

## **ENSINO DE FÍSICA: PLANEJAR E ELABORAR NO CONTEXTO DE AULAS REMOTAS**

Yan Barbosa Medeiros<sup>1</sup>  
André Vinícius Lira de Meneses<sup>2</sup>  
Adjanny Vieira Brito Montenegro<sup>3</sup>

### **INTRODUÇÃO**

O planejamento de ensino é tido como uma forma de pensar e organizar a ação docente, de modo a favorecer o processo de ensino com foco na aprendizagem dos sujeitos, o pensar nas ações é muito importante para a construção de um saber sólido e dinâmico, e para ensino de Física isso não é diferente.

Segundo Pereira e Pires (2012) é durante o planejamento que o professor, pode pensar em como intercalar “diversas estratégias e recursos didáticos, tais como, aulas expositivas, demonstrações, sessões de questionamento, solução de problemas, experimentos em laboratório com o auxílio de materiais alternativos, jogos de simulação, atividades, textos, dinâmicas, fóruns e debates, entre outros” (PEREIRA e PIRES, 2012, p. 386).

O fato é que o ato de planejar é primordial, e se fez indispensável nos últimos anos, no cenário de Pandemia, COVID- 19 e suas variantes, diante das inseguranças no âmbito social e da educação brasileira, marcado pelo distanciamento social e fechamento de escolas.

O lidar com “novo normal”, se configurou como uma responsabilidade sobre os professores de se adaptar e aprender a utilizar Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), não se caracterizou com um processo fácil pois “a tecnologia, por si só, não se apresenta como um diferencial, mas o modo como utilizamos é que vai determinar a sua influência na educação” (SOUSA E SANTOS, 2019, p. 46).

Mas como planejar e estruturar propostas de ensino de Física diante dos desdobramentos anteriormente citados (pandemia, distanciamento social e o uso das

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Física da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, [lordyandemolay@gmail.com](mailto:lordyandemolay@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduado pelo Curso de Física da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, [andre.meneses@aluno.uepb.edu.br](mailto:andre.meneses@aluno.uepb.edu.br);

<sup>3</sup> Professor orientador: Mestre, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, [adjanny@gmail.com](mailto:adjanny@gmail.com).

tecnologias)? Refletir, planejar e desenvolver estratégias foi um dos objetivos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência de PIBID. Para isso professores coordenadores, supervisores e graduandos bolsistas estruturam um minicurso de óptica, para serem aplicados em turmas da Educação de Jovens e Adultos, em uma Escola da Paraíba.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi desenvolvido no primeiro semestre de 2021, como segundo módulo de atividades do PIBID, executado entre os meses de abril a junho do decorrente ano, remotamente, via plataforma Google Meet.

As atividades realizadas, ora apresentada sob a forma de artigo, pode ser definida como um estudo qualitativo, descrevendo situações, observando peculiaridades, explicando e compreendendo comportamentos e posicionamentos dos indivíduos envolvidos.

Para o planejamento e desenvolvimento das ações contamos com momentos as quais iremos de chamar de formação Geral (presença de 2 coordenadores, 3 supervisores e 24 bolsistas do PIBID) e formação específica (presença de 1 supervisor e 8 bolsistas).

Durante os momentos de formação específica voltamos nossa atenção para a construção de um minicurso de óptica para estudantes da modalidade EJA da Escola CIT Francisco Ernesto do Rêgo, selecionada pelo subprojeto de Física do PIBID.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A elaboração e desenvolvimento das atividades ocorridas no módulo 2 do programa do PIBID, foi pensada sobre o ponto de vista: (teórico) o que os bolsistas precisam saber sobre planejamento e estratégias metodológicas e (prático) o fazer e como estruturar um minicurso de óptica em tempos de pandemia.

No primeiro momento de formação Geral, focamos no estudo teórico sobre as seguintes temáticas: *Letramento, alfabetização científica e investigação no Ensino de Física; A Resolução de Problemas a partir de uma abordagem problematizadora adaptada ao modelo remoto; A importância da escrita na construção do conhecimento*

*científico; Aulas remotas: Estudo de aplicativos e uso do Youtube como meio de transmissão de aulas / Plataformas digitais e softwares para uso educacional.*

Tais conteúdos foram nossa base para o momento seguinte, destinado ao planejamento e construção de um minicurso de óptica para alunos da Educação de Jovens e Adultos.

Nesse momento, os bolsistas juntamente com a sua supervisora, deram início ao processo de planejamento e estruturação de um minicurso de óptica, composto por 8 encontros, cada encontro foi planejado para ser ministrado pelas salas virtuais. Para que esse processo ocorresse de forma sistematizada e dentro do tempo previsto, os alunos bolsistas foram divididos quatro duplas, onde cada dupla desenvolveu 2 encontros de 2 horas cada.

