



1º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

GRAMADO-RS

12 a 14 de junho de 2018

ALUNOS DE CIÊNCIAS E SUAS CONCEPÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Luiza Daiana Araújo da Silva Formiga(*), Gracyone Silva Sousa, Judson Chaves Rodrigues, Francilene Oliveira Lima, Alanny Caroline Sousa

* Universidade Estadual do Maranhão, luizadaiana@hotmail.com

RESUMO

Entende-se por Educação Ambiental a preparação do indivíduo para o exercício de sua cidadania, com capacidade crítica para analisar as relações entre ciências, tecnologia e sociedade, proporcionando condições para que os indivíduos possam adquirir e produzir conhecimentos, além de formar convicções que os auxiliem na discussão dos temas relevantes da sociedade, garantindo a melhoria das condições de vida em um ambiente integral e saudável, bem como o respeito por culturas independentes que há séculos utilizam o ambiente sem destruí-lo. O objetivo foi diagnosticar quais concepções dos alunos de Ciências possuem sobre a Educação Ambiental e Sustentabilidade. A pesquisa foi realizada nos meses de maio e junho de 2017 em quatro escolas públicas de ensino fundamental de 1º grau do município de Caxias-MA. A pesquisa foi de caráter quantitativo e os questionários aplicados foram de perguntas fechadas com o intuito de elucidar o perfil dos entrevistados e a concepção acerca da Educação Ambiental. As respostas dos alunos que mais se destacaram quanto à pergunta, qual a importância da reciclagem, foi "Ter um planeta sustentável", respondida pelos alunos das escolas 1, 2 e 4. Já as respostas dos alunos que mais se destacou quanto à pergunta, o que causa com maior frequência, a contaminação do lençol freático, foi "Poluição do ar", respondida com mais de 50% de erro para os alunos das escolas 1, 2, e 3, enquanto que os alunos da escola 4, responderam com mais de 90% de acerto que a causa é "Poluição do solo". As respostas dos alunos que mais se destacou quanto à pergunta, o que aumenta a probabilidade de ocorrer à desertificação, observou-se um percentual de acerto acima de 60% para todas as escolas, com a resposta "Desmatamento e imprudência com solo". Por fim, quanto à pergunta, o que é desenvolvimento sustentável, a resposta dada pelos alunos das escolas 2, 3 e 4 com mais de 60% de acerto foi "Capacidade de interagir com o meio no presente contribuindo com o futuro". Conclui-se que, a concepção por parte dos alunos de Ciências a respeito da temática Educação Ambiental e Sustentabilidade, para alguns alunos o tema está bastante esclarecido, já em outros há dificuldade nas respostas sobre os temas abordados. Neste sentido, destaca-se a importância e a necessidade de proporcionar uma efetiva participação dos alunos no processo de construção de conceitos, procedimentos e atitudes, o que é objetivado pelos fundamentos da Educação Ambiental. Por fim, compreende-se que muito ainda há de ser estudado para que práticas educativas eficientes sejam realmente incorporadas ao sistema educacional, promovendo a aprendizagem efetiva dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Meio ambiente, ensino fundamental, consciência

ABSTRACT

Environmental Education is understood as the preparation of the individual for the exercise of his citizenship, with critical capacity to analyze the relations between sciences, technology and society, providing conditions for individuals to acquire and produce knowledge, besides to forming convictions that support them in the discussion of the relevant themes of society, ensuring the progress of living conditions in an integral and healthy environment, as well as the respect for independent cultures that have used the environment for centuries without destroying it. The objective was to diagnose what conceptions of Science students have about Environmental Education and Sustainability. The research was realized in May and June of 2017 in four public elementary schools in the city of Caxias-MA. The research was quantitative, and the questionnaires applied were closed questions with the purpose of elucidating the profile of the interviewees and the conception about Environmental Education. The answers of the students that stood out the most about the question, how important was recycling, was "To have a sustainable planet", answered by the students of the schools 1, 2 and 4. On the other hand, the answers of the students who most stood out about the question, which most frequently causes the groundwater contamination, was "Air Pollution", answered with more than 50% error for the students of the schools 1, 2, and 3, while the students of school 4, responded with more than 90% of correctness that the cause is "soil pollution." The answers of the students that stood out most about the question, which increases the probability of occurring to desertification, was observed a percentage of correctness above 60% for all schools, with the answer "Deforestation and recklessness with soil". Finally, about the question, what is sustainable development, the answer given by the students of schools 2, 3 and 4 with more than 60% of success was "Ability to interact with the environment in the present contributing to the future". It is concluded that the Science student's conception of the theme Environmental Education and Sustainability, for some students the theme is quite clear, in other students there is difficulty in the answers on the topics addressed. In this sense, the importance and the need to provide an effective participation of the students in the process



