



A iniciação à docência de estudantes de Física da UFPA através do projeto universidade aberta do PET Física

Initiation to teaching for UFPA Physics students through the PET Física open university project

Anouí Montoril Veiga SIQUEIRA¹
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Amanda Karine da Conceição LIMA²
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Gabriel Saldanha Oliveira SILVA³
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Rubens SILVA⁴
Universidade Federal do Pará (UFPA)

RESUMO: Neste relato de experiência descrevemos brevemente sobre as atividades do Programa de Educação Tutorial em Física (PET Física) da Universidade Federal do Pará (UFPA) no que diz respeito ao Projeto Universidade Aberta (PUA), a atividade que mais ocupa o tempo dos membros do grupo e que possui o maior impacto social no viés de extensão universitária.

PALAVRA-CHAVE: Extensão, Cidadania, Ensino.

ABSTRACT: In this experience report we briefly describe the activities of the Physics Tutorial Education Program (PET Physics) at the Federal University of Pará (UFPA) with regard to the Open University Project (PUA), the activity that most occupies the time of members of the group and which has the greatest social impact in terms of university extension.

KEYWORDS: Extension, Citizenship, Teaching.

¹ Graduando em Física pela Universidade Federal do Pará. Bolsista PET Física.
E-mail: anoui.siqueira@icen.ufpa.br

² Graduanda em Física pela Universidade Federal do Pará. Bolsista PET Física.
E-mail: amanda.conceicao.lima@icen.ufpa.br

³ Graduando em Física pela Universidade Federal do Pará. Bolsista PET Física.
E-mail: gabrielsaldanha60934@gmail.com

⁴ Doutor em Física, Universidade Federal do Pará. E-mail: rubsilva@ufpa.br



INTRODUÇÃO

O PUA é um curso pré-vestibular gratuito que atende alunos oriundos de escolas públicas do estado do Pará, com o objetivo de preparar esses estudantes para os processos seletivos de acesso ao ensino superior. A primeira versão do projeto foi lançada no segundo semestre de 2002, contando apenas com a disciplina de física, ministrada pelos bolsistas do PET Física. A partir de 2004, o projeto passou por diversas expansões, e atualmente oferece aulas de todas as disciplinas exigidas nos vestibulares, ministradas por professores voluntários e bolsistas de outros PETs da UFPA.

O projeto oferece uma série de benefícios importantes. Um dos principais é a possibilidade de acesso a uma educação de qualidade para estudantes ou concluintes do ensino médio da rede pública, ampliando suas chances de ingressar em universidades públicas. Além disso, o PUA promove a troca de experiências entre alunos de diferentes escolas, criando um ambiente de integração social e enriquecimento pessoal. Para os bolsistas e colaboradores do projeto, a participação também é uma oportunidade de desenvolvimento profissional, pois trata-se de um laboratório didático para a formação docente.

Por meio dessas atividades, o PUA também se estabelece como um espaço para a inovação pedagógica. Os bolsistas e professores envolvidos experimentam novas práticas educacionais, testando abordagens que podem melhorar a qualidade do ensino e o processo de aprendizagem dos alunos. Dessa forma, o projeto não apenas prepara estudantes para o vestibular, mas também contribui para o aprimoramento das práticas pedagógicas dos envolvidos, consolidando-se como uma iniciativa fundamental para a inclusão e democratização do acesso à educação superior.

Figura 1: Alunos do PUA aprovados em universidades públicas.



Fonte: Elaboração própria, 2023.



1. OBJETIVOS

Esta produção acadêmica busca explorar a rotina dos membros do PET Física, os quais são responsáveis diretos por zelar pelo funcionamento pleno do PUA. Além disso, procuramos evidenciar a importância deste projeto de alto impacto social na permanência de estudantes universitários no curso de física da UFPA.

2. METODOLOGIA

2.1 Materiais

Para a aprendizagem eficaz dos estudantes do PUA, o PET Física proporciona recursos educacionais aos professores do projeto, tais como projetor, pilotos, notebook e material impresso. A impressão de materiais é realizada pela manhã e entregue aos professores pela tarde, no momento de suas aulas. A estrutura dos materiais segue um *template*, que pode ser visualizado na figura 2.

Figura 2 – *Template* dos materiais impressos do PUA



Fonte: Elaboração própria 2024.

2.2 Métodos

2.2.1 Ensino de docência por investigação

Em conformidade com o ensino por investigação [2], utiliza o PUA como laboratório didático para a formação de professores de física. Na secretaria do grupo, os bolsistas, não bolsistas e colaboradores são estimulados a pensar acerca do ensino de física;



debater acerca do conhecimento obtido através das experiências vividas enquanto professores do projeto; absorver com clareza as orientações e ideias do tutor e de seus colegas de trabalho mais experientes acerca da prática de ensino; e, enfim, concretizar suas novas ideias através da produção de sequências didáticas e planos de aula com base nas novas ideias construídas e em suas práticas de ensino anteriores.

Figura 3 – Troca de ideias e experiências entre graduandos na secretaria do PET Física.



Fonte: Acervo dos autores, 2024.

2.2.2 Aplicação de conhecimento no PUA

Os conhecimentos obtidos através das disciplinas do curso, da tutoria do PET Física e dos debates com os outros membros do grupo são aplicados e convertidos em aprendizagem nas aulas expositivas ou dialogadas do PUA. Dessa forma, o aspirante a docência consolida seu domínio do conteúdo, desenvolve competências importantes para o mercado de trabalho e colabora com a democratização do ensino ao proporcionar educação de qualidade para pessoas em alta vulnerabilidade social.

Figura 4 – Bolsista ministrando aula no PUA.



Fonte: Acervo dos autores, 2024.



Figura 5 – Colaboradora resolvendo exercícios em uma das turmas do PUA.



Fonte: Acervo dos autores, 2024.

Figura 6 – Bolsista organizando sequência didática no quadro branco.

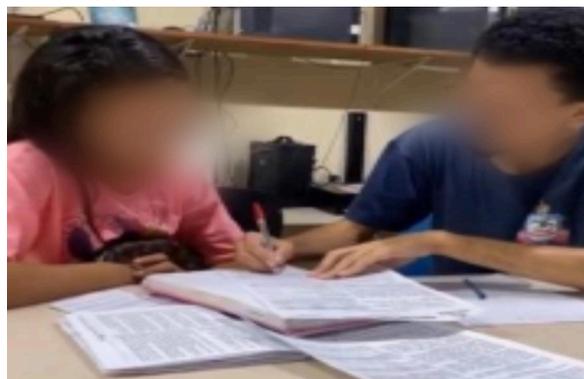


Fonte: Elaboração própria, 2024.

2.2.3 Plantão de dúvidas

O Programa de Educação Tutorial oferece aos alunos do PUA e aos graduandos do curso de Física o Plantão de Dúvidas: sessões especiais no PET-Física em que todos os participantes discutem entre si problemas e tópicos de aula propostos, sob a monitoria atenta e explicação de resolução e de conteúdo detalhada dos bolsistas do PET.

Figura 3: Bolsista do PET-Física sanando dúvidas de aluna do PUA.



Fonte: Acervo dos autores, 2023.



O Plantão de Dúvidas é muito significativo, afinal, cria um ambiente investigativo estimulante e produtivo, agregando enorme valor à formação profissional dos discentes da faculdade presentes, especialmente aos bolsistas, e rendendo melhores resultados entre os alunos do Projeto Universidade Aberta, que se sentem mais preparados e dispostos para enfrentar os desafios acadêmicos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o fim de verificar a efetividade da metodologia aplicada para a formação de professor através do PUA, podemos analisar os resultados dos formulários preenchidos pelos estudantes de três professores arbitrários A, B e C que iniciaram suas atividades no projeto em 2022 e continuam nele em 2024.

3.1 Avaliação de 2022 do professor “A”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 61,3 %.

Taxa de aversão (Pouco Satisfatório): 3,2 %.

Regular / Sem opinião: 35,5 %.

