

## PIBID Física: compartilhando experiências

Luciani Bueno Tavares - Coordenadora do Pibid de Física  
João Paulo Martins Lopes - Estudante de Física

O subprojeto PIBID de Física da Universidade Católica de Brasília (UCB), atualmente, desenvolve suas atividades no Centro Educacional 5 de Taguatinga (DF). A equipe formada por 10 bolsistas licenciandos, uma professora supervisora e uma coordenadora realiza atividades didático-pedagógicas na escola parceira e encontros semanais na UCB. O programa tem contribuído de forma efetiva na formação dos futuros professores utilizando diferentes estratégias para o ensino de Física. Nessa direção, este artigo apresenta duas atividades realizadas no ano de 2017 na escola parceira.

### Cinemática na balada do Hip Hop

A Física como parte da cultura contemporânea possibilita uma interface muito expressiva do conhecimento desta ciência com a vida social, seja por meio de visita a museus, planetários, exposições, seja através de um olhar mais atento a produções literárias, peças de teatro, letras de música e performances musicais (Brasil, 2002). Assim, a equipe do subprojeto desenvolveu a aula “Cinemática na balada do Hip Hop”, aplicada em oito turmas da 1ª série do Ensino Médio da escola parceira. Com o objetivo de introduzir conceitos de Cinemática, a aula foi planejada pelos pibidianos João Paulo Martins

músicas; velocidade a trechos de músicas em que o artista utilizava um artifício chamado speed flow – em que canta uma série de palavras em um espaço de tempo relativamente pequeno; além da aceleração a partir de músicas em que o artista deixa claro que aumentou o compasso. A experiência em utilizar a música como estratégia de ensino para conceitos científicos rompeu com os moldes de uma aula tradicional de Física. “Foi algo pesquisado, estudado e planejado para mostrar a Física na cultura do Hip Hop. Recebemos um feedback dos alunos com muitos elogios e sugestões. Foi realmente enriquecedor para minha



Arquivo do Pibid



Arquivo do Pibid

Lopes e Brenno Victor da Silva Galletti. A intenção da atividade foi trabalhar os conceitos de maneira lúdica, possibilitando aos alunos perceberem as definições e aplicações com um olhar mais crítico. A ação evidenciou também que a Física não está relacionada apenas no âmbito matemático, como decorar fórmulas e fazer contas. Na aula, foi utilizada a cultura de rua Hip Hop para exemplificar as definições dos conceitos, visto que é algo que está muito presente no dia a dia dos estudantes do CED 5. Conceitos da disciplina foram associados ao ritmo musical: espaço relacionado a palavras; tempo ao tempo de duração de um trecho de

vida pessoal e profissional. Essa foi sem sombra de dúvidas uma das experiências mais marcantes que vivenciei até hoje em sala de aula, onde realmente percebi que nós professores devemos levar produtos inovadores que surpreendam os alunos, para que a aula não se torne chata e sim um ambiente de crescimento intelectual e pessoal. Penso que os alunos devem se sentir confortáveis, que a aula seja uma extensão do seu bairro, da sua cidade ou até mesmo da sua casa, levando a educação de uma maneira mais lúdica, porém, com compromisso e seriedade”, afirmou o pibidiano João Paulo Martins.

## Dilatação através de resolução de problemas



Arquivo do Pibid

“A prevalência de resolução de exercícios é algo recorrente no ensino de Física, principalmente, a partir de abordagens quantitativas e memorização de fórmulas” (Pérez et al, 1992). Buscando romper com esta realidade a equipe do subprojeto aplicou em seis turmas da 2ª ano do Ensino Médio da escola parceira, a aula “Resolução de problemas sobre dilatação”. O planejamento desta aula ocorreu, primeiramente, com a aplicação-teste pela coordenadora do subprojeto durante a reunião semanal na Universidade. Posteriormente, foi realizada pelos

tivemos como objetivo envolver os estudantes em um processo reflexivo para a solução de situações-problemas a partir do levantamento de hipóteses, desenvolvimento de raciocínio, estímulo a criatividade, uso do conhecimento e experiência. Durante a aula os estudantes foram divididos em pequenos grupos para a discussão das situações-problemas e socializaram os resultados. “Nesse tipo de aula, percebe-se que os alunos ficam engajados e pensam fisicamente a situação! Desenvolvem o raciocínio lógico e suas habilidades em estabelecer condições de contorno a fim de resolver questões



Arquivo do Pibid



Arquivo do Pibid

pibidianos e a professora supervisora a elaboração de perguntas abertas sobre o tema “Dilatação”, que culminou na seleção de duas situações-problemas: “Qual o acréscimo de comprimento de um trilho de trem do alvorecer ao meio-dia?” e “No quarto de um estudante há livros sobre a mesa. Qual a temperatura mais provável desses livros?”. Ao utilizar como estratégia de ensino a resolução de problemas (Peduzzi e Peduzzi, 2001),

que não trazem em seu bojo qualquer número! Foi uma experiência encantadora tendo em vista as soluções criativas e interessantes, o levantamento de diversas variáveis e possibilidades. Enfim, foram manhãs de muitas discussões de conceitos físicos onde as fórmulas se apresentavam como meio e não como fim. Valeu demais a experiência!”, afirmou a professora supervisora Ana Paula Amaral.