

PLANEJAMENTO NO ENSINO DE FÍSICA: INVESTIGANDO IDEIAS E ESTRATÉGIAS

Benhur Martins Portella¹

Diesse Siqueira dos Santos²

Matheus de Souza Marques³

Claudete da Silva Lima Martins⁴

Resumo:

No ensino, o planejamento das aulas é muito importante para a construção de um saber sólido e dinâmico ao mesmo tempo, e para o caso da física na sala de aula isso não é diferente. Neste projeto investigativo que tem como objetivo identificar estratégias e ideias utilizadas por professores em sala de aula para abordar conceitos físicos de forma a enriquecer o aprendizado dos estudantes, iremos realizar uma pesquisa exploratória sobre como os professores usam o planejamento como instrumento de ensino, através de entrevistas direcionadas a quatro professores de física do Ensino Médio das redes pública e particular da cidade de Bagé, Rio Grande do Sul. A pesquisa está sendo realizada no período de agosto a dezembro de 2017. Após a coleta e organização dos dados, faremos uma análise do que foi relatado pelos professores, usando os referenciais teóricos como ferramenta de discussão e embasamento. Devido a alguns problemas, apenas um professor pôde ser entrevistado até o presente momento, porém os resultados da pesquisa mostram que os professores devem estar mais preparados para as aulas de física, e que o planejamento no ensino deve levar em consideração as particularidades de cada aluno, conectando o conteúdo com o cotidiano, contextualizando o uso da física ao longo do tempo e focalizando na atualidade, para que por parte do aluno o aprendizado seja mais significativo.

Palavras-chave: Planejamento, Ensino de Física, Ensino Médio

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

PLANEJAMENTO NO ENSINO DE FÍSICA: INVESTIGANDO IDEIAS E ESTRATÉGIAS

¹ Aluno de graduação. benhurmarpor@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. diessesiqueira@gmail.com. Co-autor

³ Aluno de graduação. matsouzamarquesm@gmail.com. Co-autor

⁴ Docente. claudeteslm@gmail.com. Orientador



PLANEJAMENTO NO ENSINO DE FÍSICA: INVESTIGANDO IDEIAS E ESTRATÉGIAS

1. INTRODUÇÃO

Planejar as aulas faz parte da vida profissional de todo professor e às vezes, é confundido com plano de ensino. Segundo Fusari (FUSARI, 1998), plano de ensino e planejamento, embora sejam equivocadamente confundidos, não possuem o mesmo significado na educação. Enquanto o primeiro se refere a conteúdos específicos a serem abordados por determinada disciplina, o segundo toma uma dimensão maior na prática escolar do professor, portanto há uma complementaridade entre ambos. O planejamento é muito importante na medida em que lida com fatores além das capacidades cognitivas dos estudantes ou de seus estágios de aprendizado, trabalhando também o contexto no qual os alunos, a escola e o corpo docente estão inseridos, requerendo reflexões por parte do professor.

Atualmente, tendo influência dos tempos da ditadura militar onde o planejamento das aulas era voltado para uma educação tecnicista e não-crítica, esse processo tem sido visto muitas vezes como uma burocracia a ser cumprida, uma obrigatoriedade docente, ao invés do que ele realmente é: uma ferramenta para facilitar e otimizar o trabalho do professor (FUSARI, 1998).

Considerando o planejamento das aulas de física como temática central deste projeto, temos por objetivo identificar estratégias e ideias utilizadas por professores em sala de aula para apresentar ou abordar conceitos da física de forma a enriquecer o aprendizado dos estudantes. Compreende-se por “estratégias e ideias” os caminhos levados em conta pelos professores, como a abordagem histórica de princípios físicos, a problematização de assuntos abordados em aula, entre outros, pertencentes ao âmbito do planejamento docente. Sendo assim, este projeto é extremamente importante e relevante, em especial na formação de professores pois os autores do presente trabalho são licenciandos no curso de física e atuarão como professores, podendo utilizar os conhecimentos adquiridos neste projeto nas práticas que realizarão.

A seguir será apresentada a metodologia, os resultados encontrados, a discussão teórica, as considerações finais e as referências que compõem este trabalho.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a obtenção das informações se enquadra no padrão de uma pesquisa exploratória (GIL, 2008) cuja abordagem é qualitativa. Portanto, para a coleta de dados são utilizadas entrevistas estruturadas, direcionadas a quatro professores que atuam no ensino de física em escolas públicas e particulares de Ensino Médio da cidade de Bagé, no Rio Grande do Sul. Houve dificuldades na obtenção de entrevistas com todos os professores, principalmente devido a greves ocorridas no mês de Setembro. Entretanto os autores estão em busca de oportunidades e tentarão efetuar a pesquisa com os professores restantes que estiverem ao alcance, continuando, para isso, com suas visitas às escolas da região. Como a pesquisa está em andamento, este trabalho apresenta os dados obtidos na entrevista aplicada com um professor de física. O período de desenvolvimento do projeto é de agosto a dezembro de 2017.

