



**MESTRADO PROFISSIONAL: a Educação CTS preenchendo
lacunas na formação inicial**
Alencar Coelho da SILVA¹

RESUMO.

Os objetivos formativos da vertente educacional denominada Educação Ciência, Tecnologia e Sociedade enfatizam a relevância da Formação para a Cidadania, contemplando aspectos como o desenvolvimento de valores e atitudes, do Pensamento Crítico e reflexivo, Autonomia e Tomada de decisão, Compreensão de aspectos de Natureza da Ciência e da Tecnologia, das Inter-relações entre as dimensões C-T-S-A, capacidade de Argumentação e Discursividade, Conscientização, Alfabetização Científica e Tecnológica e Letramento Científico e Tecnológico. Estes objetivos ampliam o alcance da formação de discentes e docentes, eliminando importantes lacunas formativas. Os Mestrados Profissionais são *locus* especializados para esse tipo de aprimoramento da formação. Este relato de experiência aborda um itinerário formativo em MP que foi vivenciado pelo autor, culminando no Relatório de Pesquisa, sendo desdobrado em, Produto Educacional e publicações em eventos nacionais e internacionais.

Palavras-chave:

Mestrado Profissional; Objetivos formativos da Educação CTS; Relato de Experiência; Vazios de formação.

1. INTRODUÇÃO

O(s) Mestrado(s) Profissional(is) (MP) no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes tiveram seu foco alterado após o PL 8035/2010 e Editais do Ministério da Educação e Cultura, ajudando a consolidar o Sistema Nacional de formação de professores e o papel emancipador da Educação. Segundo aponta Leher (2011 apud NASCIMENTO, 2019) mestrados acadêmicos são elitistas e conservadores, o que justifica um **caráter democrático** do novo Mestrado Profissional, como política educacional capaz de melhorar a interação entre a pós-graduação e a formação na Educação Básica e Superior. A gradativa ampliação dos MP no Brasil é destacado no excerto:

Ainda em 1999, haviam apenas quatro cursos, já em 2003 o País oferecia 62 opções de cursos de mestrados profissionais. Em 2007, o número chegou a 184, e em 2011 foram criados 338 novos cursos. Quando os comparamos aos dados mais recentes da Plataforma Sucupira (2018), obtemos 707 cursos de mestrados profissionais no país, destes 252 são cursos de pós-graduação em educação (mestrados e doutorados), onde 46 se enquadram na categoria de mestrados profissionais na área de educação. (NASCIMENTO, 2019, p. 49)

Levando em conta os fatos mencionados, o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSULDEMINAS contempla políticas de pessoal, inclusive do corpo técnico-administrativo, buscando seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e condições de trabalho, para a garantia da capacitação e qualificação, com programas instituídos e consolidados que estimulam e apoiam o desenvolvimento de seus servidores (PDI, 2023). Essa regulamentação incentiva e possibilita que os servidores busquem a qualificação em vários níveis que vão do mestrado até o pós-doutorado.

¹ Professor de Matemática/Física e TAE - IFSULDEMINAS *Campus* Muzambinho E-mail: acalencarfis@gmail.com

2. MATERIAL E MÉTODOS

O termo Pesquisas de Natureza Interventiva (PNI) “pode ser utilizado com vantagem para enquadrar uma multiplicidade de modalidades de pesquisa caracterizadas por articularem, de alguma forma, investigação e produção de conhecimento, com ação e/ou processos interventivos” (TEIXEIRA; MEGID NETO, 2017, p. 1056). A princípio, o planejamento era realizar uma pesquisa dessa natureza:

A pesquisa de natureza interventiva é uma dessas práxis que vem sendo aplicada no campo da educação com bastante sucesso, principalmente a partir do advento dos mestrados e doutorados profissionais em educação, posto que ela intenciona analisar, explicitar e intervir em situações educativas conflituosas, com o intuito de provocar transformações, tendo os sujeitos da educação como protagonistas dessa práxis. (PEREIRA, 2021, p. 37).

