

ALÉM DOS ODS: A MATEMÁTICA QUE RESISTE E TRANSFORMA EM UMA ESCOLA DA PERIFERIA PARAIBANA

Francisca Araújo Barbosa¹, Maria Do Socorro Ferreira Da Silveira², Monique Macena Moraes³, Vitória Pereira da Costa⁴, Roberta Nunes Da Silva⁵, Francisco Aureliano Vidal⁶

Resumo

O presente artigo relata uma experiência vivida através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na área da licenciatura em Matemática, de modo conjunto ao integrar as ODS e a matemática em uma atividade interdisciplinar. Teve seu desenvolvimento em uma instituição educacional localizada no interior da Paraíba. Através de um levantamento de campo e uma abordagem qualitativa que contribuiu de modo significativo para este relato. A atividade tem o intuito de destacar a realidade dos conhecimentos dos alunos da escola campo de atuação, além de contextualizar problemas globais. Nesse contexto, o artigo tem como objetivo apresentar uma experiência realizada a 18 alunos do 9º ano. A metodologia proposta foi desenvolvida em duas etapas. Como resultados obtidos da experiência, obtivemos lacunas quanto aos conhecimentos desses alunos.

Palavras-chave: ODS, Sustentabilidade, Matemática, PIBID, IFPB.

1 Introdução

O presente relato de experiência tem o intuito de descrever como foi aplicado uma atividade sobre o consumo de água e alimentos envolvendo a matemática na turma de 9º ano da EMEIEF Joaquim Victor Jurema, residente em Cajazeiras–PB, além de uma análise acerca de entender se os alunos sabem operar com números fracionários. De acordo com Menezes et al. (2020), aponta a necessidade de tornar a matemática envolvente de modo a colocá-la no cotidiano dos estudantes, pois a matemática está presente por toda a parte. Diante disto, a atividade trouxe problemáticas envolvendo o consumo de água e desperdício de alimentos dos alunos no ambiente escolar, interligado com Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

No ano de 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou a Agenda 2030, a qual possui 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), tendo como maior desafio global a erradicação da pobreza. Ao integrar os ODS em atividades pedagógicas, os professores desenvolvem a capacidade de contextualizar temas globais de forma didática e acessível para seus alunos, promovendo um ensino que não apenas se baseia no conteúdo, como reflete a

¹ Graduanda em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. araujo.francisca@academico.ifpb.edu.br

² Graduanda em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. socorro.ferreira@academico.ifpb.edu.br

³ Graduanda em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. monique.morais@academico.ifpb.edu.br

⁴ Graduanda em Matemática. Instituto Federal da Paraíba. vitoria-costa.vc@academico.ifpb.edu.br

⁵ Graduada em Matemática. Universidade Federal de Campina Grande. robertanunes48@gmail.com

⁶ Mestre em Educação. Instituto Federal da Paraíba. francisco.vidal@ifpb.edu.br



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

importância de habilidades pedagógicas ajustadas às demandas contemporâneas da sociedade (Unesco, 2017). Contudo, este relato aborda apenas os seguintes ODS:

- ODS 01 - Erradicação da pobreza, objetivada a acabar com ela em todos os lugares e formas.
- ODS 06 - Água potável e saneamento, que busca assegurar água e saneamento para todos.
- ODS 12 - Consumo e produção responsável, tendo objetivo de seguir padrões de produção e de consumo sustentáveis.

