

A IMPORTÂNCIA DAS APLICAÇÕES DA ENERGIA CINÉTICA NO ENSINO BÁSICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

José Marx Ferreira Silva Aquino¹
Larisse Kaline Gomes Soares²
Nataline Batista Gomes³
Mário César Soares Xavier⁴

RESUMO

O relatório de experiência tem como objetivo analisar as aplicações da energia cinética, através do ensino de ciências, na turma do 9º do ensino fundamental II, na Escola Municipal Ensino Fundamental Menino Jesus (rede pública de ensino), na cidade de Riachão-PB. As atividades iniciaram com reunião e apresentação do programa dos bolsistas, juntamente, com o professor preceptor, Adailson de Sousa Melo. A distribuição dos horários, a montagem das equipes, o primeiro contato com a escola, com os funcionários, com o corpo docente e com a turma foram essenciais no processo prático de intervenção docente. Distribuíram material para conhecimento, antecipadamente. Nas semanas iniciais, observamos o trabalho do professor preceptor e durante o projeto de intervenção foram resolvidas atividades que proporcionaram a interação dos alunos, oportunizando a participação na prática pedagógica. Foram usadas questões da internet relacionado a energia cinética e, também, algumas questões da prova da OBFEP (Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas), tudo de acordo com o conteúdo, assim como, foram discutido entre os grupos participantes. Cada aluno ficou responsável por elaborar duas questões relacionadas ao conteúdo da aula. A sequência didática dos conteúdos programáticos seguiu o método de aprendizagem ABP. Analisou-se que a metodologia aplicada através da ABP foi significativa como nova metodologia, em relação ao conteúdo de energia cinética, aplicada na turma. Os alunos obtiveram resultados satisfatórios. Os alunos obtiveram resultados satisfatórios. Em média os alunos acertaram 80% das questões aplicadas, verificando, assim, o conhecimento a respeito dos conceitos de energia cinética. Por fim, a colaboração dos educandos nas atividades desenvolvidas resultou na aquisição da aprendizagem e na construção de conhecimento mútuos.

Palavras-chave: Aprendizagem, Energia Cinética, Ensino de Ciências, Iniciação à Docência.

1. INTRODUÇÃO

Muito se discute sobre a prática docente nas escolas públicas do país e a formação de profissionais qualificados para atuar na formação de outros profissionais, inclusive no desenvolvimento de técnicas que viabilize a aquisição de conhecimentos e competências do indivíduo no processo de ensino e aprendizagem.

A participação no Programa PIBID tem sido uma experiência extraordinária, momento ímpar na aquisição de experiências na área docente e no ambiente escolar, aplicando

¹ Graduando no Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, maxjose823@gmail.com;

² Graduando pelo Curso de Física da Universidade Federal Da Paraíba- UEPB, larissekaline09@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Física da Universidade Estadual Da Paraíba - UEPB, nataline.batista13@gmail.com;

⁴ Professor Doutor em Física na Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, cesarsoares@servidor.uepb.edu.br;



os conhecimentos adquiridos no decorrer de minha formação como discente do Curso de Licenciatura em Física, pela Universidade Estadual da Paraíba-PB. Vivenciar a prática docente é contribuir para formação de profissionais qualificados, viabilizando o acesso de conhecimentos diversos.

No primeiro momento, o professor Preceptor Adailson de Sousa Melo apresentou a estrutura escolar e a turma do 9º ano do ensino fundamental II, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Menino Jesus, na cidade de Riachão-PB. Turma que trabalharíamos mais adiante. O professor orientador da UEPB, dividiu em grupos de três para o estágio de aplicação das atividades do Programa PIBID com o objetivo de facilitar o processo de aptidões e conhecimento de seus alunos. No início observamos o comportamento do professor preceptor com a turma já citada e reação dos alunos na sala de aula, com o objetivo de poder contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, mais adiante. É importante, frisar que, as aulas tinham duração de 40 minutos. A turma era participativa com exceção de alguns alunos tímidos que aos poucos foi se soltando e tirando dúvidas.

O principal objetivo do Programa PIBID é o processo formativo dos futuros professores, a introdução do discente universitário na prática docente e o aperfeiçoamento profissional teórico e prático. Na metodologia foi usada estratégias metodológicas baseada na ABP, atividades do livro didático tradicional, o diálogo e troca de conhecimentos. As estratégias educacionais e filosofia curricular viabiliza a construção de conhecimento de forma ativa, colaborativa e aprendem de forma contextualizada.

