

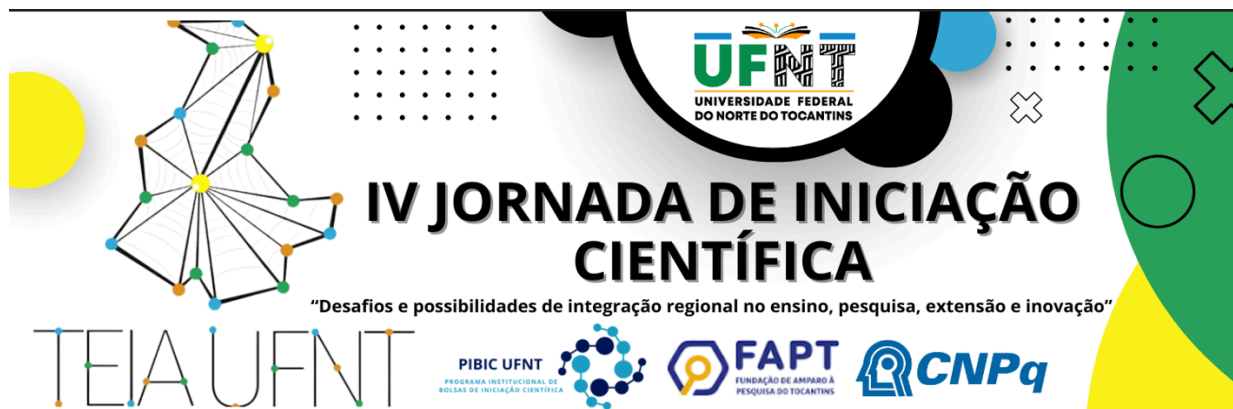


ENSINO DE FÍSICA NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE ARAGUAÍNA

DOURADO, Luana de Alencar¹

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o ensino de Física nas escolas municipais de Araguaína, buscando compreender como as práticas educacionais desenvolvidas pelos professores do Ensino Fundamental se estruturam, quais desafios enfrentam e quais potencialidades apresentam no contexto do ensino de Ciências. A pesquisa foi desenvolvida por meio da observação de aulas em dez escolas municipais, com base em um roteiro de coleta de dados que contemplou aspectos como o planejamento docente, as estratégias metodológicas empregadas, as dificuldades conceituais enfrentadas pelos alunos e a interação professor-estudante em sala de aula. A análise das observações permitiu identificar diferentes formas de organização do trabalho pedagógico, evidenciando que, embora haja esforços de alguns professores em contextualizar os conteúdos de Física e relacioná-los a situações do cotidiano dos alunos, ainda predomina uma abordagem transmissiva e centrada na exposição teórica, com pouca utilização de metodologias ativas, atividades experimentais ou recursos tecnológicos. Além disso, constatou-se uma escassez de planejamento estruturado, o que limita a construção de aprendizagens significativas e dificulta o desenvolvimento do pensamento científico entre os estudantes. Observou-se também que muitos docentes enfrentam desafios relacionados à formação inicial e continuada, especialmente no que diz respeito à atualização de conhecimentos e à aplicação de práticas didáticas inovadoras. Apesar dessas limitações, verificou-se a presença de iniciativas pontuais que demonstram o potencial transformador do ensino de Física quando este é conduzido de forma investigativa e participativa, valorizando a curiosidade e o protagonismo dos alunos. A pesquisa aponta para a necessidade de maior valorização das práticas investigativas, da formação docente e do uso de metodologias que aproximem a Física do cotidiano dos estudantes, promovendo a autonomia intelectual, o interesse pela ciência e a compreensão dos fenômenos naturais sob uma perspectiva crítica e contextualizada. Conclui-se que o fortalecimento do ensino de Física nas escolas municipais depende de ações integradas que envolvam o investimento na formação de professores, o incentivo à inovação pedagógica, o aprimoramento curricular e o reconhecimento do papel da



Física na formação cidadã, científica e cultural dos alunos.

Palavras-chave: Ensino de Física, Educação Básica, Práticas pedagógicas, Metodologias Ativas.

INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

O ensino de Ciências, em especial o de Física, no Ensino Fundamental, constitui um desafio recorrente na realidade educacional brasileira. Essa área do conhecimento, pertencente à grande área de Ciências da Natureza, é fundamental para a formação crítica e cidadã dos estudantes, permitindo-lhes compreender os fenômenos naturais, o avanço tecnológico e suas implicações sociais. Entretanto, diversos estudos apontam dificuldades persistentes no processo de ensino-aprendizagem, como a ausência de planejamento pedagógico consistente, a escassa utilização de metodologias ativas, a carência de recursos didáticos e as limitações na formação docente.

No contexto das escolas municipais de Araguaína (TO), torna-se essencial compreender como o ensino de Física vem sendo desenvolvido, identificando as práticas pedagógicas adotadas pelos professores e avaliando suas potencialidades e limitações. A presente pesquisa, inserida na área de Ensino de Física, com ênfase nas Metodologias Ativas e Formação de Professores, tem como propósito analisar práticas educacionais reais, observando como o ensino é planejado e executado em sala de aula, e como as interações e estratégias de ensino impactam o aprendizado dos estudantes.

