PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM ASTRONOMIA COMO FERRAMENTA DE ENGAJAMENTO PARA A OBA NO IFG – CÂMPUS JATAÍ

Bruno Martins Miranda[1]
Célio Barbosa Gonçalves[2], Nainho Fagundes de Rezende Junior[3], Rizia Kelly Rodrigues de Miranda[4], Sabrina Oliveira Carvalho Sousa[5], Marta João Francisco Silva Souza[6]

[1]IFG - Câmpus Jataí/ bruno.martins@ifg.edu.br
[2]IFG - Câmpus Jataí/ celiobgon@gmail.com
[3]IFG - Câmpus Jataí / juniornainho7@gmail.com
[4]IFG - Câmpus Jataí / miranda.r@estudantes.ifg.edu.br
[5]IFG - Câmpus Jataí / sabrinaocsouusaa@gmail.com
[6]IFG - Câmpus Jataí / marta.souza@ifg.edu.br

Resumo: Este trabalho, desenvolvido no IFG-Câmpus Jataí pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), faz parte de uma ação prevista no subprojeto de Física, que teve como objetivo realizar intervenções e conduzir um minicurso de Astronomia para estudantes do ensino médio da instituição, visando a preparação para a Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA). A metodologia baseou-se em intervenções realizadas pelos bolsistas do PIBID, visando desmistificar a concepção dos estudantes sobre a OBA e em um minicurso para aprofundar os conteúdos de Astronomia. Como principal resultado, observou-se um aumento expressivo na participação discente na OBA, que saltou de uma média de 13 para 45 inscritos após as ações do projeto. Conclui-se que a abordagem via Astronomia e olimpíadas científicas é uma estratégia eficaz para aumentar o engajamento e o interesse dos alunos no estudo da Física.

Palavras-chave: PIBID. Olimpíada Brasileira de Astronomia. Minicurso.

Introdução

Criado em 2008, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem como principal objetivo orientar a formação inicial de professores (Vieira e Mello, 2023), inserindo os licenciandos no âmbito escolar desde a graduação (Brasil, 2008). Um dos desafios dessa realidade escolar é superar a visão abstrata que muitos estudantes do ensino médio possuem sobre a disciplina de Física.

Frequentemente, o ensino de Física é centrado numa metodologia tradicional, com foco na memorização de fórmulas e na realização de exames e vestibulares, o que leva a um ensino precário, no qual o estudante não é capaz de aprender Física significativamente (Moreira, 2021). Nesse cenário, propostas que fogem do modelo tradicional podem servir como um incentivo aos estudantes, atuando como uma ferramenta poderosa no engajamento e na motivação dos alunos em relação à Física. Alinhado a isso, o uso de Olimpíadas Científicas é reconhecido como uma atividade extracurricular capaz de promover o aprofundamento de estudos e desenvolver o raciocínio lógico dos participantes.

Nesse sentido, este trabalhou visou desenvolver um minicurso, realizado pelo subprojeto de Física do PIBID do IFG - Câmpus Jataí, que foi aplicado às turmas do ensino médio da instituição, com foco no desenvolvimento de habilidades para a realização da Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA). A OBA é realizada anualmente pela Sociedade Astronômica Brasileira (Freitas e Pereira, 2021), com participação do IFG - Câmpus Jataí desde o ano de 1998.

Metodologia

O minicurso de Astronomia foi desenvolvido por bolsistas do PIBID e aplicado nas turmas do Ensino Médio do IFG – Câmpus Jataí. Esse projeto foi dividido em duas etapas. A primeira consistiu em intervenções durante as aulas regulares, realizada nas turmas do 3° ano do ensino médio. Nestas intervenções, a atividade principal foi a introdução de conteúdos básicos de Astronomia, visando engajar a maior quantidade de alunos para participação do minicurso e da Olimpíada.

