



## **DIFICULDADES DE ENSINAR DE FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: ATIVIDADE “CORRER PARA APRENDER” COMO PROPOSTA PARA O ENSINO DA CINEMÁTICA**

Rayane Sabrina dos Reis de Sousa <sup>1</sup>

### **INTRODUÇÃO**

A Física é uma ciência que explica fenômenos, acontecimentos e várias outras coisas que ocorrem no nosso dia a dia, que não compreendemos ou não nos atentamos para as situações. Está presente no desenvolvimento científico e tecnológico com significativas contribuições para a sociedade seja no âmbito social, político e econômico. No currículo escolar é uma disciplina fundamental, conforme se observa no decorrer da sua história pelos grandes nomes que surgiram nesse campo. (FERNANDES, 2016).

O ensino e a aprendizagem da Física têm sido tema para investigação de pesquisadores interessados em construir modelos para superar as dificuldades enfrentadas nessa área do conhecimento. Mas, mesmo nos dias atuais, esta disciplina ainda está longe de ser destaque, devido aos níveis elevados de desinteresse dos alunos para com as aulas. Em alternativa Pinto e Zanetic (1999) sugerem mudar aquilo que é oferecido tradicionalmente nas escolas por algo mais atrativo, que vise os conceitos físicos, estimule a curiosidade, explique e fundamente os diversos tipos de fenômenos.

Outro fator a ser destacado é que se adentrarmos nas escolas, é comum observar biólogos, químicos, matemáticos, meteorologistas, entre outros, ministrando aulas de Física. Neste cenário, várias questões podem ser refletidas, inclusive, aquelas relacionadas à motivação do próprio professor, pois sendo este de outra área, é natural que ele a priorize (FERNANDES, 2016). Diante disso, é necessário que enquanto professor, possamos mediar situações para que o pensamento seja estimulado, pois não há mérito no conhecimento robotizado, sem lógica ou sem sentido com o cotidiano.

---

<sup>1</sup> Mestranda do Curso de Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal do Pará -UFPA, [sabrina.batista17@gmail.com](mailto:sabrina.batista17@gmail.com)



Marasini (2010) aponta que a utilização de diferentes recursos em sala de aula pode contribuir significativamente na diversificação da prática do ensino, proporcionando assim aulas mais dinâmicas e atraentes para o aluno. Por ser o professor o facilitador e motivador da aprendizagem, este tem como papel colaborar para que o aluno cumpra as finalidades da educação, buscando nas suas possibilidades, meios de reinventar o modo de exemplificar, contextualizar e esclarecer um determinado conteúdo.

Na compreensão de que a física está inserida no nosso dia a dia e que podemos percebê-la em atitudes simples como caminhar, correr ou em nosso corpo. O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de possibilitar a compreensão do estudo da Cinemática e demais conceitos físicos como movimento, velocidade e aceleração. O tema estudado se deu pela dificuldade de abordagem de conceitos físicos nas aulas de ciências, assim como pelo desinteresse dos alunos por temas nesta área.

A atividade foi desenvolvida a partir da aplicação de uma sequência didática em uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental. A metodologia utilizada foi de natureza qualitativa, os dados foram obtidos experimentalmente considerando-se as percepções dos alunos e demais observações, todas registradas em diário de campo.

Os resultados desta atividade destacam a importância de se praticar um ensino de forma contextualizada, onde a Física faz parte e é relacionada com o cotidiano, sem a necessidade de muitos recursos para a sua abordagem. O ensino de física no ensino fundamental, tem muitos aspectos que precisam ser melhorados. Mas cabe também ao professor estar atento e comprometido com a sua prática, em buscar alternativas pedagógicas que contribua positivamente para a aprendizagem dos fenômenos físicos.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### ***Caracterização do público-alvo***

O presente trabalho foi desenvolvido em uma escola municipal na cidade de Mãe do Rio/PA, como parte integrante das práticas pedagógicas desenvolvida pelo professor-pesquisador em sua sala de aula. Contou com a participação de 36 alunos de uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, em quatro (04) horas aulas.



### ***Estratégias de desenvolvimento da atividade***

A atividade foi desenvolvida em duas etapas. No primeiro momento foram verificados os conhecimentos prévios dos alunos, estimulando-os a identificar fenômenos ou situações em que os conceitos de movimento, velocidade e aceleração estivessem presentes. Em seguida, com o uso de recurso como imagens, animações em vídeo de situações cotidianas, buscou-se uma abordagem contextualizada para que um ambiente de aprendizagem fosse criado, deixando os alunos mais à vontade para interagir e participar da atividade prática.

### ***Atividade Prática denominada “Correr para aprender”***

Foram formados grupos de até seis componentes. Os alunos deveriam realizar uma corrida, para que calculassem o tempo, a velocidade média e a aceleração. O circuito foi realizado ao redor da quadra de esportes da comunidade, cada grupo escolheu a distância que seria percorrida, assim como quem iria monitorar o tempo no cronômetro. Na sala de aula, realizaram cálculos e construíram gráficos a partir dos dados obtidos na atividade.

