

MÉTODO LÚDICO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA AUXILIANDO A PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO DE FÍSICA

Bruno R. P.dos Santos¹

1. Professor de Física da Rede Estadual, Mestrando da Universidade Federal do Pará (UFPA), *brpds@hotmail.com.

Palavras Chave: *Ensino de Física, Ciência Lúdica, Feira Científica.*

Introdução

Este ensaio científico trata-se de um relato da vivência na Prática Educativa do Ensino de Física numa Escola Pública da periferia de Belém do Pará, EEEFM Prof. Nagib Coelho Matni, com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio, numa região onde os indicadores sociais não são os melhores, pois é elevado o índice de violência e criminalidade, fatores que contribuem para a desmotivação de todos, tanto alunos como professores, desmotivação essa que se agravou por conta de uma greve na educação de mais de 60 dias, então, diante de um quadro desanimador foi posto em prática um projeto de extensão universitária intitulado de Projeto Lúdico de Ensino de Ciências e Engenharias (PLECE) que utiliza a Tecnologia Educacional como ferramenta didática viável para despertar nos estudantes o interesse pelos conteúdos de Física ministrados em sala de aula, além de poder chamar a atenção para outras áreas ligadas às Ciências da Natureza e suas Tecnologias com pequena ênfase nos cursos de Engenharias.

O trabalho foi desenvolvido com o auxílio de acadêmicos de Engenharia de Produção e Engenharia Ambiental na modalidade Ensino Superior a Distância (EaD) de uma Universidade Particular, Universidade de Santo Amaro (UNISA), neste caso os acadêmicos passaram a orientar os estudantes da rede pública na confecção de Objetos Tecnológicos de Aprendizagem (OTA), na verdade trata-se de construir “brinquedos científicos” que tenham uma alta carga de conhecimentos relacionados à Física e Engenharia de modo geral, onde tais brinquedos devem ser confeccionados com materiais reaproveitados como sucata, coisas que já foram para o lixo e que já não têm utilidade para a sociedade ou material de baixo custo, trabalhando dessa forma a questão da sustentabilidade. O projeto também serviu como uma forma de inclusão social dos alunos e da comunidade escolar por meio da difusão e popularização da ciência, através de uma mostra científica – a primeira da história da escola em mais de 14 anos de fundação do colégio.

Resultados e Discussão

Aplicando o método sociointeracionista de Vygotsky, em que cada um passa aprender a partir da experiência real, interagindo com os objetos de aprendizagem através de um programa construído com ênfase nas investigações e ações, atendendo às exigências de competências e habilidades essenciais do Ensino de Física contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Básico, confeccionando equipamentos tecnológicos entendidos como objetos geradores de indagação, reflexão, e conscientização (ANGOTTI et al, 2001). O intento do processo é aplicar um método facilitador e motivador do binômio ensino-aprendizagem integrado ao tripé Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Os resultados se mostraram favoráveis para a prática docente dentro de uma perspectiva progressiva do Ensino de Física, com aprendizagem mais significativa dos conhecimentos e conteúdos vinculados ao processo de construção dos Objetos Tecnológicos e toda a decodificação de sua engenharia pelos alunos do 3º ano Ensino Médio e 9º ano do Ensino Fundamental, permitindo que acadêmicos dos cursos de Engenharia Ambiental e Produção na modalidade EaD produzam trabalhos nas áreas de Ensino de Ciências e Educação em Engenharia. Destacamos que a dicotomia entre a Técnica e a Epistemologia criada pela tecnologia muito acessível a usuários não reflexivos e conhecimento científico pouco acessível é resolvida com o método investigação-ação, percebendo a importância que tem o conhecimento técnico e científico para toda a sociedade.

A primeira Feira Científica do Colégio foi realizada e foi um sucesso, com a participação e empenho de todos os alunos e da comunidade escolar, além de colaboradores do bairro, o evento teve um efeito positivo e foi destaque na imprensa local por meio da internet e da TV (disponível em: <http://www.seduc.pa.gov.br/site/seduc/modal?ptg=4825> e <https://www.youtube.com/watch?v=AoRtIQiBdDI>).

Destacamos também a evolução na pontuação das avaliações na disciplina Física, onde a média da turma na primeira avaliação foi de 5,5 e passou para 7,0 na segunda avaliação, chegando à 8,0 na terceira e na quarta avaliações, sem nenhuma reprovação. O projeto foi incluído no Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola e agora é uma atividade permanente.

Os resultados foram tão bons que o projeto foi selecionado entre os vinte melhores do norte do país no “Prêmio Respostas para o Amanhã”, iniciativa da Samsung, com o objetivo fomentar e difundir projetos desenvolvidos por alunos do Ensino Médio da rede pública (mediante orientação de um professor), e foi o projeto vencedor no concurso cultural promovido pelo Canal Futura (disponível em: <http://www.futura.org.br/educacao/conheca-os-vencedores-do-concurso-cultural-olhonaescola/>)

Conclusões

Verificamos que a popularização da Ciência é uma forma de inclusão social, e que a confecção de Objetos Tecnológicos pelos próprios alunos dialoga com Ensino de Física e melhora a relação ensino-aprendizagem, via mecanismo de investigação-ação envolvidos no processo de criação dos brinquedos, sem esquecer o espírito de ludicidade que permeia o método.

Os projetos multidisciplinares têm se apresentado como um excelente recurso no Ensino de Física por diversos motivos, dentre os quais podem-se destacar três: o fator motivador, a construção do conhecimento global e o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais.