

A percepção dos estudantes brasileiros do Ensino Fundamental sobre as questões ambientais: análises preliminares a partir de duas avaliações educacionais em larga escala internacionais.

Silmary J. Gonçalves Alvim

Diretoria de Avaliação da Educação
Básica/INEP
Universidade do Distrito Federal
Brasília, DF, Brasil
silmary.alvim@inep.gov.br

Natalia C. Barroso

Diretoria de Avaliação da Educação
Básica/INEP
Brasília, DF, Brasil
natalia.barroso@inep.gov.br

Aline Mara Fernandes

Diretoria de Avaliação da Educação
Básica/INEP
Brasília, DF, Brasil
aline.fernandes@inep.gov.br

Resumo

Este trabalho visa investigar como os resultados da aprendizagem sobre os temas relacionados à Educação Ambiental estão sendo alcançados por estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental no Brasil. Para tanto, utilizou-se os resultados obtidos a partir de duas avaliações educacionais em larga escala internacionais, o Estudo Internacional de Educação Cívica e Cidadania (ICCS) e o Estudo de Tendências em Matemática e Ciências (TIMSS), que foram aplicadas em escolas públicas e privadas brasileiras. As respostas aos questionários do ICCS 2022 indicaram as porcentagens médias dos estudantes que classificaram cada problema como uma ameaça ambiental “em grande medida”, sendo 81% para poluição, enquanto 57% para mudanças climáticas. Por meio da *Escala de Conhecimento Ambiental* do TIMSS 2023, observou-se que os estudantes do 8º ano obtiveram uma pontuação mais baixa (423) em comparação com outros países. Além disso, em uma *Escala de Valorização da Preservação Ambiental*, apenas 56% dos estudantes afirmaram que valorizavam “muito fortemente” a preservação ambiental. Portanto, há necessidade de contextualização dos desafios ambientais nas aulas de Ciências, bem como a realização de projetos de Educação Ambiental que visem o desenvolvimento de uma capacidade mais reflexiva dos estudantes sobre as questões ambientais.

Palavras-chave: Avaliação; Educação Ambiental; Ensino Fundamental; ICCS; TIMSS.

1 Introdução

O Estudo Internacional de Educação Cívica e Cidadã (ICCS) é o maior estudo internacional dedicado à educação cívica e à cidadania e aborda questões relacionadas ao engajamento de jovens por meio de tecnologias digitais, percepções do sistema político, cidadania global e educação para o desenvolvimento sustentável (SCHULZ et al., 20024). Por sua vez, o Estudo de Tendências em Matemática e Ciências (TIMSS) fornece informações valiosas do nível de compreensão dos estudantes do Ensino Fundamental sobre questões ambientais, incluindo mudanças climáticas, biodiversidade e conservação (VON DAVIER et al., 2023)

Desde 2012, a Educação Ambiental (EA) é implementada nos currículos escolares do Ministério da Educação do Brasil. A partir de então, foram estabelecidos parâmetros para que a EA faça parte de todos os níveis educacionais, incluindo a educação infantil, o ensino fundamental, o ensino médio e o ensino superior. Assim, conforme Relatório das respostas aos Questionários do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), cerca de 69,7% dos Diretores Escolares da Educação Básica indicaram que haviam sido desenvolvidos projetos sobre Educação Ambiental nas escolas públicas sob sua gestão, em 2021 (SAEB, 2024).

Com base nos resultados obtidos a partir de dois estudos internacionais que tiveram a participação das escolas brasileiras (ICCS 2022 e TIMSS 2023), este trabalho visa investigar, de modo preliminar, até que ponto os resultados da aprendizagem sobre os temas relacionados à Educação Ambiental, incluindo as principais ameaças globais, estão sendo alcançados por estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental no Brasil.

2 Metodologia

No Brasil, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira foi a instituição responsável pela aplicação das duas avaliações internacionais em larga escala - ICCS e TIMSS, em escolas públicas e privadas, em todo o Brasil.

Em 2022, o ICCS envolveu 5.997 estudantes, enquanto o TIMSS, em 2023, foi aplicado para 22.770 alunos matriculados no 8º ano do Ensino Fundamental, em 190 e 849 escolas, respectivamente. Os instrumentos aplicados para os estudantes incluíram testes cognitivos e questionários contextuais eletrônicos.

3 Resultados

O questionário contextual para os estudantes que participaram do ICCS 2022 solicitou que estes indicassem em que medida consideravam cada questão

globalmente relevante como uma ameaça ao futuro do planeta ("em grande medida", "em grau moderado", "em grau pequeno" ou "de forma alguma"). As porcentagens de alunos que classificaram cada questão como uma ameaça ambiental "em grande medida" foram analisadas e os resultados podem ser vistos na Tabela 1.

Tabela 1: Porcentagens médias de estudantes brasileiros do 8º ano do Ensino Fundamental que participaram do ICCS 2022.