O roteiro da entrevista contém dez perguntas, sendo as três primeiras objetivas e as restantes de cunho mais subjetivo. É perguntado aos professores, por exemplo, sobre o tempo que eles dedicam para planejar as suas aulas, os recursos utilizados em aula, as formas de abordagem metodológica, entre outros.

As entrevistas aplicadas estão sendo gravadas e possuem o objetivo de compreender a forma como os professores apresentam a física aos estudantes, e também averiguar se utilizam do planejamento para tentar fugir do ensino mecanizado, a fim de fazer com que os alunos alcancem uma boa compreensão dos princípios físicos. Posteriormente, as gravações serão transcritas e os dados organizados.

A análise dos dados consiste na discussão entre os autores do trabalho sobre as respostas dadas pelos professores aos questionamentos feitos, também levando em consideração o referencial teórico (BARDIN, 2009).

Com a finalidade de preservar a identidade dos professores entrevistados, os mesmos passarão a serem referidos por nomes fictícios, a exemplo do professor no qual a primeira entrevista foi obtida, o qual será chamado de Carlos ao longo do texto.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Até o presente momento, apenas um professor foi entrevistado, contudo os dados obtidos são significativos e permitem análises e discussões, como as que foram feitas para alimentar este trabalho e que serão apresentadas a seguir.

O professor Carlos possui pós-graduação em Física e Matemática, além de estar trabalhando há quinze anos na educação básica e atuando nos três anos do Ensino Médio,

o que nos permite inferir que ele já possui experiência considerável com estudantes deste nível escolar.

Ele menciona que utiliza uma metodologia diferenciada para cada ano do Ensino Médio, o que é importante pois sabemos que quando se fala em planejamento devemos sempre lembrar de que ele não é algo imutável e sim algo que deve se moldar de acordo com a realidade que se está inserido (FUSARI, 1998). Aplicar sempre um planejamento rígido e sem adequações é prejudicial ao processo de aprendizagem dos alunos. O ensino de física é sempre visto pelos alunos como algo muito abstrato e sem conexão com o nosso dia a dia, mesmo que sempre tente se mostrar que todos os fenômenos naturais fazem parte da física, adicione a isso um planejamento que não se insere naquela comunidade, que ao invés de aproximar os alunos, acaba os afastando.

Quando questionado sobre as estratégias utilizadas para apresentar a física aos estudantes, Carlos coloca que pensa na importância de se apresentar antes de qualquer coisa os aspectos teóricos, para então posteriormente passar ao âmbito prático e experimental, pois considera que *"na física o básico de tudo é a teoria"* (ENTREVISTA, professor Carlos, 2017). Esse posicionamento reflete um pouco o que Nascimento (NASCIMENTO, 2010) coloca, ao mencionar que antes da prática no laboratório, é importante que o professor estruture uma boa solidificação teórica nos alunos.

Carlos relatou os ideais que leva em conta na sua abordagem dos assuntos de física com os alunos, enfatizando a conexão com a realidade, onde os alunos não devem perceber a física só como uma disciplina abstrata, mas como uma ciência que possui impactos na vida cotidiana, semelhante às considerações de Hartmann e Zimmermann (HARTMANN, ZIMMERMANN; 2007) e de Nascimento (NASCIMENTO, 2010), o que fica expresso em sua fala:

[...] os ideais quando se aborda certo assunto é que o aluno tenha a percepção daquilo, não como com uma forma abstrata e sim com uma forma que vai ser relevante no dia a dia dele, que ele consiga enxergar isso fora da sala de aula, não só em sala de aula. (ENTREVISTA, professor Carlos, 2017)

Também colocou que, além da teoria que o aluno deve possuir estruturada, as práticas são fundamentais para o entendimento dos conteúdos, demonstrando um certo equilíbrio entre a consideração pela teoria e pela prática.

