



## ENSINO DE ASTRONOMIA: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO

Thiago Ferreira de Oliveira Lima<sup>1</sup>, Marcos Apolinário de Souza<sup>2</sup>, Thais Nepomuceno Gomes<sup>3</sup>, Renally Gonçalves da Silva<sup>4</sup>, Luciano Feitosa do Nascimento<sup>5</sup>

### Resumo

O ensino de Astronomia é recomendado pelos documentos oficiais da educação brasileira, porém sua presença no currículo do ensino médio ainda é limitada. Tal ausência deve-se, principalmente, à escassez de carga horária da disciplina de Física e à falta de formação específica dos professores. Diante disso, o presente trabalho apresenta uma proposta didática elaborada no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em Física, com o objetivo de introduzir conteúdos de Astronomia de forma contextualizada e preparar os estudantes para olimpíadas do conhecimento. A proposta consistiu em um minicurso dividido em quatro sequências didáticas, envolvendo aulas expositivas, atividades interativas e lúdicas como jogos, quizzes, debates e pesquisas. Os temas abordaram desde noções introdutórias até conteúdos de astronáutica e atualidades. Ao final, uma atividade avaliativa permitiu analisar o desempenho e o engajamento dos participantes. Os resultados mostraram que os alunos demonstraram interesse, participação ativa e aprendizado satisfatório, apesar da pouca familiaridade prévia com os temas. A aceitação da proposta também foi positiva, evidenciando que atividades extracurriculares bem planejadas podem promover o interesse dos estudantes pela Física e enriquecer sua formação.

**Palavras-chave:** Ensino de Astronomia; Ensino médio; Proposta didática; Ludicidade.

### 1 Introdução

A Astronomia é uma das ciências mais antigas da humanidade e desperta grande curiosidade, especialmente entre os jovens. Apesar disso, seu ensino ainda é pouco explorado no contexto da educação básica, em especial no ensino médio. Embora os documentos oficiais que orientam o currículo da educação brasileira, como por exemplo: os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCN+ EM e a Base Nacional Comum Curricular, recomendem a inclusão da Astronomia nas aulas no sentido que favorecer aos estudantes a oportunidade de conhecer e compreender a organização do cosmos, além de construir o interesse por temas científicos, desenvolver habilidades que os permitam entender melhor o ser humano e seu desenvolvimento na sociedade, diversos fatores dificultam sua efetiva implementação, assim como aponta Silva et. al “A análise das razões para a redução da Astronomia como disciplina autônoma aponta para fatores como mudanças nas metodologias de ensino, que enfatizavam a experiência direta, e a não inclusão de conteúdos astronômicos na formação inicial de professores” (SILVA, et al. 2024. p. 2). Diante dessa realidade, torna-

<sup>1</sup> Instituto Federal da Paraíba/ ferreira.thiago@academico.ifpb.edu.br

<sup>2</sup> Instituto Federal da Paraíba/ marcos.apolinario@academico.ifpb.edu.br

<sup>3</sup> Instituto Federal da Paraíba/ thais.nepomuceno@academico.ifpb.edu.br

<sup>4</sup> Secretaria de Estado da Educação / renally.silva1@professor.pb.gov.br

<sup>5</sup> Instituto Federal da Paraíba / luciano.nascimento@ifpb.edu.br



## FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

se necessário pensar em estratégias didáticas que possibilitem a abordagem desses conteúdos de forma atrativa, contextualizada e acessível.

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em Física e tem como objetivo apresentar uma proposta didática voltada ao ensino de Astronomia para estudantes do ensino médio. A proposta foi pensada como uma forma de complementar a formação dos alunos, preparando-os também para participações em olimpíadas científicas. A escolha do tema se justifica tanto pela relevância científica e educacional da Astronomia quanto pela necessidade de inovar as práticas pedagógicas na escola. Por meio de um minicurso dividido em quatro sequências didáticas, buscou-se promover o aprendizado de forma lúdica e significativa, despertando o interesse dos alunos pela ciência e ampliando seus horizontes de conhecimento.

### 2 Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido em uma escola cidadã integral técnica, de ensino público, para nível ensino médio, situada em Campina Grande, na Paraíba. A abordagem metodológica adotada foi qualitativa, com foco na observação direta da participação dos alunos e na análise quantificável das atividades propostas. A intervenção pedagógica consistiu na elaboração e aplicação de um minicurso composto por quatro sequências didáticas, cada uma com duração média de duas aulas de 50 minutos cada, totalizando 4 horas de curso.