Ameaças ambientais	Porcentagens médias (%)
Poluição	81%
Escassez de água	73%
Perda da biodiversidade	67%
Mudanças climáticas	57%

A avaliação de Ciências no 8º ano do Ensino Fundamental do TIMSS 2023 incluiu 58 itens de uma "*Escala de Conhecimento Ambiental*" que abordava uma variedade de tópicos ambientais, incluindo questões locais, como poluição da água, e questões globais, como mudanças climáticas e seu impacto. No entanto, os estudantes brasileiros obtiveram uma pontuação mais baixa ($423 \pm 2,9$ DP) quando em comparação com aqueles de outros países, como China, Austrália e Estado Unidos, que tiveram pontuação acima de 500 (VON DAVIER et al., 2023).

Os estudantes também foram pontuados de acordo com seus relatos sobre o quanto concordavam ou discordavam sobre seis afirmações sobre a preservação do meio ambiente ("*Escala de Valorização da Preservação Ambiental*"). As pontuações de corte dividiram os estudantes em uma escala com três categorias: (1) "Valorizam Muito Fortemente"; (2) "Valorizam Fortemente" e (3) "Valorizam Relativamente" a preservação ambiental. Os resultados mostraram que os estudantes se preocupam com os problemas ambientais, entretanto, apenas 56% ($\pm 0,8$ DP) dos estudantes brasileiros encontram-se na categoria de valorizar "Muito fortemente" a preservação ambiental.

3.1 Discussão

Segundo Chagas e Coutinho (2024), a educação ambiental é pouco explorada nas escolas brasileiras, sendo frequentemente abordada de forma superficial e sem continuidade. Os autores sugerem que a inclusão de práticas pedagógicas interdisciplinares voltadas para o meio ambiente pode conscientizar os estudantes e influenciar comportamentos sustentáveis, tanto na escola quanto em

casa. Além disso, o apoio da comunidade escolar (professores, familiares e gestores) é essencial para o sucesso da implementação de projetos e ações voltados para a sustentabilidade.

Uma das dessas práticas é aquela proposta pela *Aprendizagem Baseada em Projetos* (ABP), que permite a realização de um trabalho interdisciplinar com potencial de estimular a formação crítica e reflexiva dos estudantes. Por exemplo, Lima et al. (2024) propuseram explorar o tema dos pneus inservíveis utilizando a ABP como um elo entre os componentes curriculares de Ciências e Geografia, entre alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública brasileira. Eles constataram que a metodologia ABP permitiu a integração de conhecimentos e a formação crítica dos estudantes a partir da compreensão da importância da Sustentabilidade, da reutilização de pneus como forma de destinação adequada desses resíduos e do protagonismo dos alunos em transformar um problema em um objeto valioso para a sua realidade e, assim, modificar o seu espaço escolar.

Assim, esse tipo de abordagem, combinando EA e Sustentabilidade com um viés crítico e baseado em problemas da comunidade escolar e de seu entorno, pode ser mais eficaz na promoção de uma EA significativa.

4 Conclusões e Considerações Finais

Os resultados encontrados reforçam que há necessidade de contextualização dos problemas relacionados aos desafios ambientais nas aulas de Ciências, bem como a realização de projetos de Educação Ambiental que visem o desenvolvimento de uma capacidade mais reflexiva dos estudantes sobre as questões ambientais no Brasil e no mundo. Tais mudanças podem também contribuir para um melhor desempenho dos estudantes brasileiros do Ensino Fundamental em avaliações educacionais em larga escala, como ICCS e TIMSS.

5 Referências

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório de resultados dos questionários Saeb 2021: volume 3 : diretores escolares da educação básica [recurso eletrônico]. – Brasília, DF : Inep, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/avaliacoes-e-exames-da-educacao-basica/relatorio-resultados-dos-questionarios-saeb-2021-2013-volumes-1-a-4>

CHAGAS, D.A.C. & COUTINHO, D.J.G. Impactos ambientais na escola. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v. 10, n. 10, out. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i10.15955>

LIMA, A., COSTA JUNIOR, I. & COSTA, M.B. (2024). Educação Ambiental e Sustentabilidade: Explorando a temática dos pneus inservíveis no Ensino Fundamental por meio da Aprendizagem Baseada em Projeto. *Ambiente &*

Educação: Revista de Educação Ambiental, 29 (2), 1-26. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v29i2.16976>

Schulz, W., Ainley, J., Fraillon, J., Losito, B., Agrusti, G., Damiani, V. & Friedman, T. (2024) IEA International Civic and Citizenship Education Study 2022: education for citizenship in times of global challenge. IEA, Springer. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-65603-3>

von Davier, M., Kennedy, A., Reynolds, K., Fishbein, B., Khorramdel, L., Aldrich, C. & Bookbinder, A., Bezirhan, U., & Yin, L. (2024). *TIMSS 2023 International Results in Mathematics and Science*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. Disponível em: <https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.timss.rs6460>