No ingresso do MP em Ensino de Ciências e Matemática foi feita opção pela linha de pesquisa Contextualização e interdisciplinaridade no Ensino de Física e Astronomia, cujo Público alvo são Profissionais na área de Educação que devem cumprir créditos necessários ao título de Mestre envolvendo disciplinas que vão da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) até Tópicos transversais de Astronomia, além de sessenta e quatro créditos referentes ao preparo da Dissertação. Apresentado o projeto de pesquisa Educação socioambiental envolvendo resíduos tecnológicos com o enfoque CTS, cuja demora na obtenção de parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa teve-se passar por duas instituições - Universidade Cruzeiro do Sul e IFSULDEMINAS, quando submetido a Plataforma Brasil ². Além do Projeto como parte dos créditos o mestrando deve publicar trabalho acadêmico em evento científico, ser aprovado em Exame de Proficiência em Línguas para obter a qualificação. Aprovado seu relatório inicial (qualificado) conduzirá suas correções para defender o Relatório de Pesquisa. Destaque aqui, para os diferenciais de um MP, cuja elaboração de Produto Educacional, visa auxiliar outros profissionais de Educação a replicarem em sala de aula o conhecimento adquirido com a pesquisa desenvolvida.

Em 2019, com a emergência de saúde pública decorrente de doença respiratória, o Coronavírus (Covid-19), sem tempo hábil de aplicação da intervenção em caráter presencial, o autor foi obrigado a mudar a direção de sua pesquisa e a conduzir outro tipo de pesquisa, optando por uma pesquisa bibliográfica de estado do conhecimento, “permite mapear e discutir um acervo de determinado campo do conhecimento, época e lugar concomitante a forma e condições que são produzidas” conforme Ferreira (2002, p. 257), fazendo o levantamento em documentos: Teses e

² Base nacional e unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos para todo o sistema CEP/Conep. Ela permite que as pesquisas sejam acompanhadas em seus diferentes estágios - desde sua submissão até a aprovação final pelo CEP e pela Conep. A ferramenta torna o processo de submissão e apreciação ética, dos projetos de pesquisa, mais seguros, rápidos e confiáveis.

Dissertações (TD), alocadas e disponíveis on-line no Catálogo de Teses e Dissertações (CTD) da Capes, com a leitura dos dados bibliográficos atinentes a seus resumos, dando ênfase aos campos título, resumo e palavras-chave das TD da área CTS, com as fontes sendo analisadas sob a luz das dimensões Objetivos formativos e Recursos didáticos (criadas a priori), que acabaram possibilitando compreender com razoável amplitude esses indicadores na década 2010-19.

3. RESULTADOS da pesquisa

Como resultado da análise do material prospectado, constituiu-se o corpus da pesquisa **Caracterização dos Objetivos Formativos e dos Recursos Didático-pedagógicos Relacionadas à Educação CTS presentes em Teses e Dissertações** (SILVA, 2021), seguindo de sua exploração mediante a Análise de Conteúdo para investigar alguns indicadores pré-estabelecidos, utilizando-se das palavras-chave “CTS” e “CTSA”, que retornaram todos os trabalhos acadêmicos produzidos na área, após exclusão dos não alinhados a área, como resultados da pesquisa de mapeamento temos, como evolui a área, os objetivos formativos de ensino e recursos educacionais utilizados, podendo ser depreendidos pelas informações constantes na figura:

Figura 1 – Gráficos dos principais descritores obtidos na pesquisa de MP.



Fonte: Silva, 2021

4. RELATO DA EXPERIÊNCIA

Na instituição IFSULDEMINAS, após período de estágio probatório (fato não mais necessário para capacitação), com requisitos legais, o assistente de aluno procura o processo seletivo da Universidade Cruzeiro do Sul com a finalidade de cursar o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, devido alinhamento a aspecto profissional do cargo, pressupondo auxiliar em suas atividades vinculadas a tríade: Ensino, Pesquisa e Extensão, conjuntamente aos alunos e aliado a uma possível perspectiva de volta ao magistério.