Pontuar aqui a oportunidade de conhecer o Projeto Político Pedagógico (PPP) da educação de Riachão-PB. O Projeto Político Pedagógico (PPP) é Instrumento balizador que visa a atuação da instituição de ensino e, por consequência, expressa a prática de uma escola ou universidade, dando direção à gestão e às atividades educacionais. A inclusão na prática docente abre leque de possibilidades em relação as experiências a ser adquiridas e o conhecimento do processo de ensino e aprendizagem, projetando situações reais e cotidianas. As experiências com os alunos em sala de aula foram satisfatória. A interação dos alunos nos encontros em relação a aplicação da energia cinética, de modo conceitual, foi proveitosa.

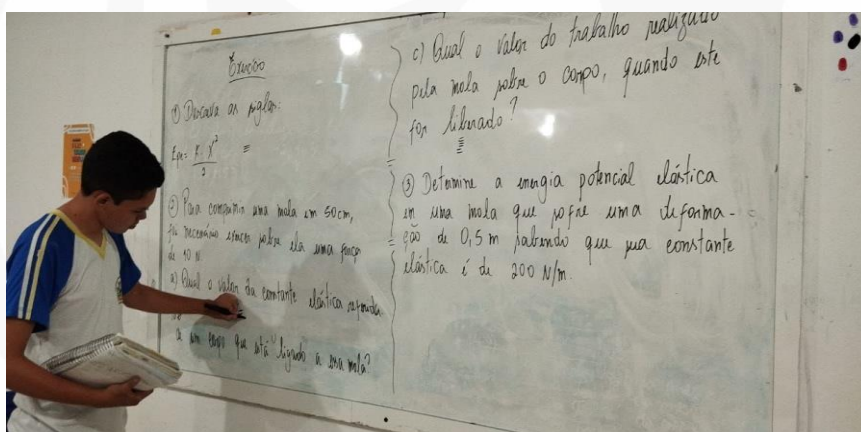
2. METODOLOGIA

A metodologia foi a estratégia baseada no método ABP que se configura como processo estratégico educacional e filosofia curricular, formalizando a ideia do aprendizado através de contextualização, onde os elementos dependem uns dos outros. Portanto, o conjunto dos métodos viabiliza a aquisição do saber, voltando olhar de inovação e técnicas que favorecem o desenvolvimento das aptidões teóricas e práticas. Os recursos utilizados foram o livro didático (CARNEVALLE, 2018), quadro branco, apagador, entre outros recursos. Em adição, promoveu-se melhora na interação dos alunos com os colegas de classe e seus professor; Conheceu de conceitos básicos de energia; estimulou-se a aprendizagem através da aplicação de questões relacionada a energia e o desenvolvimento do conhecimento. Segundo Jonassen (2008), a ABP incentiva a aplicação prática do conhecimento e a construção de conexões significativas, tornando a aprendizagem mais duradoura e transferível para situações do mundo real.





Fonte: autoria dos bolsistas



Fonte: autoria dos bolsistas

2.1 Contextualização

O Projeto PIBID da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) sobre as aplicações da energia cinética no ensino de ciências foi realizado na EMEF Menino Jesus (rede pública de ensino), na cidade de Riachão-PB. O professor preceptor, Adailson de Sousa Mel, cedeu espaço nas suas aulas para a atuação dos discentes do Curso de Licenciatura de Física na turma do 9º do ensino fundamental II.

O primeiro encontro foi de reconhecimento do local, acontecendo durante os festejos junino. As atividades in loco iniciaram no mês de julho, momento que propormo-nos a observar a forma que o professor preceptor dialogava como os alunos no ambiente sala de aula. Nas aulas seguintes buscamos trabalhar a sequência didática a ser utilizada nos meses de agosto e setembro do corrente mês e ano, na turma ora citada. No mês de setembro focamos na implementação dos conteúdos da sequência didática, encerrando no mês de outubro os conteúdos programáticos.



Na turma do 9º ano do fundamental II, foi utilizados recursos tecnológicos (notebook e projetor de imagem) para a exposição sobre o QUIS, onde cada grupo entrou no link que disponibilizamos com o objetivo de responder as questões, para que pudéssemos avaliar o desempenho dos grupos de educandos.

