



Comunicação Científica de Iniciação à Docência

PRÁTICA DE LEITURA, INTERDISCIPLINARIDADE E INVESTIGAÇÃO: UM VIÉS POSSÍVEL NO ENSINO DE FÍSICA.

Murilo de Oliveira Silva*¹

Nicolas Rosa²

Renan Martins³

Caroline Dorada Pereira Portela⁴

Kelly Vanessa Fernandes Dias da Silva⁵

Eixo temático:

4. Práticas pedagógicas de Iniciação à Docência nos Anos Finais e Ensino Médio.

Resumo Expandido

Muitos professores creem fielmente que a prática de leitura deve ser desenvolvida apenas na disciplina de língua portuguesa (Leite e Garcia, 2009). De acordo com Carvalho (2013) durante muito tempo a prática de leitura foi destinada apenas a essa disciplina e, consequentemente, o fracasso de interpretação também era de responsabilidade da mesma. Porém, devemos entender que esta prática é fundamental para a formação dos estudantes, desse modo, ampliando as disciplinas que devem desenvolvê-la no ambiente escolar. Nesse sentido, apresenta-se uma prática pedagógica desenvolvida pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), do subprojeto de Física do Instituto Federal do Paraná – *Campus Paranaguá*, em parceria com o Colégio Estadual

¹ Instituto Federal do Paraná, Licenciatura em Física, CAPES, murilo.duel@gmail.com.

² Instituto Federal do Paraná, Licenciatura em Física, CAPES, nicolasrosa.mcmxcv@gmail.com.

³ Instituto Federal do Paraná, Licenciatura em Física, CAPES, renanamm2@gmail.com.

⁴ Graduada em Física e Mestre em Educação, Instituto Federal do Paraná, caroline.portela@ifpr.edu.br.

⁵ Graduada em Física e Mestranda em Ciência, Tecnologia e Sociedade, keke.fds@gmail.com.



Comunicação Científica de Iniciação à Docência

Porto Seguro. Esta prática realizada em dois encontros realizados em contra turno escolar com o objetivo de inserir a História e Filosofia da Ciência e o uso da interdisciplinaridade por meio da leitura, abordando o conceito de Calor, na disciplina de Física. Os textos utilizados em sala devem promover também a argumentação dos estudantes, o que para Carvalho (2013) é de suma importância para a construção e explicitação de ideias, pois é a partir dela que o discente discute e debate temas relacionados à ciência. Desta maneira, percebe-se a importância a prática de leitura para a aprendizagem do aluno. A aplicação da atividade buscou além do desenvolvimento do processo de leitura na sala de aula, a interdisciplinaridade e o uso História e Filosofia da Ciência. A implementação da História e Filosofia da Ciência na sala de aula proporciona uma reflexão perante aos conceitos ensinados e apresenta aos alunos que as ideias e leis não surgiram instantaneamente, mas de forma trabalhosa e com muito estudo, sendo por diversas vezes, transformadora em relação à sociedade (MEDINA e BRAGA, 2010). A atividade foi desenvolvida em dois dias distintos, no mês de junho do ano de 2017, durante o contra turno escolar. A professora da disciplina de Física selecionou alunos de primeiro e segundo ano do Ensino Médio, com o objetivo de incentivar a leitura na rotina de estudos dos alunos. Os textos utilizados em sala foram adaptados dos trabalhos de Gomes (2013) e Fernandes (2016) para apresentar de forma evolutiva o contexto histórico do conceito de calor, iniciando desde a antiguidade com as primeiras concepções sobre calor até o que entendemos nos dias de hoje. A proposta fundamentou-se em uma perspectiva investigativa (Carvalho, 2013) em que os alunos foram separados em grupos e cada grupo recebeu um dos textos para ler e discutir coletivamente. No primeiro dia, o tempo determinado para leitura dos alunos foi de 30 minutos e para discussão dos bolsistas com os estudantes sobre os textos foram destinados 90 minutos. O segundo dia de atividades teve duração de 60 minutos para discussão dos conteúdos abordados em cada texto e associação dos conceitos com outras disciplinas. O debate foi realizado a partir da leitura dos textos para demonstrar aos alunos a evolução histórica do conceito de Calor. Desta forma, pode ser observada relação teoria e prática no desenvolvimento da ciência, a necessidade de comprovar uma teoria com atividade experimental e em caso não comprovação ou não conseguindo responder a