Com um olhar crítico, vemos que os estudantes sentem uma grande dificuldade de compreender os conteúdos matemáticos, além de não terem o costume de estudar fora da escola, é necessária a busca por novos meios de atraí-los para a prática de estudar. De acordo com Vieira, “as estratégias de ensino que estão surgindo com o avanço das pesquisas são muito importantes para que a matemática possa ser ensinada ao aluno da maneira que o aluno possa aprender cada etapa do processo de resolução, utilizando de suas regras e seus métodos de maneira correta” (VIEIRA, 2016, apud CABRAL et al., 2023, p. 7360). Desse modo, o relato de experiência tem como propósito refletir acerca da prática docente. O estudo traz a aplicação de uma atividade onde envolve a matemática interligada ao consumo de água e alimentos desperdiçados, este estudo tem o objetivo de compartilhar a prática pedagógica interdisciplinar da matemática mediante temas como sustentabilidade e os (ODS) 1, 6 e 12 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Relata-se como se deu a experiência da implementação de uma atividade interdisciplinar juntamente com consumo e desperdício de água e comida. O texto introdutório deve permitir que o leitor tenha uma visão geral do tema abordado. De modo geral, a introdução deve apresentar o assunto objeto de estudo, o ponto de vista sob o qual foi abordado, as justificativas que levaram a escolha do tema, o problema da pesquisa (para trabalhos de pesquisa) e os objetivos pretendidos. O trabalho, do tipo Resumo Expandido, deve estar relacionado a alguns dos Grupos de Trabalho (GT) do evento e pode ser oriundo de atividades de ensino, pesquisa ou extensão, de cunho teórico, teórico-prático ou prático, e /ou do tipo relato de experiência. Recomenda-se que os trabalhos tenham relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

2 Metodologia

Esse relato de experiência aborda um levantamento de campo e uma abordagem qualitativa. Conforme Lüdke e André (1986, p. 11), “a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra, através do trabalho intensivo de campo”. A pesquisa ocorreu na escola José Victor Jurema na Cidade de Cajazeiras-PB. O público-alvo foram 18 alunos da turma de nono ano, ocorrendo a aplicação em duas aulas de 45 minutos cada, a aplicação aconteceu no dia 09/04/2025. A metodologia se deu em duas etapas, em todas as etapas esteve presente a Supervisora e 4 pibidianos do Instituto Federal da Paraíba - Campus Cajazeiras (IFPB-CZ).

A primeira etapa aconteceu com uma breve explicação sobre a Sustentabilidade e o desperdício de água e alimentos no ambiente escolar. Essa explicação foi projetada na data show da escola com 2 pibidianos ministrando. Durante a explicação alguns alunos interagiram. A segunda etapa foi o momento em que foi entregue aos alunos uma atividade impressa de forma individual para eles responderem, nesta etapa os 4 pibidianos e a supervisora colaboraram auxiliando as dúvidas dos alunos.



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

A atividade estava contendo 7 questões abertas envolvendo a ODS 01 – Erradicação da pobreza onde objetiva acabar com ela em todos os lugares e formas, ODS 06- Água potável e saneamento tendo como objetivo assegurar água e saneamento para todos , ODS 12 - Consumo e produção responsável, tendo objetivo de seguir padrões de produção e de consumo sustentáveis, assim como as habilidades: EF06MA09: Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural, com e sem uso de calculadora e EF06MA10: Resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária. Durante as atividades os alunos demoraram a concluí-la e estavam com muitas dúvidas em como resolver o assunto envolvendo as frações, os bolsistas do programa assim como a supervisora os auxiliaram, a aula estava encerrando e foi recolhido a atividade com as respostas dos alunos.

3 Resultados e discussão

Durante a realização da atividade, foi possível perceber, por meio da escuta atenta, da observação direta e da análise das produções dos estudantes, que muitos ainda enfrentam dificuldades relevantes com a multiplicação de frações, o uso de números decimais e a interpretação de situações-problema. Em conversas informais, os próprios alunos relataram questões que interferem diretamente em seu processo de aprendizagem, como a falta de acompanhamento em casa, dificuldade de concentração, desmotivação e até a ausência de recursos básicos para estudar, como materiais didáticos.

