletiva” (JOSSO, 2010, p. 39). Ela mostra, em sua própria história de vida, a preocupação para a formação do sujeito, bem como suas contri-

buições, relatando experiências que fizeram parte do seu percurso a fim de contribuir para outras narrativas.

Assim, Hall (2004) afirma que diante das diversas mudanças políticas, econômicas e culturais, as identidades estão em constantes deslocamentos e, se durante o percurso da vida, mantivermos a identidade, é porque construímos uma história cômoda de nós mesmos. Stuart Hall descreve a identidade iluminista como “o centro essencial do eu era a identidade de uma pessoa” (HALL, 2006, p. 11). Este é um indivíduo centrado e unificado com capacidade racional de pensar e agir. Já o sujeito sociológico é compreendido, não a partir de si, mas tem sua identidade de um ser social, histórico e localizado no tempo e espaço. Para ele, há ainda o sujeito pós-moderno, identificado por ele como um sujeito sem identidade fixa ou essencial. Nesse caso, a identidade é continuamente transformada. Na avaliação do autor,

(...) a identidade é realmente algo formado, ao longo do tempo, através de processos inconscientes, e não algo inato, existente na consciência no momento do nascimento. Existe sempre algo “imaginário” ou fantasiado sobre sua unidade. Ela permanece sempre incompleta, está sempre “em processo”, sempre “sendo formada” (HALL, 2006p. 38).

Sendo assim, a educação tem fundamental importância por ser um ambiente onde as pessoas estão mais disponíveis à aprendizagem.

Resultados e discussões

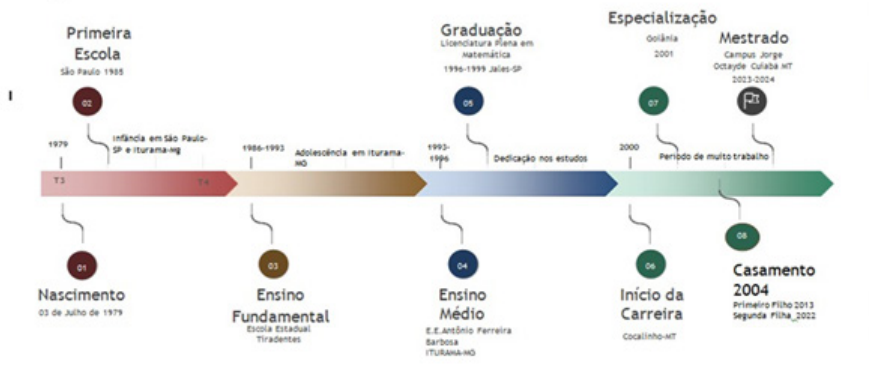
É conectivo que as experiências que trago do passado me tornaram mais corajosa para suportar tudo que passei. Elas me prepararam para a minha vida, tanto pessoal, quanto profissional até ingressar no mestrado. Sempre desejei o Mestrado em Educação, a possibilidade de ampliar meus conhecimentos e me dedicar ainda mais através das abordagens de pesquisa em todo esse processo científico.

A maneira pela qual a utilização das histórias de vida contribui para a linha do tempo “Trajetória Pessoal e Profissional” é, ao evidenciar pontos significativos de percurso, no contexto da minha vida em três estados

brasileiros, momentos como o início com a vida pessoal, educação básica, superior, a entrada no mercado de emprego e a formação de uma família, com o nascimento dos filhos, representam fases de reflexão que servem como fundamentos para novas orientações na carreira. Esse marco está relacionado à influência de fatores socioculturais que todo ser humano vive.

Figura 1. Trajetória pessoal e profissional

Trajetória Pessoal e Profissional



Registrei os principais eventos, em uma ordem cronológica, destacando suas datas. Essa linha do tempo teve o compromisso de abranger momentos significativos e acompanhar o desenvolvimento de diferentes tipos de ocorrências, como no contexto de minha trajetória pessoal e profissional contida no texto com ênfase na área de educação.

Através da tabela e gráfico pode-se demonstrar a classificação e tempo de atuação em cada uma das instituições escolares durante vinte e três anos da minha vida profissional, de maneira a organizar as informações, tornando mais simples a leitura dos dados.

Quadro 1. Instituições educacionais onde já trabalhei

Nome da Instituição Estadual	Nome da Instituição Municipal	Nome da instituição Privada	Ano de atuação
Escola Estadual Getúlio Vargas	Escola Municipal Raimundo Soares Nava	-	2000-2009
-	Escola Municipal Magda Ivana	Colégio Dom Bosco	2010-2014
Escola Estadual Prefeito Artur Ramos	-	-	2015-2021
Escola Antônio Ferreira Sobrinho	-	-	2021-2023

O gráfico exemplifica, de maneira ilustrativa, os resultados derivados de experiências e histórias da minha vida. É crucial ressaltar que, para as instituições em questão, foram consideradas duas cidades do estado de Mato Grosso (Cocalinho-MT e Jaciara-MT). A forma como os dados foram organizados no relato de vida é de significativa importância, pois contribui para traçar um percurso condensado, capturando a essência da história enquanto preserva a profundidade dos pormenores. Dessa maneira, o propósito é proporcionar uma representação visual mais criativa e interpretativa.

Considerações finais

Considerando a construção de minha identidade profissional, enquanto professora, compreendo que estou vivendo mais uma fase e que o caminho a ser percorrido ainda é longo. A narrativa autobiográfica é a forma que o indivíduo constrói sua própria estrutura e quem está contando sua história vai além de simplesmente relatar, torna-se o protagonista ativo da narração, estabelecendo-se como sujeito.

Diante disso, rememorar essa narrativa permitiu um entendimento mais específico dos significados das minhas ações passadas, das ações pre-

sentas e das ações futuras, como educadora. Ainda me trouxe consciência sobre minha responsabilidade com meu trabalho docente para alcançar um ensino de qualidade com aprendizagem significativa para os alunos. Assim, reforço a necessidade de reflexões e ações de professores sobre a própria história, para que isso proporcione avanços constantes na forma de ensinar matemática.

Referências

CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONAE). **Documento final**. Brasília, 2014. Disponível em: http://conae.mec.gov.br/images/stories/pdf/pdf/documentos/documento_final_sl.pdf.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 18ª ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1988.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomáz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

HAETINGER, Max Grunther; HAETINGER, Daniela. **Aprendizagem Criativa: educadores motivados para enfrentar os desafios do novo século— Educação a distância, redes de aprendizagem, criatividade e motivação**. Rio de Janeiro: WAK, 2011.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiência de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. Aprendizagem escolar e formação de professores na perspectiva histórico-cultural e da teoria da atividade. **Revista Educar: Curitiba**, n. 24, p. 113- 147, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 1999.

NÓVOA, A. Nada será como antes. **Revista Pátio**, 72. Porto Alegre: Grupo A, 2014.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

PERRENOUD, Philippe. **A Prática reflexiva do professor: Profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SILVA, Mozart Linhares da . A urgência do tempo: novas tecnologias e educação Contemporânea. In: **Novas Tecnologias: educação e sociedade na era da informática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

Notas dos autores

Michelle Cristina Ferreira Andrade

Professora, graduada em Licenciatura Plena em Matemática pelo centro Universitário de Jales (UNIJALES). Além disso, sou especialista em ensino de matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO). Atualmente, estou cursando o mestrado em ensino pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso IFMT, com foco na linha de pesquisa em Ensino de Matemática, Ciências Naturais e suas Tecnologias. Minha trajetória acadêmica envolve estudos sobre as mudanças decorrentes da tecnologia, especialmente no contexto pós-pandemia. No mestrado, tenho estudado disciplinas como epistemologia, tendências e abordagens no ensino de ciências e matemática, orientações para produções científicas e análise de projetos.

Thiago Beirigo Lopes

É Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (2017 - 2020), possui Mestrado Profissional em Matemática pela Universidade Federal do Tocantins (2014 - 2015) e Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade do Estado do Pará (2004 - 2007). Atualmente, é Professor EBTT de Matemática efetivo com dedicação exclusiva e atua no Programa de Mestrado em Ensino no Instituto Federal de Mato Grosso. É Editor-chefe da Revista Prática Docente (ISSN 2526-2149) e Líder do Grupo de Pesquisa Ensino de Ciências e Matemática no Baixo Araguaia, registrado no CNPq.

10

Um breve percurso estudantil e profissional até a decisão de uma pesquisa em educação ambiental envolvendo animais domésticos

Márcio Mateus Amui Pinheiro

Marcelo Franco Leão

Resumo: *Muito se fala sobre a temática ambiental na atualidade. A humanidade nunca esteve tão preocupada com o futuro do planeta e das próximas gerações. Mas, frequentemente, estas discussões envolvem alterações climáticas e degradações ambientais pela geração de resíduos, queima de combustíveis fósseis, desmatamento para a criação de gado e utilização de agrotóxicos em larga escala. Mas, e com relação às consequências ambientais geradas pelo abandono de animais em vias públicas? Este é um tema ainda incipiente, mas que já tem sido objeto de estudo de muitos pesquisadores. Esta pesquisa tem como objetivo relatar, de uma forma breve e simples, a trajetória do pesquisador, sua formação, experiência profissional, vivência e reflexões, acerca da educação ambiental e o trato com animais domésticos. Trata-se de um relato de experiência com abordagem qualitativa, desenvolvido no segundo semestre de 2023, do Mestrado em Ensino do Instituto Federal de Mato Grosso. O texto foi organizado em seções para relatar a trajetória estudantil e profissional, bem como as tecnologias presentes no percurso. Portanto, realizar este exercício de memória trouxe compreensão e sistematização sobre o tema “educação ambiental e animais domésticos” com a trajetória profissional e pessoal do pesquisador.*

Palavras-chave: *Abandono de animais, consequências ambientais, consequência ambientais Educação ambiental; abandono de animais; consequências ambientais*

Introdução

Quem nunca se deparou com um “gatinho” ou um “cachorrinho” perdido em situação de rua? Podem até ser bonitos, mas ninguém espontaneamente quer levá-los para casa. Seja por um motivo ou outro, a impressão é de que ali, onde estão, é o seu lugar. Com isso, o número de cães e gatos em situação de rua aumenta, não só na cidade de Cuiabá - MT, mas dentro do território nacional. Animais magros, extremamente desnutridos, perambulam em vias públicas, reviram lixos e se aglomeram em portas de restaurantes e espetarias; atravessam em meio aos automóveis que circulam em grandes avenidas; hospedam, por vezes, agentes etiológicos de diversas zoonoses, quando, por fim – não tão surpreendentemente - observam-se suas carcaças atropeladas que ali permanecem dias a fio.

A escolha da temática em questão deve-se à preocupação do pesquisador e o interesse sociocientífico adquiridos durante sua graduação nos cursos de Medicina Veterinária e Licenciatura em Biologia, em disciplinas, como saúde pública, parasitologia veterinária, ecologia geral e urbana, e diversidade biológica, evolução e conservação das espécies.

Esta pesquisa, com abordagem qualitativa, que se aproxima de uma pesquisa-ação, é norteada pelos seguintes questionamentos: poderia a implementação ativa de uma sequência didática, com estudantes do 3º ano do ensino médio, gerar uma sensibilização dos adolescentes e ser uma medida auxiliar, principalmente sobre o impacto e danos ambientais e socioeconômicos, gerados pelo abandono de animais? A escola poderia ser o berço da mudança social, frente ao descaso do poder público e a percepção do que são os melhores amigos do homem?

O objetivo deste texto é relatar, de uma forma breve e simples, a trajetória do pesquisador, sua formação, experiência profissional, vivência e reflexões, acerca da educação ambiental e o trato com animais domésticos.

A justificativa para a elaboração deste exercício de memória foram as reflexões propostas pela disciplina de fundamentos teórico-metodoló-

gicos para o ensino de ciências e matemática do programa de Mestrado em Ensino do IFMT, ano de 2023, cujo intuito foi que os mestrandos refletissem e sistematizassem suas trajetórias com o objeto de pesquisa de suas dissertações.

Apresentação pessoal

Faço esta reflexão com o intuito de trazer e lembrar parte da minha história pessoal e acadêmica, que julgo ser muito importante na construção da minha personalidade e minha profissão.

Sou o filho caçula dos meus pais, Tânia Amui Pinheiro e Benedito Márcio Pinheiro; nasci no município de Cuiabá, Estado do Mato Grosso. Tenho dois irmãos, Manuela Nadine e Emanuel Mussa. Cresci na minha cidade natal, iniciei e concluí meus estudos da Educação Básica no Colégio Salesiano Santo Antônio, cuja matriz religiosa é o catolicismo.

De família católica, não tive maiores problemas ou enfrentamentos/dilemas no campo da religiosidade.

A Família da minha mãe tem origem árabe. Meus avós nasceram na Síria (avô) e Líbano (avó) e vieram para o Brasil ainda crianças, encontrando-se em Minas Gerais e formando, posteriormente, um casal que teve quatro filhos homens e uma única filha mulher.

A família do meu pai é brasileira, descende da miscigenação entre negros e índios, de origem ribeirinha e com costumes tradicionais. Curiosamente, meu pai teve quatro irmãs mulheres e apenas ele de filho homem – de mesmo pai e mãe.

Voltando a falar de mim, desde pequeno, sempre tive uma boa oratória, era conhecido como o primo mais inteligente e por isso o mais chato. Gostava muito de ensinar as pessoas e brincar de “escolinha”. No próprio colégio, antes das avaliações, principalmente de ciências da natureza e ciências sociais, era eu quem fazia a revisão com aquele grupo de alunos que paravam para ouvir.