A motivação para o desenvolvimento deste estudo surge da necessidade de aproximar a prática docente da pesquisa acadêmica, fortalecendo o ensino-pesquisa-extensão. A partir da observação direta de aulas em dez escolas municipais, buscou-se compreender a realidade do ensino de Física em diferentes anos do Ensino Fundamental, utilizando instrumentos como roteiros de observação, planos de aula e registros reflexivos. As atividades desenvolvidas tiveram relevância não apenas para a análise do contexto educacional, mas também para a formação inicial e continuada de professores, ao oferecer subsídios teóricos e práticos que contribuem para o aprimoramento das metodologias de ensino.

Os resultados esperados envolvem a ampliação da compreensão sobre o ensino de Ciências/Física, a valorização das práticas investigativas e o incentivo à inovação pedagógica, promovendo o desenvolvimento de competências docentes



voltadas à contextualização, à interdisciplinaridade e ao uso de recursos experimentais. Assim, este estudo busca contribuir para a melhoria da qualidade do ensino de Física nas escolas municipais de Araguaína e para a formação de profissionais capazes de atuar de forma crítica, reflexiva e transformadora em sua prática educativa.

I. BASE TEÓRICA

Durante o desenvolvimento da pesquisa, dialogou-se com autores que discutem o papel da prática pedagógica e da formação docente no ensino de Ciências e Física. Freire (2016a; 2016b) fundamenta a concepção de educação como prática dialógica, em que o conhecimento é construído coletivamente, valorizando a participação ativa do aluno no processo educativo. Zanolla (2020) contribui com a defesa da metodologia de projetos, que articula teoria e prática e promove o protagonismo discente. Zeichner (2005) reforça a importância da reflexão crítica do professor sobre sua própria prática, compreendendo a docência como ação transformadora. Já o Grupo de Reelaboração do Ensino de Física – GREF (1998, 1999, 2002) propõe estratégias baseadas na experimentação e na investigação como formas de tornar a aprendizagem significativa.

Além desses autores, foram consideradas as orientações do Referencial Curricular do Ensino Fundamental de Araguaína (SEMED, 2018) e da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018), que organizam o ensino de Ciências na Educação Básica, destacando o desenvolvimento do pensamento científico e crítico. A revisão da literatura serviu como base para a elaboração da metodologia, norteando a análise das observações realizadas em sala e permitindo compreender como as práticas pedagógicas se relacionam com os referenciais teóricos e com as políticas curriculares atuais.

II. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar o ensino de Física nas escolas municipais de Araguaína, compreendendo como as práticas pedagógicas dos professores do Ensino Fundamental se estruturam e contribuem para o processo de ensino-aprendizagem.



Objetivos Específicos

- Identificar as principais práticas e metodologias utilizadas no ensino de Física nas escolas municipais.
- Compreender como os planos de aula e projetos de ensino refletem o planejamento docente.
- Analisar desafios e potencialidades observados nas práticas pedagógicas.
- Relacionar os resultados às dimensões de ensino, pesquisa e extensão, destacando contribuições para a formação docente.

III. METODOLOGIA

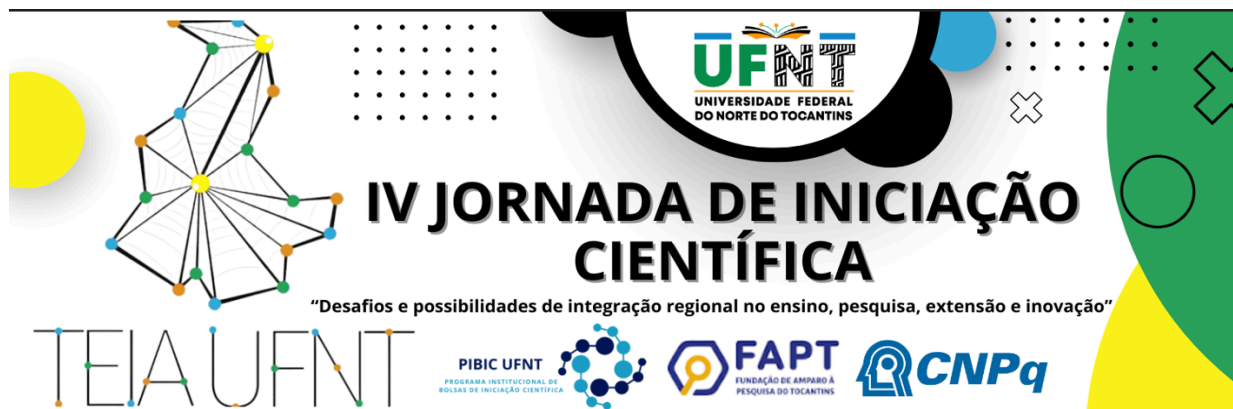
Os participantes foram professores de Ciências e alunos das turmas observadas, respeitando os princípios éticos de pesquisa. Foram elaborados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Anuência Institucional, garantindo a autorização e o sigilo das informações.