As reuniões de planejamento ocorreram entre os dias 15 de maio de 2021 à 22 de junho de 2021. E foram estruturados para serem desenvolvidas da seguinte forma:

**1º e 2º encontro de óptica:** Luz - Comportamento e princípios. Neste encontro os bolsistas buscaram desenvolver uma proposta tendo estratégia o uso de um cordel.

**3º e 4º encontro de óptica:** Reflexão da Luz e formação de imagens em espelhos planos; os bolsistas focaram em uma abordagem problematizadora com utilização de imagens e atividades experimentais e jogos virtuais.

**5º e 6º encontro de óptica:** O ensino de Refração e dióptros; tendo como estratégias metodológicas o uso de simuladores e jogos virtuais.

**7º e 8º encontro de óptica:** Olho Humano e defeitos da visão. Tendo como enfoque metodológico o uso de simuladores e atividades experimentais, desenvolvidos online.

Todos os encontros citados anteriormente foram idealizados de acordo com os três momentos pedagógicos, baseados no que propõe Delizoicov e Angotti (2007). Iniciando com uma problematização em torno de um tema gerador, seguida da sistematização do conhecimento e finalizando com uma aplicação do conhecimento.

A utilização das TIC, em várias etapas do planejamento foram discutidas e exploradas, pois na ausência de aulas presenciais, se configurou como estratégia mais acessível e pertinente, sendo utilizado para problematizar, sistematizar e avaliar, sem perder a interação entre o professor e o estudante.

A interação e a dialogicidade foi bastante explorada, pois a ausência dela em aulas remotas ou a distância, se configuraria como aula tradicional e a desmotivadora.

Dentre os diversos simuladores disponíveis, exploramos mais os Simuladores virtuais do *Physics Education Technology Project (PhET)*<sup>4</sup>, por ser considerado de fácil acesso e grátis, podendo ser executadas online, baixadas e executadas off-line.

O jogo virtual também foi bastante explorado e uma opção que adotamos foi o *game show quiz*<sup>5</sup>, a escolha assim como o simulador sucedeu por ser gratuito, interativo de formato de perguntas e respostas, onde jogadores interagem de forma on-line, seja por computadores ou dispositivos móveis, com resposta imediata após o envio da resposta. O uso foi apresentado como uma opção para problematizar e/ou como verificação da aprendizagem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização das atividades que decorreram, formação teórica e desenvolvimento do planejamento do minicurso de Óptica, proporcionando experiências e aprendizagens ímpares, nos fazendo refletir sobre a realidade da prática docente e seus desafios.

Durante a elaboração dos minicursos, foi perceptível a dificuldade de planejar. O uso de cordéis, demandou muito tempo e muita cautela e as metodologias utilizadas como *Padlet*<sup>6</sup>, *Mentimeter*<sup>7</sup>, *Wordwall*<sup>8</sup> e simuladores embora agregasse nos momentos de diálogos, interação e avaliação, precisou tempo para aprender a utilizar no contexto das aulas de Física.

Contudo mesmo diante das dificuldades, podemos concluir que ao término de todo processo apresentado, sem a tecnologia e sem o domínio da mesma a realização das atividades seriam inviáveis, o que mais uma vez reforça a ideia que o planejamento é primordial e que sem o uso da TIC a realização das atividades não teriam ocorrido.

Nesse sentido, o Programa do PIBID oportunizou aos bolsistas e a todos os envolvidos, o reaprender a planejar em meio ao distanciamento social, a elaboração de atividades e uso de novas estratégias metodológicas, a ética e o compromisso com a Educação e todos os envolvidos com ela.

---

<sup>4</sup> Link: <[https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/](https://phet.colorado.edu/pt_BR/)>

<sup>5</sup> Link: <<https://wordwall.net/play/17770/302/373>>

<sup>6</sup> Link: <<https://padlet.com/yanmedeiros/cv4qd4g7bdtx91wq>>

<sup>7</sup> Link: <<https://www.mentimeter.com/welcome>>

<sup>8</sup> Link: <<https://wordwall.net/resource/19332950/reflexão>>



**Palavras-chave:** Óptica, planejamento, TIC.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecimentos a CAPES e ao PIBID, no subprojeto de Física da Universidade Estadual da Paraíba.

## **REFERÊNCIAS**

PEREIRA, A. de S; PIRES, D. X. **Uma proposta teórica- experimental de sequência didática sobre interações intermoleculares no ensino de Química, utilizando variações do teste da adulteração da gasolina e corantes de urucum.** Investigações em Ensino de Ciências – V17(2), pp. 385-413, 2012.

SOUZA, F. M. de; SANTOS, G de F. **Velhas praticas em novos suportes? As tecnologias Digitais como mediadoras do complexo processo de ensino- aprendizagem de línguas.** 2 Ed . São Paulo: Mentis Abertas, 2019, 164p.

DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos.** São Paulo: Editora Cortez, 2007.