Iniciei meus estudos no ano de 1999, aos 04 anos de idade. Na época, a pré-escola era dividida em Jardim I e Jardim II, cada um com um ano de duração. A professora chamou meus pais e disse que me passaria direto para o Jardim II, pois eu era inteligente e estava acima da média normal dos alunos. Assim, adiantei um ano em minha trajetória acadêmica.

Comecei a fazer meus primeiros “amiguinhos”, alguns que duram até hoje; fui alfabetizado por uma professora muito querida que hoje já não se encontra mais entre nós, mas que teve grande notoriedade, não só em minha vida, como na de inúmeros alfabetizando que passaram pelas mãos dela.

Comecei, então, a cursar o ensino fundamental I. Tive várias professoras cujos nomes lembro-me de quase todos. Recordo-me que ciências foi sempre minha disciplina preferida durante o fundamental, assim como a biologia durante o ensino médio. Gostava muito quando tinha apresentações orais de trabalho em grupo, pois sempre me destacava e me sentia muito feliz.

Formação Acadêmica

Em 2011, concluí a educação básica. Precisei dar seguimento à minha vida profissional por meio dos estudos, e sabia que a faculdade em que iria ingressar seria alguma relacionada a área de ciências da saúde/biológicas, e assim foi. Através do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), ingressei na primeira turma do ano de 2012 do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), campus Cuiabá.

Logo, tive contato com as disciplinas em comum do ciclo básico dos cursos de biológicas, como anatomia, histologia, fisiologia, bioquímica, imunologia e microbiologia, identificando-me com quase todas elas. Foram 2 anos dedicados às disciplinas do ciclo básico.

Após, vieram as disciplinas específicas, as quais tive um pouco mais de dificuldade para cursá-las, pois em razão de um problema de saúde, precisei trancar a faculdade e, quando retornei, cursava uma menor quantida-

de de matérias oferecidas por semestre, levando um pouco mais de tempo para concluir a graduação.

Ainda durante o curso, percebi que o sonho de ensinar e ser professor estava ficando um pouco mais distante com uma graduação em bacharelado. Foi quando resolvi me inscrever no vestibular de licenciatura em Biologia, da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID). Contarei um pouco mais sobre essa experiência abaixo.

Realizei minha inscrição no vestibular de licenciatura em ciências biológicas e fui aprovado no ano de 2019. Iniciei os meus estudos. Ao longo do curso, tive várias disciplinas específicas de licenciatura, como didática e psicologia da aprendizagem. Tivemos, também, atividades avaliativas reflexivas em que a proposta era escrevermos sobre temas relevantes em sala de aula, na atualidade, o que contribuía para enriquecer nossa visão crítica sobre a atualidade na educação.

No ano de 2020, tive oportunidade de realizar por um bom tempo o estágio curricular supervisionado na mesma escola em que estudei. Iniciei com a parte da observação. Logo de início, pude notar a diferença da realidade das salas de aula entre os anos de 2011 e 2020. O quadro que era verde e a giz, agora era branco e a caneta. A multimídia que era apenas um Datashow com um computador, ainda CPU, tinha se transformado em uma lousa digital extremamente interativa, com recursos de áudio espalhados pela sala, e todos os alunos, além do material didático impresso, contavam com um tablete exclusivo da editora das apostilas e acesso à internet promovidos pela própria escola: A tecnologia tinha chegado na educação da geração atual.

Logo então, devido a pandemia da COVID19, vieram os decretos e lockdowns, instalando o isolamento e o distanciamento social como medidas preventivas para tentar conter a pandemia, e a utilização da tecnologia para educação e até mesmo manter contato a distância entre pessoas se espalhou em larga escala.

Ainda continuei realizando o estágio via remota por algum período, assistindo às atividades da escola via virtual, até que a faculdade propôs atividades alternativas para que cumpríssemos a carga horária requisitada do estágio obrigatório, dentro da medida emergencial da pandemia. Concluí, então, o curso de biologia.

Atuação docente

No final do ano de 2021, pouco tempo após formado, a Secretaria de Educação do Estado do Mato Grosso (SEDUC) realizou um processo seletivo para contratação de professores para a rede estadual de ensino nas mais diversas disciplinas. Realizei o processo seletivo e fui classificado dentro da cidade de Cuiabá, dentre os primeiros lugares. Assumi, assim, durante todo o ano de 2022, as aulas de Biologia do Ensino médio de uma escola Estadual, localizada no Bairro Boa esperança, na cidade de Cuiabá.

Quando comecei a lecionar, tive, na verdade, um choque de realidade. Pude notar a precariedade de recursos que havia nas salas de aula daquele local, desde a ausência de ar condicionado/sistema de ventilação, até a falta de materiais básicos, como canetão para quadro branco. Por um bom período, cheguei a inventar e me reinventar para não deixar as aulas tão monótonas, mesmo com a carência de recursos, mas aí eu esbarrava em um outro problema com o qual não dependia tanto de mim: a falta de motivação e interesse geral por parte dos alunos. Conversando com outros professores, pude perceber que o problema não era exclusivo da minha disciplina, mas com todas as disciplinas e todos os professores. Durante minha trajetória, foram poucos os alunos que se dedicaram, se destacaram e que hoje ainda mantenho um certo carinho e estima.

Já ao final do ano, por volta do mês de outubro, chegaram à nossa escola aparelhos de televisão smart, com conectividade Wifi e espelhamento de tela. Assim, dentro da biologia, pude terminar o ano letivo, lecionando com imagens, slides, vídeos interativos, modelos em 3D, entre outras coisas que podiam dar suporte para as aulas teóricas. Mesmo assim, ainda não tinha muito impacto ou interferência no interesse dos alunos, pois, em

sua maior parte, tinham algo mais “legal” para fazer: alimentar suas redes sociais através dos smartphones nas palmas de suas mãos.

Em escola pública, é complicado se estabelecer medidas para a proibição do uso de celulares e smartphones, sem fins didáticos em sala de aula, principalmente pela ausência de alguma forma de poder coercitivo, amparado por Lei, para que esta medida ocorra. Vejo que nas escolas particulares é diferente, já faz parte do plano pedagógico a coleta dos celulares durante o início e a devolução ao término das aulas.

Na metade do ano de 2022, uma colega professora me questionou se eu não tinha vontade de fazer mestrado. Não era uma coisa que ainda tinha parado para pensar. Ela me instruiu que ficasse de olho nas publicações da Universidade de Cuiabá (UNIC), que sempre abria vaga para alunos especiais em disciplinas do Mestrado em Ensino, desenvolvido em parceria com o Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia de Mato Grosso (IFMT).

Assim que abriu o Edital, me inscrevi na disciplina de Educação Ambiental aplicada ao Ensino, e fui aprovado para poder cursá-la.

Tivemos aula presencial no campus Octayde do IFMT, em Cuiabá, e aula prática, envolvendo processos socioambientais na região do pantanal, no município de Poconé. Gostei da experiência e decidi me inscrever no processo seletivo do mestrado em Ensino do IFMT para o ano de 2023, tendo meu projeto voltado para a grande área da educação ambiental, relacionando-se com as consequências ambientais do abandono de animais domésticos em vias públicas.

Desafios e perspectivas de futuro

Durante o tempo que fiquei em sala de aula com jovens e adolescentes, percebi o quanto a geração atual está dependente da tecnologia e das redes sociais. O número de alunos com distúrbios comportamentais relacionados à ansiedade e a outros transtornos de comportamento foi altamente observado. Pude observar pessoas das mais diversas classes sociais,

culturas, etnias, sexualidade, nas mais diversificadas formas de expressão. Percebe-se que esta geração enfrenta bem menos tabus e bem menores aprisionamentos na expressão das suas personalidades. O uso da tecnologia em sala de aula por parte dos alunos para fins não didáticos se mostrou altamente prejudicial para o processo de educação, pois tira deles o foco e o objetivo da aula, gera distração, aumenta inquietação e ansiedade e fornece de forma muito rápida respostas a exercícios textuais cujos objetivos eram, na verdade, a interpretação e a pesquisa. Penso que, se não houver uma política pública intervencionista para frear o uso de tecnologias e redes sociais, as pessoas estarão dentro de pouco tempo completamente alienadas no mundo virtual, sendo o real, na verdade, uma fuga deste último.

Por muito tempo, antes de termos o recurso da televisão em nossa escola, utilizei metodologias não tecnológicas, como aulas interativas, desenhos, trabalhos em grupo, e algumas vezes o Data show que tinha que ser reservado com cerca de uma semana de antecedência. Após a chegada da SmartTv, as aulas passaram a contar com mais recursos audiovisuais, como vídeos, vídeos explicativos, aulas online, slides, fotos, figuras, imagens e jogos, tudo que de alguma forma poderia contribuir para o processo de ensino e aprendizagem.

Interface: Trajetória profissional e seu objeto de estudo

Decidi o meu tema de pesquisa com base nas minhas formações acadêmicas e com a preocupação que tenho com relação às consequências ambientais, ocasionadas pelo abandono de animais domésticos em vias públicas, o que vai desde a superpopulação, poluição com dejetos, poluição sonora, reservatório de doenças, brigas e acidentes de trânsito.

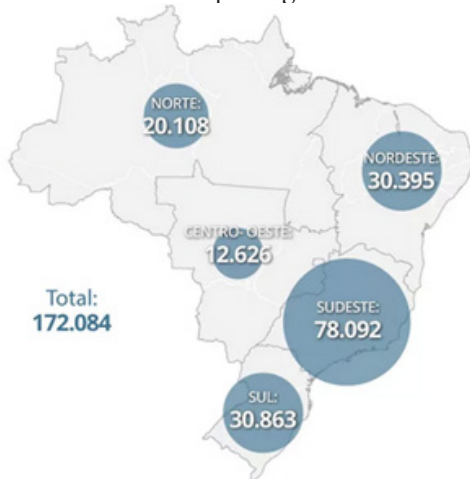
Comecei a me interessar por isso desde a graduação em Medicina Veterinária, quando via dentro do campus da UFMT Cuiabá a superpopulação de gatos abandonados dentro da universidade. Eram visíveis, palpáveis as consequências que isso gerava em âmbitos ambientais. Por vezes, ao passar perto do restaurante universitário, o cheiro de urina, a quantidade de fezes, em local próximo de refeição, onde transitam todos os tipos

de pessoas, crianças, jovens, homens, mulheres, grávidas, todos expostos a verminoses e para as gestantes uma coisa ainda pior, a toxoplasmose.

Não obstante, também nas ruas da cidade, observam-se cães errantes, e muitas vezes carcaças em putrefação ou atropeladas por veículos automotivos. Quando paramos para pensar na raiz do problema, todas essas consequências derivam de um único ato: o abandono ou a soltura em via pública. Se numa situação hipotética, levarmos em conta um casal de cães e gatos abandonados, que cruzem duas vezes por ano, e suas proles também cruzem duas vezes ao ano, num crescimento exponencial, ao final de 6 anos, poderemos ter mais de 67 mil novos cães e 66 mil novos gatos. Muitas vezes, estes animais foram abandonados, porque seus donos não souberam dos cuidados necessários para se criar um animal ou simplesmente não os querem mais e veem o abandono como uma solução (PERINI, 2003).

Segundo o Instituto Pet Brasil, o Brasil tem, atualmente, mais de 170 mil animais abandonados sob o cuidado de ONG's, conforme mostra figura abaixo. A população errante pode ultrapassar 20 milhões de cães e 4 milhões de gatos (NOGUEIRA, 2018).

Figura 1. Animais abandonados no Brasil sob o cuidado de ONG's, distribuídos por região



Fonte: Velasco (2021).

São dados preocupantes e que merecem atenção, tanto de estudiosos como de governantes, para que incentivem políticas públicas voltadas ao tema em questão. Pensando nisso, desta vez como professor de biologia, resolvi verificar se há alguma prática pedagógica, como, por exemplo uma sequência didática, que possa ser utilizada com o objetivo de sensibilizar alunos para a causa ambiental relacionada ao abandono de animais domésticos.

Revisão de Literatura

As vias urbanas estão cada vez mais repletas de animais abandonados. A falta de percepção, empatia, respeito e consideração de algumas pessoas por um animal, traduz-se na forma mais cruel de se livrar do “problema”: o abandono (BONIN; MAKIOLKI; LEVI HÜLSE, 2020). Vale ressaltar que os animais são seres senscientes (ANDRADE; ZAMBAM, 2016), portanto, pensar neste problema é uma atitude humanitária.

Pode-se inferir, que o abandono de animais domésticos é por questões inerentes aos próprios tutores, cada um com suas particularidades. Mas, de maneira geral, os principais motivos do abandono de animais que mais se destacam são: a procriação indesejada, mudança de comportamento do animal, agressividade, mudança de residência, crescimento corporal além do esperado, animais velhos ou que precisam de cuidados constantes; dificuldade de convívio com os filhos e pets e problemas relacionados à saúde humana (BONIN; MAKIOLKI; LEVI HÜLSE, 2020).

Conforme estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), há no Brasil aproximadamente 25 milhões de cães e 4 milhões de gatos abandonados. Por si só, isto gera um enorme contingente populacional de animais errantes, mas, além disso, há o agravante da reprodução com aumento da taxa de natalidade de mais animais que permanecerão na situação de rua (ANDRADE; 2011). Consequentemente, gera-se uma preocupação de saúde pública: Estes animais não estão vacinados nem tratados profilaticamente, o que os torna reservatório para zoonoses como raiva, leishmaniose, sarna, esporotricose e hospedeiros de ecto e endoparasitas (MARTINS, 2014).

Somada à temática anteposta, há a perturbação social, como travessia em vias públicas e acidentes de trânsito, agressões, poluição ambiental por dejetos orgânicos e brigas entre si (MARTINS, 2014).