As aulas foram planejadas de forma a abordar conteúdos de Astronomia de maneira contextualizada, utilizando recursos lúdicos e estratégias interativas com o objetivo de estimular o interesse e a participação ativa dos estudantes. As temáticas exploradas incluíram uma introdução à Astronomia, a Teoria da Gravitação Universal e as Leis de Kepler, astronáutica e curiosidades sobre o universo atual. As atividades envolveram jogos, quizzes, debates, pesquisas e apresentações em grupo, visando à fixação dos conteúdos.

Ao final do minicurso, foi aplicada uma atividade avaliativa com questões relacionadas aos temas trabalhados, bem como uma avaliação da proposta feita pelos próprios alunos, por meio de formulário. Essa avaliação permitiu observar tanto o nível de aprendizado quanto a receptividade dos estudantes em relação à proposta metodológica adotada.

### 3 Resultados e discussão

A análise dos dados coletados por meio do formulário de avaliação revelou que a proposta didática foi bem recebida pelos estudantes do ensino médio, alcançando os objetivos de introduzir temas de Astronomia e Astronáutica de maneira lúdica e contextualizada. Dos 15 alunos que responderam ao questionário, a maioria atribuiu notas entre 4 e 5 para os critérios avaliados: introdução dos temas, metodologia utilizada e contribuição para a preparação para a Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA). No que se refere à metodologia e dinâmicas, a média das avaliações foi elevada, indicando que os jogos, debates e atividades práticas facilitaram a aprendizagem.

Além disso, a receptividade geral do curso foi bastante positiva: todos os estudantes, com exceção de um que se declarou indiferente, afirmaram que a proposta deveria ter continuidade. A participação expressiva dos alunos, mesmo sendo uma atividade extracurricular, também demonstra o potencial dessa proposta como ferramenta de ampliação do interesse pela Física. Segundo Perrenoud (2000), iniciativas que rompem com a rotina





tradicional da sala de aula e valorizam o protagonismo discente tendem a gerar maior envolvimento e aprendizagem. Portanto, os resultados evidenciam que a estratégia adotada contribuiu de forma eficaz para despertar o interesse pela Astronomia, promover o aprendizado dos conteúdos e aproximar os alunos de uma experiência científica mais significativa.

Os gráficos 1, 2, 3 e 4 mostram os resultados coletados após a realização do minicurso.

Figura 1 – Apresentação dos gráficos e resultados

A figura 2 apresenta alguns registros das aplicações das sequências didáticas.

Figura 2 - registros das aplicações das sequências didáticas



Fonte: Acervo Pessoal.

#### 4 Conclusões/Considerações Finais

Este trabalho permitiu o alcance dos objetivos iniciais ao desenvolver e aplicar uma proposta didática para o ensino de Astronomia no ensino médio, utilizando estratégias lúdicas e interativas que favoreceram o engajamento e a participação dos alunos. A análise dos dados coletados indicou que a metodologia adotada, baseada em jogos, quizzes, debates e atividades práticas, foi eficaz para a introdução dos conteúdos de forma contextualizada e significativa. Os resultados demonstram que os estudantes não apenas compreenderam melhor os temas propostos, como também manifestaram interesse e motivação para aprofundar seus conhecimentos, o que reforça a importância de utilizar metodologias ativas no ensino de Ciências.

Em suma, a experiência mostrou que é possível inovar na prática pedagógica e contribuir para a formação científica dos estudantes por meio de abordagens didáticas que promovem a ludicidade, a contextualização e o protagonismo discente.

#### Agradecimentos

Agradeço o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) pelo apoio concedido por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). Agradecemos também a Escola Cidadã Integral Técnica





Professor Bráulio Maia Júnior e aos professores envolvidos no projeto e aos alunos que colaboraram com sua participação na pesquisa.

## Referências

**BRASIL.** Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 01 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília, 2000. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 06 ago 2025

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/#:~:text=A%20Base%20Nacional%20Comum%20Curricular,e%20modalidades%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20B%C3%A1sica>. Acesso em: 06 ago 2025.

**PERRENOUD, Philippe.** *10 novas competências para ensinar: convite à viagem*. Porto Alegre: Artmed, 2000. Disponível em: <https://www.novaconcursos.com.br/blog/pdf/novas-competencias-ensinar.pdf?srsltid=...>. Acesso em: 01 ago. 2025.