### ***Coleta de dados***

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, pois este tipo de pesquisa possibilita o uso de multimétodos de investigação, permitindo visualizar o objeto e a compreensão da realidade subjetiva, sendo também capaz de incorporar o significado e a intencionalidade (MINAYO, 2010). Para a coleta de dados utilizou-se como instrumento a observação do professor-pesquisador e o registro em diário de campo, para capturar informações que emergiram do processo sobre a interação dos alunos, avaliação, e reflexões de como o conhecimento científico está presente em nosso dia a dia.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Um primeiro aspecto a ser apresentado quanto as observações, refere-se ao contexto geral da atividade, pois o desenvolvimento da proposta surgiu de um problema de sala de aula vivenciado pelo professor/pesquisador, da dificuldade de trabalhar conteúdos de física e seus elementos de ensino e aprendizagem. Considerando que os desafios estão em todos os âmbitos da educação, existindo problemas de cunho



pedagógico, material, didático, metodológico, etc. A partir disso, buscou-se um novo olhar diante da dificuldade na perspectiva de praticar um ensino de forma contextualizada, em que a Física faz parte e está relacionada com o cotidiano.

De acordo com os registros em diários, a atividade desenvolvida iniciou com a significação e interação de conceitos (movimento, velocidade e aceleração), levando os alunos a refletir sobre os conhecimentos físicos em situações diárias, relacionados ao movimento dos objetos e a rapidez com que se movem, a distância percorrida em um intervalo de tempo e as diferentes posições ocupadas por objetos em função do tempo. O que possibilitou que os alunos construíssem novos significados sobre o conteúdo, mesmo com os conhecimentos previamente estruturados e mediado pelo professor.

Os alunos foram participantes ativos ao longo de todo o processo de significação em termos de abordagem conceitual e também na realização da atividade “correr para aprender”. Nesse viés, os resultados de todo o processo de ensino e aprendizagem foram significativos, sobretudo, pela postura autônoma e colaborativa dos alunos desde as orientações dadas pelo professor/pesquisador à organização dos grupos e a função que cada um iria desempenhar.

Outro fator a ser destacado, é que o ensino de física no ensino fundamental, tem muitos aspectos que precisam ser melhorados. Mas, em contrapartida a esse fato, o professor necessita estar atento e comprometido também com a sua prática, com o planejamento de suas ações na organização sistemática do processo educativo. A atividade desenvolvida foi um ato de repensar a prática pedagógica, culminando em resultados positivos de aprendizagem para a maioria dos alunos, assim como registrado as observações dos mesmos em diário, levando-os a sair de uma função inerte em sala de aula para uma melhor compreensão do conteúdo a partir de uma simples prática.

Ao longo da atividade, foi registrado algumas falas dos participantes sobre o desenvolvimento da aula, dos conceitos físicos abordados em sala aliada a atividade prática desenvolvida em um ambiente extraclasse:

*“Gostei muito da corrida, quando eu tava lá na sala não tava entendendo aquele assunto e nem como fazer os exercícios pra calcular a velocidade e agora eu entendi” (Aluno A).*

*“A gente podia fazer uma outra atividade dessa de novo pra disputar uma corrida de quem é o mais rápido, podia ser também a nossa prova e quem ganhasse a senhora ia dá um prêmio” (Aluno B).*



*“Professora eu consegui entender o conteúdo agora, ficou tudo mais fácil porque eu tava tendo muita dificuldade de entender essa parte da aceleração, de como fazer esses cálculos porque eu não tava conseguindo relacionar” (Aluno C).*

As percepções de alguns alunos e as observações registradas do professor/pesquisador, apresenta apontamentos favoráveis evidenciando pontos positivos, iniciado desde a abordagem em sala de aula até o estímulo da autonomia dos alunos durante todo o processo de operacionalização da atividade prática, com a compreensão em termos práticos dos conceitos científicos.

A partir dessas considerações, entende-se que praticar um ensino de forma contextualizada, onde a física faz parte e é relacionada com o cotidiano contribui para que o aluno esteja engajado na habilidade de solucionar problemas, de refletir um ensino além do quadro branco, levantar hipóteses e ser estimulado por suas dúvidas, entender a importância de discutir ideias em grupo e ser participativo em todas as etapas de uma prática pedagógica. Devendo deixar de ser apenas um observador das aulas, muitas vezes expositivas, para ser um protagonista da sua aprendizagem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho aqui apresentado, surgiu de um problema de sala de aula vivenciado pelo professor/pesquisador, da dificuldade de trabalhar conteúdos de física. Apesar de todos os desafios que o ofício da profissão lhe impõe, as dificuldades neste contexto podem ser superadas, iniciando com o ato de refletir e repensar a prática pedagógica, e de forma simples, proporcionar a seus alunos um ensino contextualizado em que a física faz parte. Existem muitos aspectos que precisam ser melhorados no ensino de física para que os resultados da aprendizagem passem a ser satisfatórios. Porém, os resultados desta prática sugerem apontamentos favoráveis, pois os desafios que antes consistia em uma barreira pensada como intransponível, levou os alunos a sair de uma função inerte em sala de aula para ações participativas em grupos, promovendo discussões de resultados e até interatividade a partir de um movimento de competitividade.

**Palavras-chave:** Ensino de Física; Aprendizagem; Dificuldades; Professor; Alunos.



## REFERÊNCIAS

FERNANDES, E. F. **As dificuldades de compreender física dos alunos do ensino médio das escolas públicas de Iguatu – CE.** 2016. Monografia (Licenciatura Plena em Física) – Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Iguatu, Universidade Estadual do Ceará, Iguatu.

MARASINI, A. B. **A utilização de recursos didáticos-pedagógicos no ensino de Biologia.** 2010. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

PINTO, A.C.; ZANETIC, J. **É possível levar a Física Quântica para o ensino médio? Caderno Catarinense de Ensino de Física,** Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 7-34, 1999.