Constituiu objetivo do RE o itinerário formativo dessa perspectiva alinhado a **vazios de formação** deixados quando de sua Licenciatura, vendo no MP da Universidade Cruzeiro do Sul a possibilidade de reparação, coadunando com os objetivos do curso “formar professor pesquisador para atuar em todos os graus de ensino [...] atuando de forma autônoma; Criar mecanismos de interação entre o fazer e o ensinar; Onde o estudante/profissional desenvolva a capacidade de

investigar, compreender a realidade, por meio de práticas e produções científicas foco pedagógico na pesquisa científica.” (SITE-UniCSul, 2023, sp.).

O mestrando, ao início do MP, não conhecia claramente os fundamentos de pesquisa, métodos utilizados, temáticas, e como processar determinados tipos de pesquisa, durante o MP pôde, aprender a se educar pela pesquisa, possibilitando adquirir (novos) conhecimentos, desenvolveu o pensamento crítico criando autonomia para tomada de decisões, sendo embasadas considerando as interrelações CTS, fruto da consciência obtida de alfabetização Científico tecnológica, o mestrando melhorou sua discursividade, sabendo melhor argumentar sobre Ciência, sua natureza, resgatando assim os alicerces de graduação incompleta. O “fazer um RE” é prova incontestante dessa correção de lacunas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ponderando sobre a experiência do MP os objetivos práticos, foram suprimidos durante o itinerário formativo e os vazios de formação deixados quando da graduação foram sanados com a constituição do professor pesquisador, quando o mestrando passou a atuar de forma autônoma em situações reais de ensino. As atividades desenvolvidas no MP permitiram a constituição da pesquisa bibliográfica de estado do conhecimento dando origem ao Relatório Final e ao Produto Educacional, publicações em diversos eventos nacionais: SNEF – EPEF – Jornada/IFSULDEMINAS, CINPED, e internacionais da área CTS: VIII Seminário Ibero-americano CTS, finalizando com artigo publicado em Revista Portuguesa.

AGRADECIMENTOS

A instituição IFSULDEMINAS pelo apoio e aos colegas, Dr. Mauro S. T. Araújo e Marco Antônio Sanches, pelas contribuições de melhoria ao texto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI: 2019 a 2023. 2022, 313 p. Disponível em: <https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/pdi/diagrama%C3%A7%C3%A3o-PDI-2020.pdf> . Acesso em 13.07.2023.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. Educação & Sociedade, ano XXIII, n. 79, agosto/2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Alencar-Coelho-Da-Silva/publication/363579269>. Acesso em 03 Jun 2023.

PEREIRA, Antônio. Pesquisa interventiva nos mestrados profissionais em educação: fundamentos e possibilidade prática. **Revista Estudos Aplicados em Educação** | São Caetano do Sul, SP | v. 6 | n. 12 | p.01-15 | 2021 | ISSN 2525-703X. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_estudos_aplicados/article/view/8069/3633. Acesso em: 01 Jul 2023.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini, MEGID NETO, Jorge. Uma proposta de tipologia para pesquisas de natureza interventiva. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 23, n. 4, p. 1055-1076, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320170040013>. Acesso em 13Jul 2023.

NASCIMENTO, Luciane da Silva. **Os Mestrados Profissionais em Educação**. 178 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://ppge.educacao.ufrj.br/teses2019/LUCIANE%20DA%20SILVA%20NASCIMENTO.pdf>. Acesso em 01 Jul .2023. Acesso em 10 Jul 2023.

SILVA, Alencar Coelho da. **Caracterização dos objetivos formativos e dos recursos didático-pedagógicos relacionadas à educação CTS presentes em Teses e Dissertações**. 21/06/2021. 145 f. Dissertação (Mestrado Profissional). Universidade Cruzeiro do Sul. São Paulo. 2021. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=11140699.

Página Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática. Site/Universidade Cruzeiro do Sul. Disponível em: <https://www.cruzeirosul.edu.br/mestrado-e-doutorado/mestrado-profissional-em-ensino-de-ciencias-e-matematica/> acesso em 01 Ago 2023.