As escolas públicas, em sua maioria, possuem projetos com enfoque ao tema “meio ambiente”, que abordam num sentido amplo e mais voltados à preservação de ecossistemas e biomas; no entanto, são insuficientes quanto às questões referentes aos animais, a não ser o conhecimento básico de que são heterótrofos, pluricelulares, domésticos, selvagens ou silvestres, suas características, Filo, Classe, base alimentar e assim por diante (BONIN; MAKIOLKI; LEVI HÜLSE, 2020).

Dessa maneira, uma questão fundamental desperta o interesse, justamente porque é comum a afirmação de que é preciso agir nas causas e não apenas nos seus efeitos. A questão de educação ambiental (e, nesse caso, o cuidado com os animais) pode ser repensada a partir de uma formação adequada para crianças e adolescentes, preenchida com uma educação sistêmica que inclua a formação de consciências mais amplas e “humanas” de que os animais sentem, sofrem e precisam de cuidados. Sobre isso, várias questões podem ser abordadas, entre elas, merece destaque o papel das escolas na formação das crianças (BONIN; MAKIOLKI; LEVI HÜLSE, 2020).

Uma vez conhecido o problema e a questão em que ele se insere, devemos testar possibilidades dentro de uma pesquisa para saber se pode haver sensibilização através de alguma prática realizada dentro da escola.

Considerações finais

Com a elaboração desta pesquisa, espera-se um resultado positivo na relação entre uma prática pedagógica e a prevenção do abandono de animais e suas consequências ambientais. Como mencionado anteriormente, a situação é preocupante de vários pontos de vista, sanitários, ambientais e humanitários também.

A elaboração desta pesquisa contribui de maneira significativa dentro de minha atuação profissional, permitindo diversas atividades e aumentando minha percepção sobre a realidade, como ela é construída e como também ela pode ser influenciada/modificada.

Assim, espero conseguir contribuir para esta causa, e, talvez, sem muita pretensão, deixar um pequeno roteiro, um pequeno manual, que futuramente inspire outros docentes de biologia, que se preocupam com esta causa, a seguirem por caminhos que já foram trilhados.

Referências

ANDRADE, Fernanda. ZAMBAM, Neuro José. A condição de sujeito de direito dos animais humanos e não humanos e o critério da senciência. **Revista Brasileira De Direito Animal** 2016, Vol.11 (23). 2016.

ANDRADE, Wilza de Fátima. **Implantação do centro de controle de zoonoses**: um espaço público para o resgate de animais abandonados. Colombo: Universidade Federal do Paraná, 2011.

BONIN, Joel Cezar; MAKIOLKI, Sunah Jessie; HÜLSE, Levi. O problema do abandono de animais domésticos e a importância da educação cidadã em uma escola de Educação Básica de Timbó Grande, Santa Catarina. **Devir Educação**, v. 4, n. 2, p. 251-271, 2020.

MARTINS, Renata De Freitas. “Eutanásia Humanitária” ética ou prática falaciosa visando-se ao pretense controle da população de animais de rua e de zoonoses? **Revista Brasileira De Direito Animal**, v. 1, n.1, 2014.

NOGUEIRA, Le. Doação de cães e gatos: A verdade que nunca te contaram sobre animais abandonados no Brasil. **Amor aos pets**, 2018. Disponível em: < <https://amoraospets.com/doacao-de-caes-e-gatos/>>. Acesso em: 27 de jul. de 2023.

PERINI, E. Médico-veterinário: uma questão de sobrevivência – Desenvolver a saúde ou o mercado? **Instituto Catarinense de Pós-graduação**, v.3, p. 1-12, 2003.

VELASCO, Clara. Brasil tem mais de 170 mil animais abandonados sob cuidado de ONG's, aponta instituto. **G1**, 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/08/18/brasil-tem-mais-de-170-mil-animais-abandonados-sob-cuidado-de-ongs-aponta-instituto.ghtml>>. Acesso em: 27 de jul. de 2023.

Notas dos autores

Márcio Mateus Amui Pinheiro

Licenciado em Ciências Biológicas - Universidade Cidade de São Paulo (UNICID) e graduado em Medicina Veterinária - Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Pós-graduação em Fisiologia Humana aplicada às Ciências da Saúde - Faculdade Unyleya. Possui experiência na área de biologia geral, com ênfase em anatomia, zoologia, bioquímica, histologia e fisiologia humana. Mestrando em Ensino - Instituto Federal de Mato Grosso - IFMT/2023.

Marcelo Franco Leão

Possui graduação em Química Licenciatura Plena pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2006) e em Física Licenciatura pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2015). Tem Especialização em Orientação Educacional pela Faculdade Dom Alberto (2009) e em Especialização em Relações Raciais na Educação e na Sociedade Brasileira pela Universidade Federal de Mato Grosso (2012). É Mestre em Ensino pela Universidade do Vale do Taquari (2014) e Doutor em Educação e Ensino de Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2018).

11

O caminho da docência e os desafios no ensino do Direito Ambiental nas faculdades de Direito de Cuiabá

*Ivan Deus Ribas
Geison Jader de Mello*

Resumo: *Todo o caminho percorrido ao longo dos corredores das universidades de Cuiabá/MT, entre rampas e escadarias, em dias de frio e calor, de tranquilidade ou ansiedade, de início ou término de semestre, das diversas leituras e aprendizagem, não está indene das leis que formatam as disciplinas, suas ementas e todo processo de consolidação do conhecimento. É certo que a formação dos acadêmicos em ciências jurídicas e, em especial daqueles que ingressam na disciplina de Direito Ambiental, suas experiências, estão diretamente atreladas à construção da Política Pedagógica do Curso, o que pode representar o estreitamento ou o distanciamento do objeto de estudo, dos bens ambientais. Nesse sentido, o presente trabalho se propõe a refletir sobre esses ditames, dentro do contexto local da capital mato-grossense, bem como das vivências em sala de aula, da metodologia empregada. Tudo isso poderá indicar a adequação ao proposto pelo Ministério da Educação e, mais, levantar questões relevantes para o estudo da ciência jurídica ambiental.*

Palavras-chave: *Trajetória; Meio Ambiente; Legislação.*

Reflexões iniciais

O presente artigo está alicerçado no profundo desejo de compreender o processo de estruturação do ensino da disciplina de Direito Ambiental dentro das faculdades de direito da cidade de Cuiabá.

A formação destes alunos, futuros profissionais da área jurídica, passa por um processo desafiador, visto que não entram em contato direto com o objeto de estudo da ciência ambiental, o que dificulta enormemente a compreensão da natureza, sendo analisada apenas de fora, como dogma, fruto de um comando esculpido na lei.

A legislação brasileira, por meio do Ministério da Educação, e em atendimento a diversos regramentos, em especial da Constituição Federal de 1988, estabeleceu o processo de formação superior de bacharelado em Direito.

Nesse sentido, temos, na atualidade um Projeto Pedagógico de Curso, onde determina a seqüência temática e aponta em direção aos resultados mínimos esperados e, ainda, na concepção técnica do discente sobre o meio ambiente e sua futura atuação profissional.

O Brasil é um país de tamanho continental, detentor de relevo, clima e biomas únicos. E que, por assim dizer, figura como repositório ambiental, genético, extremamente rico e decisivo para o equilíbrio e a manutenção da vida no planeta e com grande potencial econômico.

Se tais fatores já não bastassem para demonstrar a pujança e os desafios nesta área, temos o segundo maior rebanho de bovinos do mundo e compreendemos a maior extensão de terras cultiváveis, que alimenta diversos países das Américas, da Europa, da Ásia e do Oriente.

Tal realidade se opõe às mudanças climáticas e à escassez de recursos, afetados diretamente pelos incêndios na Floresta Amazônica, no Pantanal, no Cerrado, a diminuição das chuvas, o aumento das secas e estiagens, e, ainda, somados às tensões entre povos originários, os produtores rurais e o interesse do capital.

É cediço que o Estado brasileiro detém a responsabilidade pela preservação e defesa dos recursos ambientais, fruto da soma de leis e princípios que exercem um papel essencial para convalidação das ações dos homens no desenvolvimento da economia e da dignidade humana e que, indispensavelmente, precisa de um meio ambiente saudável.

As pesquisas acerca desta temática evidenciam a relevância do presente estudo e sua capacidade de contribuir com o repositório de saberes das ciências sociais; e, em síntese, levantar bandeira para o debate, a reflexão, sobre a experiência dentro e fora de sala, suas metodologias, e que resultam na (in)compreensão do meio ambiente.

Vale destacar que é dever do Poder Público proteger e garantir o acesso a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, ao mesmo tempo em que deve gerar o desenvolvimento econômico para produzir outras tantas condições indispensáveis para vida em sociedade, dando condições, inclusive, de educar para o meio ambiente.

Tais vetores, inseridos pelo legislador constituinte em nossa Carta Maior, desafiam a atuação dos diversos atores da república, que precisam equilibrar os interesses econômicos e a proteção dos bens ambientais, o que parece, por hora, figurar em um confronto insolúvel.

Baseado nisso, o estudo dos mecanismos ou ferramentas existentes para formar indivíduos com compreensão da temática, dos princípios ambientais constitucionais, pode adquirir acentuada dimensão, uma vez que sua efetividade decorre muito além de uma mera indicação da norma. Mas, em sentido estrito, de uma nova dimensão da abrangência destes, para quem sabe, mais tarde, alcancem a tão propalada efetivação da dignidade humana.

Portanto, e derradeiro, exsurge pela urgência climática a necessidade de estabelecermos novos parâmetros que possam servir para professores, alunos e demais atores da república, na interpretação e aplicabilidade do conhecimento ambiental, e na aplicação desses valores consagrados na Constituição Federal, pela formação desses futuros juristas e, por conseguinte, no exercício da advocacia. Assim, seja dentro ou fora da sala de aula, deve haver uma integração subjetiva de princípios, conceitos, normas e métodos, que permitam aos estudantes atuarem decisivamente na sociedade.

Justificativa

A docência não está dissociada do estudo permanente, do uso e emprego das publicações bibliográficas, sempre atenta ao trabalho daqueles autores que se firmaram como referências no ensino e no domínio de determinados temas, pensadores, escritores, juristas, por exemplo, porém, quando tratamos da pesquisa científica para formação academicista de alunos, é imperioso notarmos que existe, em muitas instituições de ensino, um abismo.

A desconexão entre esses processos, para alunos e muitos professores, redundando numa incompletude do papel da própria pesquisa científica. Em muitos casos, faltam investimentos ou condições técnicas para desenvolvê-la, ficando o referido tema dissociado do conteúdo, exigindo dos discentes apenas o cumprimento de metas institucionais, suficientes para conclusão do curso.

A produção científica, por muito tempo, se colocou distante da realidade da maioria dos alunos brasileiros, ficando restrita a poucos momentos do aprendizado e, ainda, descaracterizada de seu rigor metodológico, sendo produzida apenas em atividades pontuais e de conclusão do curso, em especial, nas faculdades privadas. Hoje, essa velha maneira de se fazer e compartilhar ciência ainda precisa ser superada.

Nesse sentido, podemos divisar que faltam, além do suporte financeiro aos professores, a estruturação de uma grade curricular adequada e tempo suficiente para desenvolver as competências e habilidades suficientes para leitura, pesquisa, escrita, e que resultem, efetivamente, numa produção científica de qualidade.

Tal conformação permitiria, ainda, aprofundarmos na compreensão dos conceitos, por meio de outros mecanismos didáticos e no emprego de novas metodologias, tudo visando favorecer ao processo de formação do pesquisador e/ou do futuro profissional da advocacia, de sua visão do Direito Ambiental, do próprio meio ambiente.

Portanto, analisar as leis vigentes e sua aplicação dentro das instituições de ensino superior de Cuiabá/MT, especificamente no Curso de Direito, na disciplina de Direito Ambiental, permitirá produzirmos um diagnóstico relevante para implementação de dados e que, mais tarde, podem subsidiar a elaboração de novas leis que favoreçam a preservação do meio ambiente.

Fundamentação Teórica

A pesquisa científica é constituída de elementos que lhe permitam fidedignamente a consolidação de dados, seu sustento prático e que a respaldam. Os métodos são variados, podendo ser: qualitativo, quantitativo ou misto. Os procedimentos traçados em um projeto de pesquisa começam justamente por tal delimitação, pela busca da lente teórica, pela coleta de dados, a análise de dados, a redação e a validação. Durante a pesquisa científica, é preciso ter objetividade. Porém, é na pesquisa qualitativa, por exemplo, que o pesquisador usará de questões abertas durante a coleta de dados, dando ao participante o espaço para expressar sua opinião sobre o mundo e o pesquisador poderá ter, através do questionário aberto, uma visão mais ampla da opinião do participante sobre o mundo. (CRESWELL, 2007).

Para Creswell (2007), o pesquisador primeiro identifica o tópico ao ser estudado e, ao fazer a revisão bibliográfica, partilha com os leitores de sua investigação, de outros estudos relacionados com sua pesquisa, buscando através desta nova pesquisa ampliar estudos anteriores. Nesta revisão literária, há passos que são imprescindíveis para o sucesso da pesquisa, como identificar as Palavras-chave, ler outras pesquisas já realizadas anteriormente e que tratem do mesmo tópico pesquisado. O uso destas Palavras-chave amplia a capacidade de buscar em periódicos e livros em dados revisados por pesquisadores, tudo em sites específicos, denominados por repositórios. É preciso estabelecer uma prioridade, olhando sumário e leitura superficial do artigo ou de um capítulo ou mais, observando se ele trará contribuições à pesquisa. À medida que for avançando na pesquisa de literatura, também poderá se valer de um mapa de literatura, organizando

os resumos dos artigos mais relevantes à pesquisa e ordenando por conceitos importantes, ou mesmo, por temas.