3.2 Avaliação de 2023 do professor “A”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 86,6 %.

Taxa de aversão (Pouco satisfatório): 1,5 %.

Regular / sem opinião: 11,9 %.

3.3 Avaliação de 2022 do professor “B”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 51,6 %.

Taxa de aversão (Pouco satisfatório): 16,1

%. Regular / Sem opinião: 32,3 %.

3.4 Avaliação de 2023 do professor “B”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 91 %.

Taxa de aversão (Pouco satisfatório): 0 %.

Regular / sem opinião: 9 %.

3.5 Avaliação de 2022 do professor “C”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 32,3 %.

Taxa de aversão (Pouco satisfatório): 22,6%.

Regular / Sem opinião: 45,1 %



3.6 Avaliação de 2023 do professor “C”.

Taxa de aprovação (Satisfatório): 76,1 %.

Taxa de aversão (Pouco satisfatório): 4,5 %.

Regular / sem opinião: 19,4 %.

Com base na comparação das avaliações dos estudantes que participaram do projeto nos anos de 2022 e 2023, é possível notar uma considerável melhora nos desempenhos dos professores “A”, “B” e “C”. Concordamos com Comenius quando ele afirma que não é necessário possuir o “dom de lecionar” para ser professor, pois este é um profissional que passa por preparações teóricas e práticas antes de licenciar-se. E, em consonância com a literatura mais atual, é possível afirmar que a prática de ensino, de fato, auxilia estudantes de licenciatura a se consolidarem como professores preparados para o mercado de trabalho.

Além disso, a metodologia adotada para a formação de professores de física por meio do PUA demonstrou-se extremamente eficaz, contanto que haja um “controle de qualidade” da didática dos professores por meios dos formulários de avaliação, afinal, os graduandos “A”, “B” e “C” haviam passado pelas quatro fases de preparação em 2022, porém, ao demonstrarem resultados não muito satisfatórios, passaram novamente pelas mesmas etapas, desde a primeira, até atingirem o estágio atual, que consideramos satisfatório.

CONCLUSÃO

As ações metodológicas do PET Física perante o Projeto Universidade Aberta são extremamente importantes no combate à evasão universitária de estudantes de física da UFPA. Os alunos envolvidos com o projeto possuem a oportunidade de aplicar e desenvolver seus conhecimentos, de forma a fugir da abstração e obscuridades contidas na teoria que somente a prática é capaz de esclarecer. Além disso, a interação entre os graduandos e discussões específicas dos assuntos do curso auxiliam os alunos em futuras disciplinas da graduação, de forma a deixá-los mais motivados para estudar e capacitá-los a aprendê-los. A oportunidade de bolsa também exerce grande influência na permanência estudantil, pois é um auxílio essencial para os futuros físicos, especialmente aqueles de baixa renda, sentirem sua trajetória acadêmica e esforços intelectuais devidamente valorizados. Entretanto, mesmo aqueles que não forem agraciados com uma bolsa PET (ou que a perderem, por algum motivo) vão poder usufruir de suas habilidades e competências



desenvolvidas no PET e no PUA para abraçar oportunidades surgidas no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

AZANHA, José Mário. **Uma reflexão sobre a formação do professor na escola básica.** Revista Educação e Pesquisa, v.30, n.2, p. 369-378. São Paulo, 2004.

COMENIUS, J.A. **Didática Magna.** São Paulo: Calouste Gulbenkian, 1952.

De ANDRÉ, Marli Eliza. A. **Formação de Professores no Brasil (1990-1998).** Série Estado do Conhecimento, ISSN 1676-0565, n. 6. MEC/Inep/Comped. Brasília, 2002.

DE CARVALHO, Anna Maria Pessoa. **Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação.** Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências, v. 18, n. 3, 2018.

FONSECA, Richard et al. **PROJETO UNIVERSIDADE ABERTA 2022: Um laboratório Didático para Formação do Professor.** Revista do Professor de Física. Brasília, v. 6, n. Especial, p. 496–503, 2022;

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** São Paulo: Paz e Terra, 1974.