



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

ODS NA MATEMÁTICA: SUGESTÕES DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Francisco Huerley Braga Fernandes¹, Gabriel Silva Soares², Helton Leite Silva³, Natanael Pessoa Lustoza⁴, Leilyanne Silva de Moraes⁵, William de Souza Santos⁶

Resumo

A Agenda 2030 é um plano global que visa promover o desenvolvimento sustentável até 2030, por meio de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que abrangem temas como erradicação da pobreza, educação de qualidade, igualdade de gênero e combate às mudanças climáticas. Na educação, especialmente no ensino da matemática, é possível integrar esses objetivos por meio de conteúdos como estatística, proporção, geometria e lógica, permitindo a análise de questões sociais e ambientais, como distribuição de renda, consumo de água e eficiência energética. Para tanto, este relato tem como objetivo principal a criação de materiais didático-pedagógicos que relacionem os ODS às aulas de matemática no ensino médio, usando abordagens inovadoras que promovam a conscientização socioambiental dos alunos e aprimorem suas competências matemáticas. A pesquisa é de natureza básica, com caráter exploratório, bibliográfico e qualitativo, e inclui coleta de dados por observação, registros de práticas e revisão de literatura. A produção dos materiais aconteceu no âmbito do Programa PIBID e envolveu bolsistas, professores supervisores e coordenadores. Foram elaborados infográficos e atividades em formato de *folders*, aplicando conteúdos matemáticos aos ODS, como análise estatística e cálculos de indicadores. Espera-se que esses recursos aumentem o interesse dos alunos, melhorem o desempenho escolar e tornem o aprendizado mais significativo.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Recursos didáticos; Aprendizagem.

Objetivo: Descrever a criação de materiais didático-pedagógicos voltados para a aplicação dos ODS nas aulas de matemática do ensino médio.

1 Introdução

¹ Licenciando em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras. E-mail: huerley.fernandes@academico.ifpb.edu.br;

² Licenciando em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras. E-mail: gabriel-soares.gs@academico.ifpb.edu.br;

³ Licenciando em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras. E-mail: Silva.helton@academico.ifpb.edu.br;

⁴ Licenciando em Matemática. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras. E-mail: natanael.lustoza@academico.ifpb.edu.br;

⁵ Mestre em Matemática (PROFMAT). Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras. E-mail: leilyanne.morais@ifpb.edu.br;

⁶ Doutor em Modelagem Computacional de Sistemas Cognitivos. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras. E-mail: william.souza@ifpb.edu.br

Apoio



Realização



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

A Agenda 2030 é um importante plano de ação global que visa promover o desenvolvimento sustentável até o ano de 2030, mobilizando esforços em todo o mundo para garantir um futuro mais justo, próspero e ambientalmente responsável para a humanidade. Estabelecida em setembro de 2015 pela Organização das Nações Unidas (ONU), essa agenda contempla 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que abrangem temáticas como erradicação da pobreza, educação de qualidade, igualdade de gênero e combate às mudanças climáticas (Nações Unidas, 2025).

No campo educacional, especialmente na disciplina de matemática, o trabalho com os ODS permite explorar conceitos como estatística, proporção, geometria e lógica matemática, aplicados à análise de questões como distribuição de renda, consumo de água, impacto ambiental e eficiência energética. Nesse contexto, destaca-se a utilização de recursos didático-pedagógicos que, por meio de uma abordagem inovadora, integram os ODS ao ensino da matemática, estimulando a conscientização social e ambiental dos estudantes, ao mesmo tempo que desenvolvem suas habilidades matemáticas.

Tais recursos, que vão de materiais simples às tecnologias avançadas, enriquecem as práticas pedagógicas, tornando as aulas mais dinâmicas, interativas, participativas, lúdicas e atraentes. Conforme Silva e Victor (2016, p. 2), “a presença de materiais didáticos nas aulas de matemática vem sendo incentivada, e é raro que se discuta o ensino desta ciência sem citar esse recurso”. Diante disso, este estudo tem como objetivo descrever a criação de materiais didático-pedagógicos voltados para a aplicação dos ODS nas aulas de matemática do ensino médio.