Para Gil (2002), as pesquisas se classificam em pesquisas exploratórias, pesquisas descritivas e pesquisas explicativas. Na pesquisa exploratória, na maioria das vezes, envolvem pesquisas bibliográficas ou estudo de caso, pois a pesquisa tem o objetivo de familiarizar com o problema. Já a pesquisa descritiva tem, como objetivo, descrever as características do fenômeno estudado e pode ser usada em pesquisas eleitorais, pois busca descrever opinião, crença de um fenômeno a ser pesquisado, enquanto a pesquisa explicativa é a que aprofunda, porque explica o fenômeno e o porquê das coisas. A partir da definição da classificação da pesquisa são definidos o marco teórico e a definição do procedimento adotado para a coleta de dados. Segundo o autor, é a partir deste ponto que é definida a coleta por fontes de papel, ou dados fornecidos por pessoas, para assim definir a pesquisa quanto ao procedimento. Por exemplo, quanto aos procedimentos pelas coletas por fonte de papel podemos desenvolver a pesquisa bibliográfica e documental; e, por coleta de dados fornecidos por pessoas, pode-se dar a pesquisa experimental, *ex-post facto*, sendo este levantamento também conhecido como Pesquisa Survey.

Fonseca (2002) diz que a pesquisa documental se utiliza de diversas fontes sem o tratamento analítico e refere-se a estas fontes como fontes primárias, assim como tabelas, jornais, relatórios, cartas, filmes, pinturas entre outras. Para ele, a pesquisa documental pode ser um aporte grandioso para a pesquisa bibliográfica.

Segundo Gil (2002), o campo da pesquisa documental pode ser coletado em arquivos de órgãos públicos, instituições privadas, igrejas, sindicatos, e a bibliográfica é encontrada em materiais impressos e que, por definição de fonte bibliográfica, são documentos impressos para certo público, então alguns arquivos, como jornais, boletins e folhetos podem ser considerados como fontes bibliográficas e documentais e que, neste sentido, a pesquisa bibliográfica é um tipo de pesquisa documental que se utiliza de material impresso, sendo de utilização de leitura. Para Gil

(2002), a pesquisa documental é de importância grandiosa, pois se vale de estável fonte de dados, além de não exigir custo financeiro e não exigir contato físico com os participantes da pesquisa.

Assim, para fundamentar e nortear nossas pesquisas, adotamos, como referência, autores que falam sobre aquele método de pesquisa, como no presente caso, a documental. São eles: Gil (2002), Fonseca (2002), Creswell (2007), Appolinário (2007), Cellard (2007), Lakatos e Marconi (2007), Ludke e André (1986) que definem a pesquisa documental e se restringem a análise de documentos.

As fases da pesquisa documental decorrem da pré-análise, da organização dos documentos e análise dos resultados. Matos e Laville (2011) e Dione (1999) nos afirmam que a análise ou a pré-análise já se inicia com a coleta de materiais e que esta coleta não pode ser algo mecânico, ou seja, cada relação com a seleção do documento acontece a percepção do fenômeno que está sendo estudado.

Gil (2002), diz que as fases da pesquisa documental são: determinação dos objetivos, elaboração do plano de trabalho, identificação das fontes, localização das fontes e obtenção do material, tratamento dos dados, confecção das fichas e redação do trabalho e construção lógica e redação do trabalho. A pesquisa documental pode ser desenvolvida por qualitativa ou quantitativa, sendo que quantitativa, pode-se fazer a análise de conteúdo por softwares como o Sphinx, que busca referenciar, enumerar e classificar as unidades lexicais, tornando mais fácil de interpretar e descrever com precisão o fenômeno estudado.

Gil (2002) também se refere à pesquisa Survey como pesquisa de levantamento e que ela se caracteriza pela interrogação das pessoas e seu interesse principal é conhecer o comportamento das pessoas, observando as informações coletadas de um grupo significativo sobre um problema a ser estudado e sua abordagem metodológica é quantitativa para a análise dos dados coletados. Quando se tem o levantamento de informações de todos os integrantes da pesquisa tem-se o censo, mas, na maioria das pesquisas de levantamento, não são estudados todos os integrantes, usando apenas

uma parte do universo, chamado de amostra, na qual as informações representam a ideia e opinião geral do universo, levando em consideração a margem de erro, que é encontrada por meio de cálculos estatísticos. Entre as principais vantagens de se utilizar a pesquisa de levantamento estão a quantificação, economia e rapidez.

A pesquisa de levantamento possui várias fases, como: especificação dos objetivos, operacionalização dos conceitos e variáveis, elaboração de instrumento de coleta de dados, pré-teste do instrumento, seleção da amostra, coleta e verificação de dados, análise e interpretação dos dados, apresentação dos resultados. O problema a ser investigado ou o fenômeno é sempre geral, mas, para que a pesquisa seja precisa, é preciso delimitar e especificar. Alguns levantamentos ou pesquisa Survey é utilizada por testar hipótese, do geral e especificar outras hipóteses. Neste caso, a hipótese pode se subdividir em sub-hipóteses.

Os instrumentos de coleta de dados podem ser questionário, entrevista e o formulário. Os questionários, em sua maioria, devem ser fechados e com alternativas ordenadas para se obter o máximo de informações possíveis, devem ter apenas questões relacionadas ao fenômeno estudado e que sejam claras e objetivas, começando com perguntas mais simples e finalizando com questões mais complexas (GIL, 2002).

O pré-teste no questionário é imprescindível para medir a aplicabilidade da ferramenta a ser utilizada, para se observar se é eficaz ao que se está se propondo. No pré-teste pode-se fazer uma mesma pergunta, de maneiras diferentes, a fim de se observar a reação dos entrevistados, observando qual será a melhor maneira de se fazer o questionamento. Os tipos de amostragens podem ser: amostragem simples, amostragem sistemática, amostragem estratificada, amostragem por conglomerados e amostragem por cotas, sendo que esta amostragem por cotas é muito usada em pesquisas eleitorais (GIL, 2002).

A análise dos dados é feita pela interpretação das respostas, organizar estes dados em tabulações e submetê-los a cálculos estatísticos. A última

fase descrita por Gil (2002) é a apresentação dos resultados, na qual, na maioria das vezes, é apresentada por relatórios.

Babbie (1999) diz que é importante a utilização da pesquisa de Levantamento ou Survey, relacionando com a pesquisa qualitativa, dando a esta pesquisa um caráter mais objetivo, pois só a pesquisa de levantamento ou Survey pode ser vista como superficial e subjetiva. Os principais autores de referência da pesquisa de Levantamento ou Survey são Gil (2002), Babbie (1999) e Fowler Jr. (2011), Pinsonneault e Kraemer (1993).

Dentro da amostragem encampada, temos ainda uma pesquisa Survey na educação, intitulada: *A técnica do questionário na pesquisa educacional*, onde os aportes de referência são Gil (1999), Marcone (1999), Malhotra (2006), Gil (1996) e Ribeiro (2008). O artigo publicado, em 2011, na revista *Araxá*, exalta uma das evidências levantadas no artigo, que é a própria pesquisa de levantamento ou Survey, que exclui pessoas que não sabem ler e escrever, não apresentando, portanto, total objetividade e, se o questionário tiver muitas perguntas, a probabilidade de não serem todas respondidas é alta.

Considerando que todo problema de pesquisa requisita, no contexto da investigação, uma escolha metodológica, buscamos na literatura específica aquela que melhor nos representaria e, pela tradição das pesquisas em Ciência Humanas, elegemos a pesquisa qualitativa. Creswell (2014) nos fornece uma primeira definição: “A pesquisa qualitativa começa com pressupostos e o uso de estruturas interpretativas/teóricas que informam o estudo dos problemas da pesquisa, abordando os significados que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano” (p. 49 e 50 – grifos do autor).

A pesquisa qualitativa não está moldada na mensuração, a exemplo de muitos casos das ciências naturais e, quando a adotamos, não estamos interessados em padronizar uma situação, muito menos garantir a representatividade por amostragem aleatória dos participantes (FLICK, 2013). O foco da pesquisa qualitativa é compreender e aprofundar os fenômenos, neste caso do ensino de ciência ambiental no currículo das faculdades de

direito, com impacto direto na compreensão do ambiente natural e em relação ao contexto das leis e normas atuais (SAMPIERI, 2013).

Nesse sentido, buscar compreender fenômenos inerentes à vida, realizar aprofundamento em suas experiências, pontos de vista, opiniões e significados, na forma como percebem a realidade (SAMPIERI, 2013), configura enfoque com postura metodológica, ancorada na pesquisa qualitativa.

Portando, a coleta de dados se dará por meio de pesquisa documental junto às faculdades de direito. Serão reunidas todas as leis e normas tratadas na ementa do curso, inerentes às questões ambientais, período 2016 a 2023, posteriormente analisadas em relação à didática adotada e à sua metodologia, inquerindo se aproximam ou não os estudantes do objeto investigado, e sua complexidade diante das normas e princípios ambientais constitucionais.

Procedimento metodológico

Como apontado no início do presente trabalho, buscaremos os dados para compor nossa pesquisa nas universidades e faculdades de direito de Cuiabá, tanto públicas, como privadas; especificamente nos Curso de Bacharelado em Direito, na contribuição dada pela disciplina de Direito Ambiental, onde se pretende detectar por meio da pesquisa documental qual foi o tipo de pesquisa mais recorrente em livro didático, revistas científicas, e documentos institucionais.

Dessa forma, se pretende investigar o ensino da ciência ambiental na grade curricular das faculdades de direito, seus reflexos na formação dos acadêmicos e o domínio que, porventura, adquiriram frente à temática e à percepção de sua relevância normativa.

Assim, ainda, detectar a situação crítica do processo de ensino da ciência ambiental nas diversas grades curriculares, bem como de seus eixos temáticos e didáticos, aliando a construção histórica da ciência ambiental, da defesa do meio ambiente e do próprio direito ambiental.

Acerca disso, também se fará a análise das metodologias adotadas pelos docentes e seus resultados no processo de aprendizagem, se são suficientes para compreender o papel da ciência ambiental e sua justificativa de proteção legal, bem como do judiciário, a importância de ambos, suas interconexões para uso e preservação dos bens ambientais.

Portanto, observará se estão presentes os elos propagados pela Constituição Federal, seus valores axiológicos e, igualmente, no ensino do Direito Ambiental, sua natureza de direito humano, de exercício de dignidade da pessoa humana, de sustentabilidade e, por fim, de enfrentamento da emergência climática.

Resultados e discussão

Inicialmente, é preciso reconhecer a relevância temática da presente pesquisa na compreensão do ensino do Direito Ambiental, no contexto das universidades e faculdades, públicas e privadas, de Cuiabá/MT, bem como de seus PPC'S (Projetos Pedagógicos do Curso), suas Grades Curriculares e a percepção de meio ambiente pelos discentes.

A experiência, que se pode relatar, neste íterim, é que existe um hiato entre o comando legal, a grade curricular e a vida dentro de sala de aula. Os alunos, embora provocados, não conseguem entender o bem ambiental, sua relevância e implicações.

Nos estudos desenvolvidos em sala, pela prática ao longo dos anos de docência, por este pesquisador, ora mestrando pelo programa de pós-graduação em ensino através do Instituto Federal de Mato Grosso, polo Cuiabá, em ambas as esferas, tanto pública como privada, não existem meios hábeis que permitam a aproximação do aluno do seu objeto de estudo. Não existem recursos ou tradição para implementação de aulas de campo, por exemplo. Nem mesmo do acompanhamento dos impactos das leis no meio, seus reflexos.

Dessa forma, entretanto, espera-se que, respeitadas todas as etapas da pesquisa científica, poder-se-ia diagnosticar e propor a adoção de no-

vas metodologias, que permitiriam aos participantes um novo processo de aprendizagem, que passaria mais efetiva. Por exemplo, ao abordar o contexto atual da Lei de Unidades de Conservação no país, levar os estudantes para conhecer o Parque Nacional de Chapada dos Guimarães. Assim, por meio de tal vivência, possibilitar a coleta de dados *in loco*, enfatizando a relevância paisagística, o relevo, as espécies etc., e, ao final, submeter os resultados à análise.

Tal assertiva, por certo, poderia permitir a volatilização dos conceitos obtidos somente por livros e, quando muito, seriam apenas memorizados. Outro exemplo, é a vedação ao desmatamento das áreas de proteção permanente, conforme dispõe o Código Florestal Brasileiro e que, em síntese, aponta a proteção, mas não explica a relevância destes espaços para manutenção dos recursos hídricos e a sustentabilidade da biota, de evitar erosões e o desmoronamento de encostas.

Como professor durante anos da disciplina de Direito Ambiental, pude propor atividades que divisaram expandir o papel das leis ambientais. Dentro da minha formação pessoal, estão também anos de dedicação ao montanhismo na Mata Atlântica e ao monitoramento de cachoeiras e nascentes no Cerrado, o que resultou em uma visão multidisciplinar, na transversalidade dos saberes, para entender a importância dos bens ambientais.

Para tanto, considerando que já existem experiências bem-sucedidas no emprego das chamadas ferramentas ativas, pode-se considerar que o primeiro passo para aproximar os alunos do objeto de estudo, dentro da disciplina de Direito Ambiental, seja implementarmos tais iniciativas, consolidadas através de dados oriundos da pesquisa científica.

Considerações finais

O presente estudo, ora encampado, se deteve na análise da experiência deste pesquisador ao longo de sua carreira, como docente, exprimindo verdadeiro relato, com a indicação de apontamentos contextuais e dos dados legais e seus reflexos em diferentes instituições de ensino, na localidade de Cuiabá/MT, além de sua experiência pessoal.

A realidade normativa, as ações governamentais e as decisões judiciais dão clareza da existência de uma contradição abismal entre os postulados em nossa Constituição Federal e a efetividade dentro do sistema de ensino superior, que refletem, talvez, a dicotomia existente entre degradação e proteção do meio ambiente.