Comunicação Científica de Iniciação à Docência

situações do cotidiano, precisa ser revista e estudada. Verificou-se que os alunos compreenderam que existe uma história por trás dos conceitos físicos, que a ciência não é linear e que a Física vai além do ferramental matemático comumente utilizado. Também sendo alvo de discussão a Revolução Industrial e o desenvolvimento da ciência, foi possível ver as percepções dos estudantes sobre os prós e contras da Revolução Industrial e as contribuições para o desenvolvimento da ciência. Observou-se também a influência da religião na evolução da ciência, sendo que em um dos textos que fora lido pelos estudantes havia um questionamento a respeito da influência da religião nos estudos do calor. Através desse questionamento, os bolsistas trouxeram esse tema para debate e percebeu-se que alguns alunos argumentaram que a religião influencia significativamente no desenvolvimento da ciência, outros já não faziam ideia dessa relação, pois segundo eles, religião e ciência são completamente diferentes uma da outra. Com a aplicação da atividade que teve como um dos objetivos de introduzir a leitura de textos com abordagem da história da ciência na disciplina de física identificou-se que os estudantes tiveram um comportamento recluso inicialmente, pois se trata de uma atividade diferenciada, e também por não estarem tão cotidianamente habituados com a prática da leitura. A leitura no ensino de física é importante, pois auxilia os alunos a compreenderem, questionarem e interpretarem exercícios e textos na disciplina, acreditando que pode tornar-se uma prática no cotidiano de alguns alunos para além do espaço da sala de aula e das aulas de física. Apesar de uma parte dos alunos apresentarem dificuldades ao interpretar e ler os textos, com a ajuda dos bolsistas foi possível a compreensão dos conceitos abordados nos textos e também despertar nos alunos. Um pensamento diferente a respeito do ensino da física. Conforme pode ser observado, por intermédio dos textos discutidos em sala os estudantes puderam associar os conteúdos apresentados com outras disciplinas, por exemplo, a química, história, filosofia entre outras. Desta maneira, frisamos a importância da interdisciplinaridade em sala de aula, mostrando aos alunos que os conceitos não são fragmentados, mas existe uma ligação entre eles. Desta maneira, ressalta-se a importância da leitura no ensino de física, pois além de fazer com que os alunos compreendam os conteúdos de física de outra forma, também melhora a interpretação e a afinidade com



Comunicação Científica de Iniciação à Docência

outras disciplinas, em uma perspectiva interdisciplinar nas aulas de física, demonstrando que a física não se resume apenas em cálculos e equações matemáticas.

Palavras-chave: PIBID. Interdisciplinaridade. Investigação. Física. Calor

Referências

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula.** São Paulo: Cengage Learning, 2013.

FERNANDES, A. M. B. **A História da Ciência por Meio do Teatro: A Teoria do Calórico Contada em Cena.** Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, 2016.

GOMES, J. L. A. M. C. **CONCEITO DE CALOR: Contexto Histórico e Proposta para Sala de Aula.** Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, 2013.

LEITE, Á. E.; GARCIA, N. M. D. **Leitura na Escola. Mas, até em Física?** In: EDUCERE, 2009, Curitiba. Anais do IX Congresso Nacional de Educação. Curitiba: Champagnat, 2009.

MEDINA, M.; BRAGA, M. **O teatro como ferramenta de aprendizagem da física e de problematização da natureza da ciência.** Cad. Bras. Ens. Fís., v. 27, n. 2: p. 313-333, ago, 2010.