Esses desafios evidenciam lacunas que não surgiram agora, mas que vêm sendo acumuladas ao longo dos anos escolares, especialmente desde o 6º ano, etapa fundamental para a consolidação de habilidades como: EF06MA09 – Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural e EF06MA10 – Resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária. Quando essas competências não são plenamente desenvolvidas, os impactos se refletem diretamente nos anos seguintes, dificultando a compreensão de conteúdos mais complexos. A tabela 1 mostra quantos alunos enfrentam dificuldades em cada um dos conteúdos abordados:

Tabela 1 – Dificuldades identificadas nos conteúdos de Matemática

Conteúdo trabalhado	Nº de alunos com dificuldade (em 18)
Multiplicação de frações	11
Multiplicação com números racionais (decimais)	10
Interpretação de problemas	8
Conexão dos conteúdos com o cotidiano	5

Fonte: Elaboração própria (2025)

Esses resultados reforçam o quanto é urgente repensar as formas de ensinar, adotando estratégias que tornem os conteúdos matemáticos mais próximos da realidade vivida pelos alunos. Quando os temas trabalhados fazem sentido no cotidiano dos estudantes, o aprendizado deixa de ser apenas decorativo e passa a ser significativo. Nesse sentido, Vasconcellos (2020)



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

nos lembra que o planejamento pedagógico deve partir da realidade do educando — é a partir dela que se constrói um processo de ensino-aprendizagem realmente transformador. Ao considerar essas vivências como ponto de partida, o professor deixa de ser apenas um transmissor de conteúdos e passa a atuar como mediador, criando pontes entre o conhecimento científico e a experiência de mundo dos alunos. Essa postura abre espaço para práticas mais sensíveis, criativas e coerentes com os desafios enfrentados por cada turma.

4 Conclusões/Considerações Finais

Mais do que reforçar a importância do domínio técnico da Matemática, esse cenário nos convida a pensar na escola como um espaço de escuta, acolhimento e construção coletiva. Para muitos desses alunos, aprender vai muito além da sala de aula, envolve superar desafios cotidianos, lidar com a escassez, com a desmotivação e, muitas vezes, com a invisibilidade. Nesse contexto, o papel do professor se amplia: é preciso propor atividades que façam sentido, que dialoguem com a vida real e que valorizem as experiências de cada estudante. Quando os conteúdos estão conectados ao cotidiano, à comunidade e às histórias dos alunos, a aprendizagem ganha um novo significado, ela passa a ser algo que transforma e empodera. Segundo (Paulo Freire, 1968).

E é justamente aí que reside o potencial da educação: tornar-se ponte entre o saber e a vida. Uma das estratégias adotadas nesta experiência foi a atuação do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que demonstrou essencial para garantir o acompanhamento mais próximo e atento às necessidades dos estudantes. Os bolsistas, com o apoio da supervisora, atuaram diretamente nas mediações durante a atividade, incentivando a participação, esclarecendo dúvidas e contribuindo para que o ambiente de aprendizagem se tornasse mais acolhedor e colaborativo.

Como desdobramento dessa ação, está sendo elaborado um plano de ação pedagógico com foco no reforço das habilidades essenciais que ainda não foram consolidadas, como EF06MA09 e EF06MA10. O plano inclui propostas como: atividades interdisciplinares, utilização de jogos matemáticos e metodologias ativas, sempre alinhadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Essas ações pretendem não apenas sanar lacunas cognitivas, mas também motivar os alunos a perceberem a Matemática como uma ferramenta útil para compreender e transformar o mundo ao seu redor.

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). Agradeço de modo especial ao Coordenador Francisco Aureliano e a Supervisora Roberta Nunes, pelas orientações riquíssimas, paciência e incentivo no decorrer de todo o processo. Ademais, agradeço aos familiares e amigos, por todo o apoio emocional e incentivo nos momentos difíceis.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.





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

CABRAL, M. V. A.; et al. O uso do caroço do açaí (*Euterpe oleraceae* Mart) como metodologia ativa na prática do ensino e aprendizagem de matemática. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, Portugal, v. 15, n. 8, p. 7357–7373, 2023. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/1629/1396>. Acesso em: 10 de mai. 2025.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MENEZES, G. L. de; et al. Do experimento à experimentação: metodologia ativa no ensino de trigonometria. *Revista Monografias Ambientais – REMOA*, Santa Maria, v. 19, ed. esp., e4, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/43446/pdf>. Acesso em: 10 de mai. 2025.

UNESCO. *Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: objetivos de aprendizagem*. Paris: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2017. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197>. Acesso em: 10 de mai. 2025.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. *Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico*. 24. ed. São Paulo: Libertad, 2020.