Nesse sentido, a análise do ensino de ciência ambiental, nas faculdades de direito, pode favorecer a compreensão da realidade vigente, seus problemas e desafios, bem como, fornecer informações para o estabelecimento de novas políticas que aproximem os estudantes dos conceitos, princípios e do próprio bem ambiental.

Ou seja, da análise do ensino de ciência ambiental, no currículo das faculdades de ciências sociais aplicadas, se espera traçar um retrato que demonstre os meios pelos quais se exercitam os postulados curriculares e a aproximação dos discentes do objeto de estudo.

Dessa forma, se quer questionar: a) é possível reduzir a subjetividade entre o ensino da ciência ambiental e a dogmática?; b) a adoção das chamadas ferramentas pedagógicas ativas pode favorecer o ensino da ciência ambiental?; c) a ferramenta ativa produz a aproximação do participante do objeto de estudo?

Assim, chegamos ao liminar de que é extremamente importante construir a presente pesquisa, como meio de promover o estudo sobre o ensino da ciência dentro das faculdades de direito, bem como, de servir de fundamento para uma política vindoura, cada vez mais efetiva e com resultados ainda mais significativos no enfrentamento da urgência climática.

Portanto, o presente trabalho visa colaborar para a compreensão das etapas do processo de ensino da ciência ambiental dentro das faculdades de Direito, no contexto de Cuiabá, identificando seus processos didáticos, metodológicos e legais e suas tendências na área do meio ambiente.

Referências

AGUIAR, Roberto Armando Ramos. **Direito, poder e opressão**. 3. Ed. São Paulo: Editora Alfa-Omega, 1990.

ANDRE, M., LUDKE, M. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 11. Ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Manual de direito ambiental**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2013.

APPOLINÁRIO, F. **Pesquisa Científica: Planejamento e Métodos**. 2ª ed. São Paulo: Centauro, 2006

ARENDT, Hannah. **As origens do totalitarismo**. Trad. Roberto Raposo. Rio de Janeiro: Documentário, 1979.

BABBIE, Earl R. **Pesquisa de Campo**. 6e ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BACICH, Lilian. MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARROSO, Luís Roberto. **O direito constitucional e a efetividade das normas**. 5.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

CARVALHO, Ester de; SANTOS, Gilberto Luciano; BENINCÁ, Suélen Cristina. A Constituição brasileira como ferramenta de controle do poder e de garantia da justiça ambiental. In: HERNANDEZ, Anibál Alejandro Rojas *et al.* **Natureza e povos nas Constituições Latino-Americanas**; GONÇALVES, Bruna Balbi (orgs.). – Curitiba, PR: CEPEDIS, 2018.

CELLARD, A. **Pesquisa de Campo: Métodos e Abordagens**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2008

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**. Escolhendo entre cinco abordagens. São Paulo: Penso Editora LTDA; 2014.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

FONSECA, J. J. S. **Pesquisa de Campo: Reflexões e Críticas**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002

FLICK, U. **Introdução à Metodologia de Pesquisa: um guia para iniciantes**. Tradução de Magda Lopes e Dirceu da Silva. Porto Alegre: Penso, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAU, Eros Roberto. **O direito posto e o direito pressuposto**. 1. Ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1996.

HECK, Luis Afonso. **O tribunal constitucional e os desenvolvimentos dos princípios constitucionais**. São Paulo: Celso Anotnio Fabris Editor, 2012.

LAKATOS, E. M., & Marconi, M. A. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Recursos hídricos**. 1. Ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Interesses difusos: conceito e legitimação para agir**. 5. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.

MARCONE, T. E. **Pesquisa em Psicologia: Uma Abordagem Qualitativa**. São Paulo: Atlas, 2015

MATOS, Maria Amélia. **Pesquisa em Psicologia: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Atlas, 2010

MONTESQUIEU, Charles. **O espírito das leis**. São Paulo: Abril Cultura, 2004.

NOGUEIRA, Caroline Barbosa Contente; BOTELHO, Tiago Resende. Aproximação conceitual entre socioambientalismo e novo constitucionalismo latino-americano. In: HERNANDEZ, Anibál Alejandro Rojas *et al.* **Natureza e povos nas Constituições** Latino-Americanas; GONÇALVES, Bruna Balbi (orgs.). – Curitiba, PR: CEPEDIS, 2018.

OLIVEIRA, Beatriz Lopes de. Proporcionalidade no direito ambiental. In: **Justiça, Cidadania e democracia**. Coordenação Roberto Livianu. – São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo: Ministério Público Democrático, 2006.

PINSONNEAULT, A. KRAEMER, K. L. **Método de pesquisa para negócios**: uma abordagem de construção de habilidades. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

PIOVESAN, Flávia. **Temas de direitos humanos**. 6. Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o Direito Constitucional Internacional**. 11. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 5. Ed. Porto Alegre, AMGH, 2013.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2000.

Nota dos autores

Ivan Deus Ribas

É advogado e professor. Sendo graduado em Direito com especialização em Direito Processual Civil e em Direito Público com Capacitação para o Ensino no Magistério. Mestrando pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. Como professor atuou na Univag - Centro Universitário; Universidade de Cuiabá e Unic Primavera do Leste/MT; Unironдон; e FASIPE - UNiFasipe. Atuou ainda, no curso de Pós-graduação em MBA em Gestão Tributária e Empresarial da Universidade de Cuiabá, figurando, igualmente, como orientador de pesquisa. Ministrou diversos cursos e palestras.

Geison Jader Mello

Possui Licenciatura Plena em Ciências Naturais e Matemática - Habilitação em Física, Mestrado e Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação Física Ambiental/UFMT, na área de Concentração Análise e Modelagem da Interação Biosfera - Atmosfera. É professor de Física no IFMT. Atua nos níveis do Ensino Médio Integrado, Técnico Subsequente, Ensino Superior e Pós-Graduação. Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino - Mestrado Acadêmico (PPGE n IFMT) e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - Mestrado Profissional (ProfEPT IFMT), desenvolve pesquisas nas temáticas do Ensino de Ciências e Matemática, Metodologias Ativas, Abordagem STEAM e Educação Profissional e Tecnológica.

12

Meu caminho sendo trilhado na educação

*Léia Raquel Francisco Ferreira
Marta Maria Pontin Darsie*

Resumo: *O presente trabalho é um relato de experiência profissional e acadêmica, onde apresento o desenrolar do meu caminhar profissional, explicitando minha escolha pela educação, desde criança, quais os motivos que me colocaram neste caminho, quais graduações possuo, em quais faculdades e universidades estudei, qual curso inicialmente queria cursar e o que me motivou a escolher licenciatura em Matemática, que é minha primeira graduação, quais foram meus anseios e expectativas ao entrar neste curso de Licenciatura, quais foram as principais dificuldades e o meu caminhar na educação que não parou apenas nas exatas e foram sendo percorridas pela segunda licenciatura que cursei, Educação Física, e, por último, a Licenciatura em Pedagogia. Meu caminhar profissional e dificuldades enfrentadas ao adentrar neste universo da Educação, assumindo o concurso do Estado de Mato Grosso, o meu caminhar nesta trajetória, desde 2011, trabalhando em escola pública e particular, no estado com a modalidade de Educação de Jovens e Adultos e a minha experiência como coordenadora Pedagógica, em 2019, medos e inseguranças, vulnerabilidades, desafios e superação ao assumir o concurso da Prefeitura de Cuiabá, como professora de anos iniciais, com turmas de alfabetização e turma de apoio pedagógico, disciplinas nos cursos de licenciatura e possibilidades de ensino, utilizando as tecnologias e a sua utilização em tempos de ensino remoto e alcance pós-pandemia e, hoje, no Mestrado em Ensino, a desenvolver uma investigação sobre metodologias ativas na Educação de Jovens e Adultos.*

Palavras-chave: *Ensino e aprendizagem; Relato de experiência; Educação de Jovens e Adultos.*

Introdução

Este trabalho é um relato de experiência que visa compartilhar os caminhos percorridos desde a infância até o mestrado em educação, que estou cursando neste ano corrente, quais foram minhas motivações para vir em busca deste título, quais as dificuldades enfrentadas e minhas expectativas de portas que serão abertas após esta conquista.

Este relato de experiência busca motivar aqueles que anseiam por trilhar os caminhos do mestrado em educação e não sabem ao certo quais os passos que precisam ser tomados para a conquista deste espaço, bem quais as lutas enfrentadas no chão da escola, quais as dificuldades enfrentadas pelos professores da escola pública, as tecnologias disponíveis, o que motiva o estudante da rede pública e particular a aprender matemática, se o ensino de matemática, atrelado à utilização das tecnologias disponíveis na escola e no acesso ao estudante são suficientes para desenvolver o saber matemático, se o trilhar do professor na Universidade e na graduação são suficientes para desenvolver um trabalho pedagógico que seja de um educador que tenha um olhar diferente do professor que apenas deposita conteúdo. O educador de hoje precisa ter um olhar sensível para saber quais as necessidades que o estudante precisa desenvolver, partir do que este estudante já sabe, buscar caminhos e meios de desenvolver em seus alunos das mais variadas formas. Também utilizando de ferramentas tecnológicas disponíveis, desenvolvendo na sala de aula um espaço de ensino e aprendizagem, dando espaço para que o estudante desenvolva o protagonismo e a autonomia e que este saber não esteja aquém de sua realidade, pois o estudante desta nova geração é aquele que está inserido em uma cultura digital, e seu desenvolver de aprendizagem escolar não pode estar pautado em outra realidade que não seja esta realidade vivida por estes estudantes.

Formação Acadêmica e Foco em Metodologias de Ensino

Tenho 36 anos e, aos 17 anos, quando ainda cursava o ensino Médio, por influência de um professor de Física, que me motivou a aprender conceitos de física, já que até então tinha dificuldades com disciplinas denominadas de exatas e, em meu ensino Fundamental, quase reprovei em

matemática e por este professor que trouxe conceitos e cálculos de física com naturalidade e boa didática, tive o interesse em buscar a formação em Licenciatura em Física.

No primeiro ano que fiz o vestibular, não consegui pontuação para adentrar neste curso de Física pela Universidade Federal de Mato Grosso. No ano seguinte, comecei a cursar Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade de Várzea Grande -UNIVAG e, ao final do ano, passei no vestibular para Universidade Federal de Mato Grosso, no curso de Licenciatura Plena em Matemática. Foi este o início de um grande sonho, quando, dia a dia, aprendia muito sobre a matemática e sobre como ensinar Matemática. Algumas foram as experiências com estudantes em disciplinas de prática pedagógica, com ministração de oficinas nas quais os professores desta renomada Universidade nos incentivavam a mobilizar os estudantes a aprenderem matemática por diversos caminhos, utilizando por meio da tecnologia, softwares para demonstração de conceitos matemáticos, através de desenhos, quais estratégias e caminhos poderiam ser percorridos para se explicar algum conceito, quais as lacunas abertas na Matemática que ainda não foram explicadas e nem demonstradas matematicamente, nas quais estes professores nos mobilizavam e instigavam a abordar a matemática de forma diversificada.

Nesta questão das lacunas, hoje, reflito que estes professores queriam nos dizer que a matemática não é pronta e acabada e que ela, assim como o desenvolver da sociedade, está acontecendo e tomando forma e é de acordo com o desenvolver humano que ela acontece e para isso é que nós, como professores, devemos desmistificar esta matemática pronta, acabada e fechada, motivando nossos estudantes a olhar para a matemática que acontece com o desenvolver tecnológico e da sociedade.

No último ano do curso de Licenciatura Plena em Matemática, desenvolvi meu trabalho de conclusão de Curso sobre a História da Educação de Jovens e Adultos. Busquei, através de revisão literária, conceitos, trabalhos para a conclusão deste trabalho com a ajuda de uma renomada professora que desenvolve pesquisas em nosso estado sobre esta modalidade

de educação. Ao passar pelo crivo do concurso do Estado, passei e assumi em 2011. Neste mesmo ano, fiz novamente a seleção para a Universidade Federal de Mato Grosso para o curso de Estatística, mas, pela logística de horário, não dei continuidade ao curso, mudando no mesmo ano para uma Universidade Particular, onde dei início ao curso de Educação Física. Até, então, a minha experiência de ensino superior era apenas em cursos de exatas e eu tinha dificuldades em conseguir me expressar por textos e, através desta segunda licenciatura, produzi em mim segurança para me expressar através de textos, sem certos bloqueios que, culturalmente, criei por ter a primeira formação em curso de exata.

Fiz minha especialização em ensino da Matemática, mas sempre com desejo e esperança de conquistar meu espaço no Mestrado em Educação, mas sempre adiando. Nos primeiros anos após a conclusão do curso de Graduação em Licenciatura Plena em Matemática, passei no concurso do Estado e isso me fez adiar, para que eu pudesse me dedicar à aprendizagem de docência, formação continuada e concluir meu tempo de experiência até me tornar efetiva na rede de fato.

Logo após este tempo, constituí família e me dediquei às minhas filhas e, depois que me estabilizei profissionalmente no Estado e na Prefeitura, comecei a me dedicar à luta pela conquista deste espaço no qual estou atualmente como mestranda.

Antes de começar a luta pela oportunidade de espaço no Mestrado acadêmico, tive a oportunidade de dar continuidade à minha formação, desenvolvendo o curso de Licenciatura em Pedagogia que foi muito importante, para que eu pudesse entender como acontece a aprendizagem, seja ela de matemática e de leitura e interpretação de mundo, o letramento.