Com relação a possíveis reflexões que faz sobre a abordagem dos conteúdos, o professor coloca que sempre tenta abordar em sala acontecimentos da atualidade e práticas que foram desenvolvidas através de pesquisas físicas, além de mostrar que estas práticas não estão restritas apenas à sala de aula, mas fazem parte do nosso contexto e são aplicadas em nosso dia a dia. O professor relata também a importância da filosofia para o

desenvolvimento da ciência, além da junção de aspectos da primeira com a física, abordando a origem e a evolução das ideias desta última.

Um ponto importante que os autores puderam obter do professor é sobre os possíveis questionamentos oriundos dos alunos durante as aulas, e se o professor se prepara para os mesmos. Em resposta, Carlos fala que “*o professor é um constante aluno, [...] tem que tá sempre buscando as novidades, [...] sempre preparado [...]*” (ENTREVISTA, professor Carlos, 2017), mostrando que procura apresentar um desenvolvimento contínuo em termos de conhecimento e experiência com o contexto onde vive, o que é essencial para o ensino. Segundo Nascimento:

Não podemos ignorar que hoje, para se ter uma clara visão do mundo e a capacidade de interagir e compreender a natureza, são necessários conhecimentos cada vez mais amplos e complexos. Tais conhecimentos devem estar interligados com o pensamento crítico, pois sem conhecimento o ser humano terá dificuldade em intervir na sociedade, bem como modificá-la. (NASCIMENTO, 2010)

No final da entrevista foi perguntado se os alunos costumavam fazer perguntas para o professor, além de responder positivamente, Carlos acrescentou que o número de questionamentos vem aumentando, e que a cada ano os alunos demonstram maior curiosidade. Em consequência disso, destaca a importância do preparo de sua parte para poder ministrar suas aulas, como já mencionado antes. Ele destaca: “[...] *tem questionamentos que se tu não tiver preparado, tu fica na dúvida com o aluno*” (ENTREVISTA, professor Carlos, 2017).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caráter do projeto exposto neste resumo expandido é uma proposta de investigação, e o seu objetivo, conforme consta no decorrer da Introdução e da Metodologia, é compreender e analisar o que os professores de física pensam ao planejar as suas aulas.

A partir dos dados coletados até o momento, podemos inferir que atualmente há uma maior necessidade de se apresentar a física aos alunos de uma forma mais fundamental e abrangente, considerando os seus diversos aspectos (teóricos e práticos). O caso estudado e exposto neste texto é um exemplo de situação no qual o professor defende que é preciso tentar utilizar de diferentes métodos (envolvendo teoria e prática) para alcançar o aluno, ainda mais no contexto em que se encontra. Levar situações que ocorreram (ou ocorrem) no mundo ao longo da história ou fenômenos que acontecem no próprio meio onde os estudantes se encontram, para a sala de aula, parece ser de grande utilidade no ensino de física, mas estas estratégias (bem como outras também) exigem do professor um estudo

sobre os assuntos abordados, além de uma reflexão sobre quem são os seus alunos e o que o docente quer transmitir para eles.

Desenvolver o ensino de física através de um planejamento que leve em consideração o aluno como um indivíduo, que se preocupe com o desenvolvimento do mesmo como cidadão, fazendo com que através disso ele possa se tornar autônomo em seus pensamentos e adquirir um pensamento crítico sobre a realidade, além de ganhar uma motivação a mais através da educação, não é uma tarefa simples. É preciso dedicação, esforço e acima de tudo, depende do quanto se está disposto a fazer da escola um lugar democrático, onde se forme cidadãos críticos e pensantes.

Reforçamos aqui que este trabalho se trata de um projeto em andamento, e que continuaremos a tarefa de coleta de informações através das entrevistas aos professores, para conseguir, assim, incrementar a nossa pesquisa e torná-la mais rica.

5. REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

FUSARI, J. C. O Planejamento do Trabalho Pedagógico: Algumas Indagações e Tentativas de Respostas. Série Idéias no. 8. São Paulo: FDE, 1998, p.44-53.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo, Atlas, 2008. Disponível em
<<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em 01 de setembro 2017.

HARTMANN, A. M.; ZIMMERMANN, E. O trabalho interdisciplinar no Ensino Médio: A reaproximação das “Duas Culturas”. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Vol. 7, n. 2, 2007. Disponível em
<http://www.cienciamao.usp.br/dados/rab/_otrabalhointerdisciplina.artigoCompleto.pdf>. Acesso em 24 de setembro de 2017.

NASCIMENTO, T. L. do. Repensando o ensino de Física no Ensino Médio. Monografia (Licenciatura Plena em Física), Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2010. Disponível em
<www.uece.br/fisica/index.php/arquivos/doc_download/75>. Acesso em 15 de setembro de 2017.