2 Metodologia

A construção de materiais didático-pedagógicos voltados à aplicação dos ODS foi realizada no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), envolvendo bolsistas, docentes supervisores e coordenadores de área. Os materiais desenvolvidos, como infográficos e atividades em formato de *folders*, foram planejados para facilitar a compreensão dos estudantes por meio de representações visuais e tarefas práticas, com aplicação de conteúdos matemáticos diretamente relacionados às metas globais da Agenda 2030. Para tanto, seguem-se as etapas de produção dos materiais.

Etapa 1: Levantamento teórico e documental: O objetivo desta etapa foi fundamentar a proposta nos ODS, nas diretrizes curriculares e em pesquisas em didática da Matemática. Para



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

isso, as atividades realizadas incluíram a revisão bibliográfica, o levantamento de materiais pedagógicos já existentes e o mapeamento de conteúdos do currículo do Ensino Médio que dialogam com os ODS.

Etapa 2: Planejamento pedagógico: Nesta etapa o foco foi definir o tema e planejar as produções de materiais didático-pedagógicos. Nesse sentido, as atividades envolveram a elaboração de objetivos de aprendizagem, a seleção de conteúdos, como estatística, proporção, geometria e lógica, bem como a definição dos formatos a serem utilizados, incluindo folders, infográficos e atividades práticas, além da organização de um cronograma.

Etapa 3: Capacitação e formação dos envolvidos: Nesta fase houve a preparação dos bolsistas para produzir os materiais e mediar as atividades a partir de encontros formativos, oficinas sobre ODS e metodologias ativas, treinamento em elaboração de infográficos e folders.

Por fim, na etapa 4: Produção dos materiais didático-pedagógico: foram criados e revisados os materiais didático-pedagógicos alinhadas aos ODS e ao currículo. Portanto, a produção dos recursos contou com o suporte de bibliografia especializada e observações realizadas durante encontros formativos, promovendo uma reflexão constante sobre as práticas pedagógicas. Tais materiais serão implementados em aulas de matemática no ensino médio, com a expectativa de proporcionar um aprendizado mais significativo, que desperte o interesse dos estudantes e potencialize sua participação ativa na construção de um mundo mais sustentável.

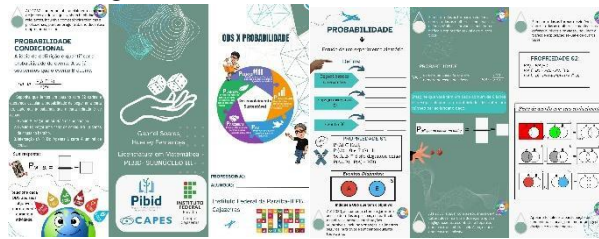
3 Resultados e discussão

A produção dos materiais didáticos foi realizada no contexto das atividades do PIBID, com envolvimento dos bolsistas, professora supervisora e coordenador de área. O foco foi elaborar recursos pedagógicos para aplicar os ODS nas aulas de matemática do ensino médio. Foram desenvolvidos infográficos e *folders* (Figuras 01 e 02) com conteúdo como análise estatística, cálculo de indicadores e funções matemáticas aplicadas a temas socioambientais. A proposta visa contextualizar o ensino, tornando-o mais acessível e significativo, com impacto esperado no desempenho estudantil e na formação cidadã voltada à sustentabilidade.



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

Figura 01 – Folder educativo com foco nos ODS



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 02 – Infográfico sobre ODS



Fonte: Arquivo pessoal

4 Considerações Finais

Espera-se que a utilização de tais materiais contribua para a melhoria do aprendizado matemático despertando o interesse dos estudantes, promovendo uma maior interação com o conteúdo estudado de modo a torná-lo mais significativo. Além disso, pretende-se possibilitar a conscientização dos discentes quanto os ODS e de como eles podem ser contextualizados e aplicados nas aulas da educação básica.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

Referências

NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Nações Unidas Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 15 mai. 2025.

SILVA, K. C. N. R.; VICTER, E. F. O uso de materiais didáticos no processo de ensino-aprendizagem. In: **Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2016. Disponível em: https://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/7617_3455_ID.pdf. Acesso em: 15 mai. 2025.

Apoio



Realização