Vejo que estes caminhos de formação foram contribuindo, para que eu consiga, hoje, olhar para o estudante e ter uma sensibilidade, não apenas de um conteúdo, mas de forma interdisciplinar, observando quais as possibilidades de lincar uma disciplina a outra para que o ensino e aprendizado deste estudante não seja apenas segmentado, mas que uma aprendizagem complemente e justifique a outra, tendo em vista que a aprendizagem

não acaba quando o estudante termina seu ensino básico. Dessa forma, o professor deve dar suporte para que este estudante tenha autonomia em seus estudos e seja protagonista da construção de seu conhecimento para que, ao sair da escola, tenha possibilidades de dar continuidade em sua produção e busca por conhecimento.

Atuação Docente: Formação inicial até o momento atual

Minha caminhada docente foi marcada por influências da família. Filha de pais professores, uma pedagoga e um formado em Letras, desde pequena, quando minha mãe ia para a Universidade, nos levava com ela. Da mesma forma, foi por muitos anos da minha infância, onde meu pai era gestor em uma escola e lá íamos cumprir os períodos dentro da escola com meus pais. No ensino Médio, eu já tinha interesse em ser professora, mas ainda não tinha optado por Matemática. Inicialmente, optei por Física, mas, na segunda vez que fiz o vestibular, optei por Matemática, obtendo a aprovação. Foram muitas as dificuldades encontradas na Universidade, pois foi difícil me adaptar às exigências de cada disciplina, uma vez que, no Ensino Médio, não construí uma base sólida de matemática básica que me preparasse para enfrentar as exigências de uma graduação em Matemática. Na graduação, subtende-se que o estudante já tenha uma base de matemática básica, mas, com esforço e ajuda de outros colegas consegui me adaptar às rotinas de estudos fora de sala de aula e, assim, consegui obter minha formação em Licenciatura em Matemática.

Enquanto fazia o curso de Matemática, trabalhei no período matutino em uma creche, com turma de Jardim II. Esta experiência de trabalho me serviu para aprender a fazer planejamento e dar importância a este momento de planejar o trabalho, a rotina e ter caderno de anotações em sala de aula para que eventuais acontecimentos possam ser registrados para servir de documentação pedagógica.

A formatura aconteceu em agosto de 2010 e eu já estava na lista de espera do concurso do Estado de Mato Grosso, mas foi um longo ano de espera até a posse deste concurso. Nesse ano de espera, trabalhei em um projeto de recomposição de aprendizagem em uma escola do Estado, du-

rante um semestre, e, no outro semestre, consegui umas aulas com turmas de 6º ano. Em agosto de 2011, fui chamada pelo concurso e comecei a lecionar na cidade de Várzea Grande, com turmas de 6º ano.

Neste tempo, que fiquei em escola de Várzea Grande, tive muitos alunos que, no início, tinham repulsa por matemática e, com paciência, desenvolvendo estratégias para analisar quais as reais dificuldades que estes alunos tinham e a buscar por contornar tais situações, consegui modificar tais pensamentos dos estudantes sobre a matemática. Para alguns estudantes, que não tiveram a base de alfabetização em matemática, era possível o entendimento de conceitos matemáticos, problemas e resolução destes problemas pelo uso da calculadora, uma tecnologia a favor do ensino da matemática, mas que até hoje nas escolas é recriminado o seu uso por acharem que o cálculo é mais importante do que o entendimento de conceitos e essência da matemática.

Em 2016, consegui remoção para o bairro próximo à minha casa e continuei com turmas do ensino Fundamental. Tive as mesmas experiências com alguns alunos que se destacam na matemática e uma grande porcentagem destes, com dificuldade e falta de interesse por aprender matemática. Neste sentido, o professor precisa, no início do ano, fazer um diagnóstico para observar quais as reais dificuldades que estes alunos têm, o que eles já sabem, desenvolver um projeto de atendimento que supere essas dificuldades, tendo em vista que cada aluno aprende de forma diferenciada.

No ano de 2017, fui para o período Noturno e comecei minha experiência com a Educação de Jovens e Adultos. No início, fiquei com medo, receio de como abordar conteúdos e problemas matemáticos, para não cometer o erro de utilizar problemas com contextos que fossem fora da realidade e do perfil dos alunos desta modalidade de Jovens e adultos.

No início do ano, em turmas de alunos novos, sempre gosto de fazer uma roda de conversa, para conversar sobre as experiências que estes estudantes tiveram com a matemática, quais as disciplinas que mais gostavam antes de saírem da escola e muitos são os relatos de estudantes que pa-

raram de estudar, pois não conseguiam aprender matemática. Outros que saíram por motivos de trabalho, por constituir família, por morar na roça e pais não optar por mandar os filhos à escola e sempre tem uma grande porcentagem de alunos que estão fora da escola, por 15, 20 e até 30 anos.

Rapidamente, me adaptei a esta modalidade de ensino que hoje defendo com um olhar sensível para seus problemas, sabendo que é uma luta por inclusão de adultos que não tiveram a oportunidade de aprendizagem escolar em idade adequada e que a cobrança da sociedade, na inserção de trabalho e na busca por serviços melhores, estes estudantes retornam para o ambiente escolar, mas o ensino desta modalidade não deve ser visto apenas como compensatório, com interesse de ofertar a este estudante um certificado, mas de oferecer a estes estudantes a possibilidade de construir pensamentos críticos, a partir de suas experiências e vivências, para que o mesmo se inclua em uma sociedade diferente da de uma década atrás, onde aquele que tinha uma profissão conseguia sobreviver e dar vida digna a seus familiares.

Hoje, com toda a globalização e evolução tecnológica, o professor não pode se restringir a ofertar ao jovem e adulto uma construção e ambiente de ensino e aprendizagem que seja capaz de desenvolver neste estudante a possibilidade de viver, ser crítico e protagonista nesta sociedade atual.

Desafios e perspectivas de futuro

Hoje, em sala de aula, estou atuando na rede estadual pública de Mato Grosso, como professora de Matemática em turmas do ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos e, no período Vespertino, estou como professora Alfabetizadora, com turmas de apoio pedagógico, atendendo aos alunos que precisam de superação. O estado está com projetos de formação continuada e uma delas é a Escolas Conectadas, onde através destas formações, professores das mais variadas escolas do município se reúnem para discutir e dar sugestões de como melhorar o ensino, utilizando tecnologias disponíveis.

Sabemos que a aprendizagem menos distante da realidade quanto à forma de sua abordagem acontece de forma contextualizada, em que a problemática a ser tratada lhe faça significado e não seja distante de sua vivência. Logo, o estudante da atualidade que está inserido em uma cultura digital, seja uma criança que ainda não decodifica símbolos, mas já sabe baixar um jogo no celular da mãe, tem mais possibilidades de aprender, de ser alfabetizado e letrado em ambientes e espaços que lhe estimule esta aprendizagem, logo, as tecnologias são recursos fundamentais e não podem faltar como recurso pedagógico.

Na educação de Jovens e Adultos, percebemos que os jovens e adultos já inseridos na cultura digital, se sentem motivados a aprender quando são incentivados a utilizar tecnologias, como chromebook para pesquisa, onde ele busca as informações, buscando estratégias para resolver e dar explicações a problemas contextualizados, levando em consideração o que já sabem. Muitas são as possibilidades de propor um ensino nesta realidade tecnológica, pois podemos anexar a este portal que cada estudante tem seu acesso pelo login de aluno, podemos colocar links de vídeos do Youtube, desenvolver formulários pelo Google Forms, onde pela metodologia Ativa de sala de aula invertida, podemos propor a pesquisa e, por questionário on-line, saber quais as dificuldades que os estudantes ainda possuem sobre o conteúdo, para que na sala de aula possamos propor atividades para superação destas dificuldades enfrentadas. Podemos anexar ao portal do aluno jogos para serem trabalhados na sala de aula e como atividade para a casa, dentre outras inúmeras possibilidades.

Na matemática, temos como possibilidade de recursos tecnológicos para o ensino o Word, que na, Educação de Jovens e Adultos, é uma ótima possibilidade de oportunidade de aprendizagem deste recurso para preparar e dar suporte à vida profissional destes estudantes; o Excel, que dá oportunidade de muitas ferramentas, como Gráficos, utilização de fórmulas, entendimento de funções e muitos temas da matemática e de forma interdisciplinar para desenvolver o ensino e aprendizagem de forma significativa e motivadora. A utilização de ferramentas tecnológicas, como o GeoGebra, nos dá a possibilidade de visualização de figuras geométricas,

bem como a sua composição e decomposição, onde o estudante consegue visualizar ângulos, retas, semirretas, segmento de reta, quando é possível construir uma figura geométrica, testar axiomas, fórmulas, construir definições em que a aprendizagem se torne significativa. Na prefeitura, com as turmas de superação em alfabetização, também não podemos agir de outra forma, pois as crianças conhecem este formato de aprendizagem, em que as informações estão em uma simples busca pela rede de internet. É preciso abordar o desenvolvimento deste ensino e aprendizagem dentro desta possibilidade vivenciada por eles, seja por jogos que já conhecem como Minecraft, os quais eles amam e já jogam em casa, podemos utilizar para definir conceitos matemáticos e de geometria de forma instigante e que sejam de sua vivência e lhes façam significado.

A utilização do jogo Roblox também é uma ótima ferramenta para se trabalhar em grupos e resolver desafios. Neste sentido, pode ser uma proposta de intervenção pedagógica em sala de aula. Uma proposta interessante também para trabalhar conceitos de adição e subtração é o jogo de pop-it que, apesar de não ser tecnológico, é uma maneira prazerosa de se desenvolver conceitos de forma simples, mas que faz com que o aluno desenvolva estes conceitos.

No início da pandemia, foi um momento de dificuldade enfrentada pela educação que só se tinha um formato de ensino que era dentro da sala de aula, pouco se aventurava a utilização de meios remotos para a comunicação e ambiente de estudo. Hoje, pós-pandemia, a tecnologia dentro da escola, tem se tornado realidade e feito parte do cotidiano escolar, avaliações on-line já são uma realidade. Estas e outras atividades, que incentivam o estudante a buscar por conhecimento, a buscar com protagonismo a sua autonomia na construção de conhecimento, são desenvolvidas com recursos simples de um computador, notebook, chromebook, ligados a uma rede de internet e que, em praticamente todas as escolas da rede municipal e estadual, tem a ofertar, mesmo em escola rural, distante da cidade, tem-se esta possibilidade.

Na rede municipal, tem mesa Tablet, que é um ótimo recurso, na qual tem vários jogos pedagógicos, que possibilitam o estudante a refletir sobre a construção de palavras, sobre a imagem e a sua escrita, fazendo possíveis relações e inúmeras maneiras de se trabalhar de forma concreta, observando a imagem, refletindo sobre área, possibilidade de composição e decomposição de figuras, bem como composição e decomposição de palavras, jogos e desafios os quais instigam o estudante a superar suas dificuldades, construindo dia a dia seu conhecimento, sua aprendizagem de forma significativa.

Antes, havia essa dificuldade até de fazer o diário na escola; hoje, com investimentos do poder público na educação, mesmo que sejam de forma ainda singela, já é possível, sim, desenvolver o ensino pedagógico pautado em aprendizagens significativas, onde o estudante é colocado como protagonista, com a utilização de tecnologias a favor de uma educação que abra portas para o estudante se tornar um cidadão crítico e atuante em sociedade. A formação continuada serve para que, por meio de pesquisas, o professor busque atualizações para não ficar aquém da evolução que a sociedade está desenvolvendo.

Interface: trajetória profissional e seu objeto de estudo

Ao desenvolver meu trabalho final da Graduação em Matemática, pela Universidade Federal de Mato Grosso, sobre a História da Educação de Jovens e Adultos, não tinha a mínima noção de que em meu caminho iria me propor a fazer uma investigação sobre uma metodologia de ensino nesta modalidade e que eu iria atuar nela com desejo de luta por suas causas: o objeto de estudo em minha pesquisa de mestrado e os benefícios da utilização da metodologia ativa – aprendizagem, por resolução de problemas.

No ano de 2016, tive meu primeiro contato com a modalidade de ensino de Educação de Jovens e Adultos e, desde então, tenho buscado me aprimorar para entender como acontece o processo de ensino e aprendizagem nesta modalidade, bem quais as possibilidades, ferramentas e recursos pedagógicos para melhor oferecer um ensino de qualidade.

O professor que trabalha nesta modalidade de ensino deve ter consciência da trajetória da Educação de Jovens e Adultos, tais como todas as barreiras rompidas para que eles tivessem, hoje, o direito de acesso à educação e que esta seja de qualidade, não meramente de forma compensatória, como já foi vista antigamente. Devemos romper com esta visão pejorativa de que estudantes que não concluíram seus estudos em tempo certo têm deficiências em suas potencialidades, comparadas aos estudantes de modalidade regular, pois, apesar de terem abandonado por certo período o ambiente escolar, por meio de suas experiências, vivências, sejam elas em comunidade, trabalho, familiar, desenvolveram habilidades. De acordo com a LDB (1996), a educação de Jovens e Adultos tem por finalidade criar possibilidades para que o estudante seja capaz de desenvolver a cidadania e sua qualificação para o mercado de trabalho. Neste sentido, a escola deve desenvolver potencialidades, para que este estudante seja atuante em sociedade, como cidadão e como profissional, com autonomia, protagonismo e criticidade.

Revisão de Literatura

O presente trabalho é um relato de experiência em torno do que tem me tornado uma educadora e uma profissional da Educação, quais as experiências, superações e busca por melhorar a cada dia o meu fazer pedagógico.

Ao olharmos para o delinear sobre como se dá a aprendizagem pautada pela sua construção histórica até os dias de hoje, podemos observar pelo menos três vertentes epistemológicas. A primeira é a perspectiva empirista, na qual a aprendizagem se dá pelo sensorial. A segunda é a racionalista, onde o sujeito apenas recebe a aprendizagem que já é concebida e não precisa do sujeito para existir e a terceira perspectiva é a interacionista, onde a aprendizagem se dá a partir da relação entre o sujeito e o objeto. (KAMI apud DARSIE, 1999).