Na segunda etapa, os bolsistas realizaram aulas expositivo-dialogadas no contraturno às aulas regulares. Essas aulas foram destinadas aos alunos que demonstraram maior interesse e disponibilidade para participar do minicurso. Durante o minicurso, aprofundou-se nos conceitos fundamentais da Astronomia e na resolução de questões da OBA (Nível IV). Os resultados parciais das ações serão avaliados posteriormente, considerando seu impacto na motivação dos estudantes e em seus desempenhos na olimpíada.

Resultados e discussões

Durante as intervenções as aulas regulares de Física do ensino médio, Figura 1, um dos objetivos centrais foi desmitificar as concepções dos estudantes acerca da OBA. Muitos estudantes consideram que as olimpíadas, em geral, são compostas por provas exageradamente difíceis. Para isso, os bolsistas trabalharam com os alunos alguns conceitos básicos de Astronomia, além da resolução de questões de edições anteriores do exame e que necessitavam apenas do conhecimento prévio dos estudantes. Ao conseguirem solucionar os problemas propostos, os estudantes se mostraram mais confiantes e participativos, indicando o sucesso da abordagem.



Figura 1: Intervenção realizada pelos alunos do PIBID para explicar conceitos de Astronomia e resolver exercícios da OBA.

Após a intervenção realizada, aplicamos um questionário aos estudantes, buscando identificar aqueles que possuíam interesse em participar do minicurso no contraturno. Durante o minicurso, Figura 2, os bolsistas do PIBID puderam trabalhar de forma mais aprofundada os conceitos de Astronomia, juntamente com a resolução de mais questões da OBA, direcionando e motivando os alunos mais interessados no assunto.

O resultado das intervenções e do minicurso se refletiu diretamente no número de participantes da OBA nesse ano. No total, 45 alunos realizaram a prova, número consideravelmente maior do que nos anos anteriores (15 em 2023 e 12 em 2024). Tais dados sugerem que esse aumento expressivo esteja relacionado às intervenções e ao minicurso ofertados pelo PIBID, potencializados pela mobilização dos bolsistas, além da realização dos lançamentos de foguetes para a OBAFOG esse ano. Estas ações contribuíram de forma determinante para despertar maior interesse dos alunos pelo tema.



Figura 2: Minicurso de Astronomia com ênfase na resolução de questões anteriores das provas de Nível IV da OBA.

Considerações Finais

A experiência relatada neste trabalho demonstrou que as intervenções e a oferta do minicurso pelos alunos do PIBID mostraram-se ações pedagógicas eficazes para despertar a curiosidade e aproximar os estudantes interessados em Astronomia, contribuindo para o aumento expressivo no número de participantes da OBA. Apesar desses resultados iniciais, é necessária uma análise mais aprofundada sobre o real impacto das ações dos pibidianos no engajamento dos alunos, visando quantificar e qualificar suas contribuições de forma mais precisa.

Este trabalho reforça o papel fundamental do PIBID como um programa de conexão entre os licenciandos e o ambiente escolar, possibilitando um espaço para a criação e validação de práticas pedagógicas inovadoras. As ações desenvolvidas se mostraram uma ferramenta valiosa para renovar as práticas de ensino e promover uma aprendizagem mais significativa.

Termos de uso de Inteligência Artificial Generativa

Neste trabalho foram utilizadas as seguintes ferramentas de Inteligência Artificial Generativa: ChatGPT e Gemini, como apoio, especialmente para fins de organização de ideias

e revisão textual.

Agências de fomento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID**). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/pibid. Acesso em 20 de agosto de 2025.

FREITAS, T. C. R. C. de. **O uso da olimpíada brasileira de astronomia e astronáutica (OBA) como estratégia no ensino de ciências da natureza.** VII CONEDU - Conedu em Casa. Campina Grande: Realize Editora, 2021.

MOREIRA, M. A. **Desafios no ensino da Física**. Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, v. 43, supl. 1, e20200451, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0451. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/a/TzqLZLPqv4fy7ZC4XbLnbvD/. Acesso em: 18 maio 2025.

VIEIRA, O. A.; MELLO, A. R. C. **O PIBID no contexto da formação de professores: trajetórias e dilemas.** Revista Brasileira de Política e Administração da Educação-Periódico Científico editado pela ANPAE, v. 39, 2023.