A coleta de dados ocorreu por meio de um roteiro de observação estruturado, que contemplava aspectos como tema das aulas, planejamento, estratégias didáticas, dificuldades conceituais e interações em sala. As visitas aconteceram semanalmente, no turno matutino, conforme cronograma prévio: as escolas A–G foram visitadas às segundas, terças e quartas-feiras, e as escolas H–J às terças, quartas e quintas-feiras.

A análise dos dados foi conduzida de forma descritiva e interpretativa, buscando identificar padrões, desafios e potencialidades das práticas observadas. Essa metodologia possibilitou compreender como o ensino de Física é desenvolvido nas escolas municipais de Araguaína e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das observações realizadas nas dez escolas municipais de Araguaína revelou que o ensino de Física apresenta desafios estruturais significativos, especialmente relacionados à ausência de planejamento pedagógico e



à predominância de metodologias expositivas. Na maioria das aulas, constatou-se a inexistência de planos formais e a centralização da fala no professor, o que limita a participação ativa dos alunos e a construção do pensamento crítico, conforme apontam Freire (2016a) e Zeichner (2005).

Em contrapartida, as situações em que foram aplicadas atividades investigativas e práticas contextualizadas despertaram maior engajamento dos estudantes, corroborando as propostas do Grupo de Reelaboração do Ensino de Física (GREF, 1998, 1999, 2002) e de Zanolla (2020), que destacam o papel das metodologias ativas na aprendizagem significativa.

Outro fator determinante observado foi a influência do currículo municipal (SEMED, 2018), que prioriza a alfabetização nos anos iniciais, relegando os conteúdos de Ciências e Física a um segundo plano. Essa orientação explica a superficialidade com que o ensino de Física é abordado, bem como a escassez de projetos integradores que articulem teoria e prática.

A pesquisa evidenciou potencialidades importantes, como a disposição de alguns docentes em buscar estratégias inovadoras. Tais aspectos apontam caminhos possíveis para o fortalecimento do ensino de Física nos anos iniciais, destacando a importância do planejamento estruturado, da formação docente contínua e da adoção de metodologias ativas como elementos fundamentais para um processo de ensino-aprendizagem mais significativo e contextualizado.

V. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu compreender que o ensino de Física nas escolas municipais de Araguaína enfrenta desafios estruturais e pedagógicos que impactam diretamente a aprendizagem dos estudantes. A ausência de planejamento consistente e a predominância de práticas transmissíveis são obstáculos recorrentes, mas que podem ser superados com a adoção de metodologias investigativas, projetos interdisciplinares e estratégias que valorizem o cotidiano do aluno como ponto de partida para a aprendizagem científica.

Constatou-se também que o engajamento dos estudantes aumenta quando atividades práticas e problematizadoras são propostas, evidenciando que o ensino de Física pode ser um instrumento poderoso para despertar a curiosidade, a criticidade e o interesse pela ciência. Assim, a pesquisa reforça a importância da



formação inicial e continuada dos professores, bem como da valorização curricular da área de Ciências/Física nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Conclui-se que o fortalecimento do ensino de Física em Araguaína depende tanto de políticas públicas que assegurem condições adequadas de trabalho quanto da ação crítica e criativa dos docentes em sala de aula. O investimento em práticas pedagógicas mais significativas poderá contribuir não apenas para a aprendizagem dos conteúdos científicos, mas também para a formação de cidadãos críticos e capazes de compreender as relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

VI. REFERÊNCIAS

ANGOTTI, José André Peres; DELIZOICOV, Demétrio; PERNAMBUCO, Marta. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2007.

ARAGUAÍNA (TO). Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer. *Preliminar do Referencial Curricular do Ensino Fundamental*. Araguaína: SEMED, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base*. Brasília: MEC, 2018.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016a.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016b.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF). *Física: Mecânica*. São Paulo: Edusp, 1998.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF). *Física: Térmica/Óptica*. São Paulo: Edusp, 1999.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF). *Física: Eletromagnetismo*. São Paulo: Edusp, 2002.

MORTIMER, Eduardo Fleury; SCOTT, Phil. *Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino*.



Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 283–306, 2016.
ZANOLLA, Jeferson José. *Metodologia de projetos no fazer de professores de Física na região Norte do Tocantins*. 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

ZEICHNER, Kenneth. A pesquisa dos educadores e a formação docente voltada para a transformação social. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 35, n. 125, p. 63–80, 2005.

VII. AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Tocantins (FAPT) pelo apoio financeiro e institucional concedido a este projeto. O incentivo recebido foi fundamental para a realização e o desenvolvimento da presente pesquisa, contribuindo de forma significativa para a consolidação da minha formação acadêmica e científica.

Estendo meus agradecimentos à Prefeitura Municipal de Araguaína, por meio da Secretaria Municipal de Educação, pela autorização para a realização da pesquisa nas escolas visitadas, viabilizando o trabalho de campo e a coleta de dados necessários.