Logo, a partir da vertente interacionista é que tomamos como referencial para nos dar direcionamento ao ato de ensino e aprendizado escolar nos dias de hoje, onde o ensino e a aprendizagem se dão na relação entre

o estudante e o objeto, onde o conhecimento não está posto na mente do aluno para apenas um despertar, mas, sim, ele o constrói a partir desta relação.

O professor, seja ele da rede pública ou privada, tem que estar sempre buscando se atualizar para buscar formas de ensinar, para que este ensino que venha a ser oferecido seja de qualidade. Para Darsie (2015), o desafio de ensinar também perpassa pelo desafio de aprender a ensinar. Pelas vertentes de epistemologia do conhecimento, a vertente do conhecimento que se dá através da interação, o professor sai do papel de centro para colocar o aluno como protagonista do conhecimento. Mas, a qualidade ofertada na rede pública vai muito além do preparo do profissional de educação, pois também implica nos resultados da qualidade de ensino, a infraestrutura escolar, falta de professores com formação adequada, falta de especialistas e psicopedagogos, falta de materiais e equipamentos didáticos. A luta da educação é para que esta seja ofertada a todas as modalidades de ensino e que seja de qualidade, para que o resultado seja o efetivo desenvolvimento do ensino e aprendizado dos estudantes e isso só ocorrerá quando de fato ocorrer uma formação continuada de professores, oferta de uma boa estrutura escolar e apoio psicopedagógico e outros especialistas, dando o apoio e suporte que a escola pública e privada necessita, pois como Darsie(2015) enfatiza que a qualidade ofertada para poucos não é de fato qualidade, o que na realidade é privilégio.

Ao refletir sobre o ato de ensinar, que é a linha de trajetória do professor durante sua caminhada na educação e ao que se refere este trabalho sobre um relato de experiência de um educador, desde suas primeiras motivações até a busca do título de mestrado em ensino, este título nada mais é do que a busca pelo aperfeiçoamento de práticas e entendimento sobre a busca por como se dá a aprendizagem. Reforçamos o que Darsie (2015) diz, que o desafio de ensinar também perpassa pelo desafio de aprender, pois o professor, como profissional, deve sempre estar em constante busca por melhorar sua prática docente. Paulo Freire (1996) diz que não há docência sem discência, o professor precisa se colocar como aprendiz e, neste movimento de ensino e aprendizagem escolar, ora o professor está como

o que ensina e, ao mesmo tempo, aprende quando ensina e aprende com quem ensina.

Neste sentido, Paulo Freire (1996) também diz que o ato de ensinar exige pesquisa, criticidade, respeito aos saberes dos educandos, estética e ética e dentre muitos os quesitos relacionados ao ato de ensinar, também a reflexão crítica sobre a prática. Assim sendo, a respeito da reflexão sobre a prática pedagógica, Freire argumenta que ensinar não é apenas o ato de transferir conhecimento, mas, sim, propiciar formas para que o estudante possa construir o conhecimento. Logo, para que isto ocorra, o professor deve desenvolver práticas nas quais o estudante desenvolva de forma autônoma a construção do conhecimento de forma interacionista.

Jose Moran(2021) defende que diferentemente de métodos tradicionais, onde o professor é o centro da construção do conhecimento, na metodologia ativa, são preparadas situações e espaços para que os estudantes se tornem livres para a construção do conhecimento, a partir de situações que propiciem essa dinâmica por meio da investigação, da descoberta, tornando o estudante responsável, também, por sua aprendizagem, na qual irá desenvolver neste estudante um senso crítico, autonomia e protagonismo, para que estas habilidades não sirvam apenas para atuar em sala de aula mas também em sociedade.

Considerações Finais

O relato de experiência serve para mostrar qual o caminho que o professor toma em sua trajetória profissional, na qual, antes da formação, já se tem indícios de que o ensino é o ofício, o qual pretende se dedicar, que a formação inicial é apenas o início do caminho, pois o ensino, para ser significativo, não podemos ensinar de forma fragmentada, então o professor desta era não pode se fechar em dominar conceitos apenas de sua disciplina, é preciso formar, reformar e voltar a formar quantas vezes for preciso.

A educação continuada, na qual Paulo Freire referencia como Educação Permanente, como o termo já sugere até o final de sua carreira, o professor irá buscar formas de melhorar sua prática pedagógica, refletindo

sobre tal, sozinho, em grupo, através de pesquisas e testes, buscando quais os caminhos que o levará ao êxito de sua vivência profissional, tendo consciência de que o êxito que obteve hoje será eternamente, pois, assim como a sociedade está em constante mudança, assim o pensamento, o conhecimento e assim também a forma como se dá e se constrói o conhecimento.

Logo, desde o caminho do ensino fundamental e médio, todas as minhas experiências que me trouxeram a este espaço da Educação e contribuíram com a minha vida profissional me mostram que muitos serão os caminhos que ainda preciso trilhar para ampliar meus conceitos, práticas, atuação e contribuição na Educação.

Referências

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB.9394/1996.

DARSIE, Marta Maria Pontin. **O desafio de aprender a ensinar na formação dos professores**. Revista Eventos Pedagógicos. 2015.

FREIRE, Paulo. Prefácio. In:__. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. p. 1-10.

KAMII, C. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget**. Campinas: Papyrus, 1998.

MORAN, J. **Metodologias ativas de bolso: Como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda**. Brasil: Arco 43. 2021.

TANUS, Vera Lúcia Fernandes Aragão. **O tratamento dado ao erro no processo ensino-aprendizagem da Matemática, por professores do Ensino Fundamental: encontros e desencontros entre concepções e práticas**. 2008.

Nota dos autores

Léia Raquel Francisco Ferreira

Formada em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso em 2010, em Educação Física pela UNOPAR em 2017 e Pedagogia pelo INVEST 2019. Concursada como Professora pelo Estado de Mato Grosso e Prefeitura de Cuiabá.

Marta Maria Pontin Darsie

Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Palmas (1984); especialização em Metodologia do Ensino de Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (1986). Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso (1992) e doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (1998). É professora da Universidade Federal de Mato Grosso desde 1986, e professora pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso desde 1999. Líder do grupo de estudos e pesquisas em Educação Matemática - GRUEPEM. Atualmente é Coordenadora Geral do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática- PPGCEM, doutorado da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática-REAMEC; coordenadora do Projeto Observatório da Educação com foco em Matemática e iniciação às Ciências do Polo UFMT-Cuiabá.

13

O Caminho da Enfermagem até à Docência

*Sthefany Regina Moraes dos Santos Oliveira
Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida*

Resumo: *O presente texto abordará, em linhas gerais, o relato de experiência sobre minha trajetória pessoal e profissional, tendo, como base, as atividades profissionais na área da saúde e da docência. Articulada às experiências, a pesquisa ainda em fase inicial, versará sobre os saberes matemáticos realizados pelos profissionais da saúde no universo das UPAS de Cuiabá, em relação à administração e aplicação de medicamentos. A proposta de trabalho será extrair informações mais próximas da realidade e privilegiar uma compreensão educativa e contextualizada dos saberes matemáticos, no campo de desempenho da atuação da enfermagem, nos ambientes das Unidades de Pronto Atendimento (UPAS), localizados em diferentes bairros de Cuiabá.*

Palavras-chave: *Enfermagem. Ensino. Matemática. Unidade de Atendimento*

Introdução

Sou Sthefany Regina, residente e domiciliada na cidade de Cuiabá/MT, graduada em Enfermagem pela UNIVAG, no ano de 2013. Nos anos de 2014 a 2022, iniciei as atividades profissionais na Secretaria Municipal de Saúde de Cuiabá, na Unidade Básica de Saúde, onde adquiri as primeiras experiências na respectiva área. Durante esse período, foi oportunizada a experiência como Preceptora de Estágio no curso de Enfermagem, ofertado pela UNIC, e no Curso Técnico de Enfermagem pela SECITEC/MT. Nesse período, fiz três Pós-graduações na área da Saúde.

Em meados de 2022, encerrei as atividades profissionais, na Secretaria Municipal de Saúde, e assumi um trabalho na Secretaria Estadual de Saúde, na Vigilância Epidemiológica, no agravo da Covid -19, Hantavirose e com experiências na plataforma DATASUS.

No segundo semestre de 2022, fui convidada para fazer parte do corpo docente do Curso de Medicina da UNIC, na disciplina Práticas Interdisciplinares de Interação, Ensino, Serviço e Comunidade (PINESC) onde permaneço atualmente. Expresso aqui, que havia me preparado para ser uma ótima enfermeira, mas não imaginava ser uma professora.

Formação Acadêmica

Na trajetória como docente, desde 2022, despertou-me o interesse em ampliar meus conhecimentos e apropriar-me de conteúdos que antes eram distantes da minha realidade, enquanto enfermeira. Sempre gostei da prática de ensino, porém observei que, nesse contexto, o enfermeiro não tem formação pedagógica para tal função, nesse quesito há lacunas na formação específica da Licenciatura. Pressupõe-se que talvez os cursos da área da saúde apresentem os maiores desafios do ensino, sobretudo nas práticas e abordagens pedagógicas que são mais complexas.

Dessa forma, o meu interesse foi mais latente ainda, quando surgiu a oportunidade de concorrer ao ingresso no Mestrado em Ensino, oferecido pela UNIC/IFMT, pois ele veio ao encontro com o desejo que eu já tinha de realizá-lo para agregar ao processo da prática docente, aprender e construir conhecimentos.

Atuação Docente

Atuando como docente, desde 2022, no Curso de Medicina da UNIC, destaco que o objetivo fundamental das razões do meu ingresso no Mestrado está relacionado, também, à minha trajetória profissional que compõe e contempla um quadro de experiências construídas no exercício das minhas atividades no cotidiano da docência. Outro aspecto a considerar é a possibilidade de continuar os estudos, considerando como subs-

tancial e significativo, sobretudo, na perspectiva da prática profissional, ampliação de horizontes e na vontade de trilhar o caminho do saber.

Nessa assertiva, conforme as Linhas de Pesquisas do Mestrado disponibilizadas no edital, a minha escolha foi certamente pelo Ensino de Matemática, Ciências Naturais e Suas Tecnologias, em função de estar mais próxima com a área de formação e, sobretudo, com o objeto de estudo delineado na perspectiva de investigação sobre o interesse em investigar como os profissionais de enfermagem, no exercício de sua profissão, utilizam os conhecimentos e/ou saberes matemáticos, no preparo e aplicação de medicamentos, na prática cotidiana das Unidades de Pronto Atendimento (UPAS) de Cuiabá.

Nesse aspecto, acrescenta-se, ainda, o fato de que, no contexto da sala de aula, observei que, durante as preceptorias na Enfermagem, havia acadêmicos com de dificuldades em relação aos cálculos matemáticos para o preparo das medicações e, por essa razão, emerge o interesse em discutir essa temática no âmbito da pesquisa que, certamente, implicará desafios de conhecer, sistematizar, analisar e construir conhecimentos.

Durante os anos de experiências, no campo da docência, e situada na relação enfermagem e ensino, para mim, ainda é um grande desafio, considerando que os processos educativos já vivenciados e exigidos pela área, muitas vezes exigem mudanças potencializadas pelas políticas públicas de saúde de governos, as demandas, a dinâmica de trabalho, bem como o perfil e a formação do profissional de saúde.

Interface: Trajetória Profissional e seu Objeto de Estudo

Considerando as minhas experiências e na tentativa de responder às inquietações sobre a investigação que abrange os conhecimentos matemáticos, nas funções da enfermagem, compõe, a princípio, a base do projeto de pesquisa, ideias que comungam entre si e discutem a relação da matemática na administração de medicamentos realizados pelos profissionais de saúde e, também, na formação dele.

Ao deparar-me com a literatura especializada, foi possível visualizar as minhas experiências vivenciadas no cotidiano da enfermagem, dado na forma pelo qual a inserção da matemática é realizada na aplicação dos cálculos na administração de medicamentos inseridos nos graus de dificuldades que os estudantes têm para compreendê-la e usá-la.

Com base na questão e interfaces da pesquisa, a proposta de trabalho é extrair, o mais próximo da realidade, os saberes matemáticos no preparo e aplicação de medicamentos no interior das UPAS de Cuiabá.

Revisão da Literatura

Nesse contexto, as referências apresentam-se ainda em processo de leitura, em construção, porém, já tendo, como base, a legislação vigente e ideias de alguns autores. De acordo com a Portaria nº. 1.020 de 13 de maio de 2009, o Artigo 2º ressalta:

Artigo 2º - Definir como Unidade de Pronto Atendimento (UPA) o estabelecimento de saúde de complexidade intermediária entre as Unidades Básicas de Saúde (UBS) /Saúde da Família e a Rede Hospitalar, associada a uma rede organizada de atenção às urgências (BRASIL, 2009, p. 33).

Silva (2005), estudando a enfermagem e dificuldades em cálculos aritméticos, abordou a verificação da presença dos obstáculos no processo de aprendizagem, em especial nos cálculos aritméticos. Vale ressaltar que são esses profissionais que realizam os cálculos matemáticos em diluição de medicamentos, porcentagem, regra de três simples, entre outras atividades nos espaços públicos e privados na respectiva área.

Soffner (1992) mostrou em seu estudo sobre o ensino de administração de medicamentos que se deve dar maior relevância ao fazer-saber das atividades cotidianas do profissional da enfermagem, porque em um simples engano ou erro de cálculo pode-se levar pessoas à morte.

Na administração de medicamentos, tornam-se evidentes os conhecimentos de matemática usados com frequência pelos profissionais de saúde, pois esses estão associados à regra básica e a cada particularidade

envolvida neste processo, sobretudo na administração de medicamentos por diversas vias (Clayton; Stock, 2006).