A prática docente exige vínculo ideológico muito específico com o conhecimento e com as pessoas com quem ele é compartilhando. Não se trata apenas de ensinar, de transmitir conhecimento, passando saberes específicos sobre determinado campo do saber. Poderia o senso comum pensar a profissão de maneira dinâmica, projetando olhar direcionado para a atuação do profissional de educação e áreas afins, na construção da identidade social, ideológica e prática.

2.2 Discussões e Resultados

Na sua estrutura o projeto aborda a aplicação de atividades voltada ao estudo dos conceitos ou definições de energia cinética, classificando as fontes e formas, as transformações e noções básicas de materiais condutores; no segundo encontro foram trazidos conceitos de posição, massa e velocidade; no terceiro encontro relacionando a massa, a altura e a aceleração da gravidade. Todos esses conteúdos foram essenciais para a condução das atividades e para o desenvolvimento do projeto ora em curso.

Trazer a questão da interação e aproximação do alunado com os conteúdos abordados, contribuindo no desenvolvimento de conhecimentos novos no ambiente sala de aula. Acrescento que a relação professor e aluno é necessária para o êxito no processo de ensino e aprendizagem. A respeito da concepção do método ABP foi sendo desenvolvido, posicionando-se como meio de estimular o pensamento e a estimular o raciocínio.

[...] um método de instrução caracterizado pelo uso de problemas da vida real para estimular o desenvolvimento de pensamento crítico e habilidades de solução de problemas e a aprendizagem de conceitos fundamentais da área de conhecimento em questão (RIBEIRO, 2005, p. 32).

A relação de parceria entre aluno e professor se constrói no percurso trilhado no ambiente escolar e na semente plantada da relação de confiança e interesse de aprender. São através de problemas reais que adquirimos conhecimentos e desenvolvemos habilidades práticas e teóricas. A aplicação prática é necessária para a construção de conexões significativas voltadas para o mundo real e para situações do cotidiano.

Em suma, o resultado dos encontros foram satisfatório, pois nos possibilitou adquirir experiências e troca de conhecimento no ambiente de ensino e aprendizagem. Ao mesmo tempo, nos inseriu na prática docente, oportunizando conhecer o projeto político pedagógico (PPP), durante o período que estivemos naquele ambiente educacional.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os encontros programáticos do Projeto PIBID na Escola Municipal Menino Jesus foi desenvolvido dentro do planejado, assim como, as aplicações das atividades sobre energia cinética, utilizado do método ABP para trabalhar a interação dos alunos e desenvolver competências da aquisição de conhecimentos.

Participar desse projeto tem possibilitado abrir novos horizontes. Foi nesse caminho que venho trilhando que tive o prazer de conhecer um pouco mais sobre o Projeto Político Pedagógico (PPP) do município de Riachão-PB, necessário na prática docente, o qual tem sido trabalhado como projeto de intervenção. Nesse processo o aperfeiçoamento de futuros projetos a serem desenvolvidos no programa, me excita, ainda mais, a aprender.



A iniciação à docência na rede pública de ensino da cidade de Riachão-PB trouxe experiências inovadoras. O contanto com o aluno, a dinâmica de aplicação das atividades, o planejamento das aulas foram muito importantes. Ter contribuído na aula do Professor Preceptor Adailson de Sousa Melo foi ainda mais valioso para a minha trajetória.

Nesse sentido, os quatro encontros na turma do 9º ano do ensino fundamental II foi realizado com êxito e as atividades seguiram o seu curso.

REFERÊNCIAS

CARNEVALLE, Maíra Rosa. **Araribá mais: ciências**. Manual do professor /organizadora Editora Moderna; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna. Obra em 4 v. do 6º ao 9º ano. Componente curricular: Ciências. Bibliografia. 1. Ciências (Ensino fundamental) I. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2018.

JONASSEN, D. H.; HUNG, W. **All Problems are Not Equal**: Implications for Problem-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, v. 2, n. 2, p. 10–13, 2008.

MAMEDE, S. **Aprendizagem baseada em problemas**: características, processos e racionalidade. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Org.). *Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional*. Fortaleza: Hucitec, 2001.

RIBEIRO, L. R. de C. **Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL)**: uma implementação na educação em engenharia na voz dos atores. 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. Disponível em: <
<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5537/1/Laurinda%20e%20Esmeralda%20GALAICO.PDF>>. Acesso em 17 de outubro de 2023.