Para D'Ambrosio (1986), muito pouco do que se faz em matemática é transformado em algo que possa representar um verdadeiro progresso no sentido de melhorar a qualidade de vida. É preciso encontrar, na matemática, a técnica, a habilidade para conhecer, aprender, entender, explicar essa disciplina, sem necessariamente aplicar o rigor matemático.

Neste sentido, é necessário que sejam abordadas no processo ensino aprendizagem situações oriundas de problemas reais, para que possam ser potencializados na sua prática, quer seja na administração de medicamentos e/ou de cálculos de dosagem e deve ter como princípio do conhecimento matemático (Xavier, 2006).

Considerações Finais

O cenário da pesquisa é privilegiar uma compreensão educativa e contextualizada dos saberes matemáticos, no campo de desempenho da atuação da enfermagem, nos ambientes das Unidades de Pronto Atendimento (UPAS), localizados em diferentes bairros de Cuiabá. Outro ponto de reflexão sobre o estudo será a possibilidade de subsidiar o processo de entender o uso da aplicação dos cálculos matemáticos na aplicação de medicamentos pelos profissionais da saúde nas UPAS de Cuiabá.

Referências

BRASIL. **Política nacional de educação permanente em saúde.** Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

D'AMBROSIO, Ubiratan **Da realidade à ação: reflexos sobre educação matemática.** Campinas: UNICAMP, 1986.

CLAYTON, Bruce D.; STOCK, Yvonne N. **Farmacologia na prática de enfermagem.** 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

SILVA, José Ronaldo Soares da. Enfermagem e dificuldades em cálculos aritméticos. **Revista Nursing**, São Paulo, v. 81, n. 8, p. 91-98, fev. 2005.

SOFFNER, Rosemary. **Ensino de administração de medicamento: uma aproximação do fenômeno**. 1992. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1992.

VILELA, Denise Silva. Práticas matemáticas: contribuições sócio-filosóficas para a Educação Matemática. **Zetetikê**, Campinas, Unicamp, v.17, n.31, jan. -jun., 2009. Disponível em: Acesso em: 15 julho de 2023.

XAVIER, C. M. S. **Da álgebra à enfermagem: um caminho de mão dupla**. 2006. Dissertação (mestrado em educação matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

Nota dos autores

Sthefany Regina Moraes dos Santos Oliveira

Graduada em enfermagem pelo Centro Universitario de Varzea Grande (2014), Pós-graduada em Saúde Pública (2016), Gestão em Saúde Coletiva da Família (2015), Gestão em Auditoria e Perícia no Sistema de Saúde com ÊNFASE EM PSF (2015). Atuei como Enfermeira na Secretaria Municipal de Saúde de Cuiabá por 10 anos, estou, atualmente, na docência na Universidade de Cuiabá, cursando Mestrado em Ensino pela UNIC/UFMT.

Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida

Graduada em Pedagogia pela Universidade de Cuiabá (1994). Pós Doutora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu da UNOPAR. Doutora em Educação pelo Programa de Pós-graduação da PUCPR, na linha de pesquisa: História e Políticas da Educação, concluído no ano de 2010 e Mestre em Educação pela UFMT, na linha de pesquisa em Educação em Ciências (2006). Vinculada ao Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT), desde 2007. Especialista em Didática e Avaliação Educacional / UFMT (2000). Professora aposentada da Educação Básica, em 2019, com vasta experiência na docência nos anos Iniciais e na área de Gestão Escolar, como Coordenadora Pedagógica. Atualmente, é docente permanente do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu - Mestrado em Ensino da Universidade de Cuiabá e do Programa de Pós-Graduação Doutorado em Educação em Ciência e Matemática - PPGECM da Rede Amazônica de Educação em Ciências - REAMEC/UFMT, na Linha de pesquisa Formação de Professores.

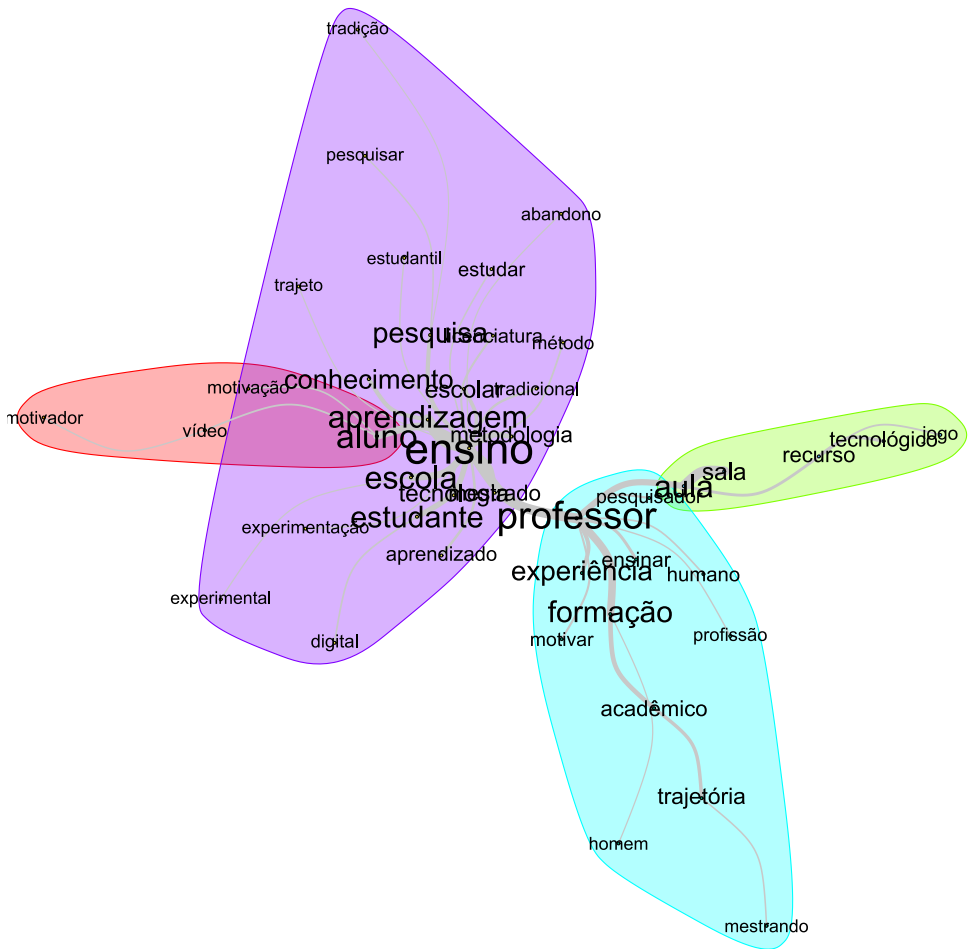
Índice Remissivo

Abandono	139, 140, 145, 146, 147, 148, 149, 150
Aluno	11, 28, 29, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 77, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 98, 99, 101, 102, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 128, 130, 131, 135, 141, 142, 143, 144, 145, 148, 154, 155, 156, 163, 164, 171, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 183
Aprendizado	8, 15, 18, 19, 47, 48, 53, 56, 62, 63, 67, 70, 72, 76, 77, 82, 83, 86, 89, 91, 101, 110, 111, 126, 156, 173, 180, 181
Conhecimento	15, 16, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 32, 34, 38, 39, 40, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 58, 59, 64, 68, 69, 70, 71, 73, 77, 81, 83, 84, 86, 88, 89, 90, 91, 96, 97, 99, 101, 102, 109, 111, 117, 118, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 149, 153, 155, 173, 178, 179, 180, 181, 182, 186, 187, 188, 189
Digital	1, 2, 3, 8, 20, 92, 130, 143, 171, 177
Ensino	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 135, 138, 139, 140, 142, 144, 145, 146, 152, 153, 156, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191
Escola	8, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 80, 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 90, 94, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 122, 123, 124, 125, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 136, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 149, 150, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 191
Estudante	12, 14, 15, 16, 17, 18, 29, 38, 45, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 83, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 109, 110, 117, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 140, 155, 162, 163, 165, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 187
Estudar	12, 17, 39, 46, 47, 49, 69, 95, 110, 113, 126, 175
Experiência	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 30, 34, 41, 44, 45, 47, 48, 51, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 70, 71, 73,

	74, 76, 80, 81, 82, 86, 87, 88, 92, 94, 96, 97, 103, 104, 106, 107, 108, 112, 114, 117, 119, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 135, 136, 139, 140, 143, 145, 152, 153, 155, 162, 163, 164, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 191
Formação	5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 55, 56, 59, 63, 66, 68, 76, 77, 80, 82, 83, 84, 86, 88, 89, 91, 92, 95, 97, 98, 99, 102, 105, 106, 109, 111, 112, 114, 115, 117, 118, 120, 122, 123, 124, 126, 128, 129, 131, 132, 133, 136, 139, 140, 142, 149, 153, 154, 155, 156, 162, 164, 171, 172, 173, 174, 176, 179, 181, 182, 183, 186, 187, 191
Humano	16, 25, 39, 51, 54, 56, 76, 82, 83, 94, 102, 122, 123, 133, 150, 161, 163, 168, 172
Jogo	85, 87, 89, 90, 96, 97, 105, 113, 130, 146, 177, 178, 179
Licenciatura	12, 14, 27, 32, 33, 46, 61, 63, 64, 79, 93, 107, 108, 109, 110, 121, 124, 138, 140, 143, 152, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 184, 186
Mestrado	5, 10, 11, 17, 21, 22, 23, 24, 30, 31, 38, 43, 48, 65, 68, 73, 76, 79, 80, 81, 82, 84, 86, 88, 89, 93, 95, 97, 100, 101, 102, 103, 106, 109, 130, 131, 133, 138, 139, 140, 145, 169, 170, 171, 173, 179, 181, 184, 186, 187, 190, 191
Metodologia	10, 14, 16, 18, 20, 33, 34, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 53, 54, 56, 59, 60, 63, 64, 69, 72, 76, 89, 90, 92, 96, 98, 105, 107, 109, 110, 114, 119, 124, 126, 127, 131, 146, 153, 155, 156, 162, 163, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 177, 179, 182, 183, 184
Motivação	44, 83, 87, 90, 113, 136, 144
Método	19, 20, 26, 27, 39, 48, 85, 87, 90, 91, 111, 118, 155, 157, 159, 166, 167, 168, 182
Pesquisa	6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 38, 41, 43, 50, 52, 54, 57, 58, 61, 63, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 88, 89, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 115, 118, 121, 122, 130, 131, 133, 138, 139, 140, 145, 146, 149, 150, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 172, 177, 179, 182, 184, 185, 187, 188, 189, 191
Professor	6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 61, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 72, 76, 77, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 130, 131, 132, 135, 136, 137, 138, 142, 143, 144, 145, 148, 155,

	156, 164, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 191
Recurso	1, 2, 6, 18, 25, 30, 36, 39, 44, 45, 46, 47, 50, 53, 54, 69, 72, 74, 85, 87, 88, 91, 109, 114, 115, 116, 117, 122, 126, 128, 130, 143, 144, 146, 154, 163, 164, 167, 177, 178, 179
Sala de aula	14, 15, 17, 26, 37, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 55, 56, 57, 63, 64, 66, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 86, 90, 96, 97, 107, 108, 116, 117, 120, 124, 125, 126, 127, 128, 143, 145, 153, 155, 163, 171, 174, 176, 177, 178, 182, 187
Tecnologia	3, 11, 14, 16, 17, 22, 27, 28, 31, 44, 45, 47, 48, 51, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 71, 79, 80, 87, 89, 91, 92, 103, 107, 109, 114, 115, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 126, 128, 129, 130, 132, 137, 138, 139, 143, 145, 169, 170, 171, 172, 175, 176, 177, 178, 179, 187
Tecnológico	6, 16, 18, 30, 44, 45, 46, 50, 52, 66, 69, 74, 86, 87, 91, 114, 115, 119, 122, 126, 129, 172, 177, 178
Tradicional	16, 47, 48, 69, 90, 98, 111, 124, 126, 128, 131
Trajetória acadêmica	10, 11, 13, 23, 28, 80, 84, 123, 138, 142
Trajetória profissional	17, 18, 34, 35, 37, 38, 63, 74, 80, 84, 86, 88, 98, 102, 115, 139, 146, 179, 182, 186, 187
Vídeo	16, 49, 50, 57, 58, 100, 113, 114, 144, 146, 177

Análise de Similitude do Índice Remissivo



Os organizadores

Thiago Beirigo Lopes

É Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (2017 - 2020), possui Mestrado Profissional em Matemática pela Universidade Federal do Tocantins (2014 - 2015) e Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade do Estado do Pará (2004 - 2007). Atualmente, é Professor EBTT de Matemática efetivo com dedicação exclusiva e atua no Programa de Mestrado em Ensino no Instituto Federal de Mato Grosso. É Editor-chefe da Revista Prática Docente (ISSN 2526-2149) e Líder do Grupo de Pesquisa Ensino de Ciências e Matemática no Baixo Araguaia, registrado no CNPq.

Laura Isabel Marques Vasconcelos de Almeida

Doutora em Educação pelo Programa de Pós-graduação da PUCPR (2010). Vinculada ao Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT), desde 2007. Atualmente, é docente permanente do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu - Mestrado em Ensino da Universidade de Cuiabá (PPGEEn/IFMT-UNIC) e do Programa de Pós-Graduação Doutorado em Educação em Ciência e Matemática (PPGECM-REAMEC/UFMT), na Linha de pesquisa Formação de Professores.

Este livro foi composto com a tipografia
Adobe Garamond Pro e Source Sans 3.
Lançado em outubro de 2023



ISBN: 978-65-997449-5-2

CD