1º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

GRAMADO-RS

12 a 14 de junho de 2018

of constructing concepts, procedures and attitudes is emphasized, which is objectified by the foundations of Environmental Education. Finally, it is understood that much has yet to be studied for effective educational practices to be truly incorporated into the educational system, promoting effective student learning.

KEY WORDS: Environment, primary school, consciousness

INTRODUÇÃO

Entende-se por Educação Ambiental a preparação do indivíduo para o exercício de sua cidadania, com capacidade crítica para analisar as relações entre ciências, tecnologia e sociedade, proporcionando condições para que os indivíduos possam adquirir e produzir conhecimentos além de formar convicções que os auxiliem na discussão dos temas relevantes da sociedade, garantindo a melhoria das condições de vida em um ambiente integral e saudável, bem como o respeito por culturas independentes que há séculos utilizam o meio ambiente sem destruí-lo (GOBARA, 1992).

Isto favorece a compreensão dos problemas socioambientais na escola, bem como contribui para a formação de cidadãos críticos e participativos em busca da melhoria da qualidade de vida (SANTOS; COMPIANI, 2005). A abordagem da Educação Ambiental, junto ao estudo de Ciência em sala de aula possibilita a discussão de questões pertinentes ao desenvolvimento do conhecimento científico (MONTEIRO; MARTINS, 2015), que contribui para mudança de atitudes dos alunos em relação ao meio ambiente, em virtude desse conhecimento adquirido em sala (ALMEIDA; GIORDAN, 2014).

As questões ambientais são tratadas no ensino de Ciências, como possibilidade de formar indivíduos com habilitação para o melhor exercício da cidadania, através da análise das práticas pedagógicas dos professores de Ciências no que se refere à Educação Ambiental no Ensino Fundamental. O professor tem um papel de extrema importância, pois, ele deve guiar os alunos, fazendo com que os estudantes participem desta construção, aprendendo a argumentar e exercitar a razão, ele deve questionar e sugerir ao invés de fornece-lhes respostas definidas ou impor-lhes seus próprios pontos de vista (CARVALHO, 2004).

OBJETIVO

2.1 GERAL

Diagnosticar quais concepções dos alunos de Ciências possuem sobre a Educação Ambiental e Sustentabilidade.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com alunos de quatro escolas públicas de ensino fundamental do município de Caxias-MA. As entrevistas foram realizadas nos meses de maio e junho de 2017 nas escolas de 1º grau: Unidade Escolar Duque de Caxias; Unidade Escolar Presidente John Kennedy; Unidade Integrada Municipal Deborah Pereira e Unidade Integrada Municipal Antônio Edson.

Tipo de Pesquisa e Coleta de Dados

Este trabalho é caracterizado como um estudo quantitativo para se interpretar as respostas dos questionários dos alunos. Foram aplicados questionários que ficaram a cargo do próprio pesquisador e os sujeitos pesquisados voluntários que se dispuseram a participar do estudo mediante a assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

O questionário foi aplicado para 24 alunos de 8ª série das Escolas Unidade Escolar do 1º grau Duque de Caxias, 30 alunos da Unidade Integrada Municipal Deborah Pereira, 30 alunos da Unidade Integrada Municipal Antônio Edson e 25 alunos da Unidade Escolar Presidente John Kennedy com perguntas básicas sobre Educação Ambiental e Sustentabilidade.

Como instrumento de coleta foi utilizado questionários contendo questões fechadas, no intuito de elucidar o perfil dos entrevistados e a concepção acerca da Educação Ambiental. Os questionários foram aplicados aos entrevistados sem a presença do entrevistador.

Análise dos Dados

Após a coleta dos dados, as questões dos alunos foram tabuladas e os resultados demonstrados através de gráficos confeccionados no programa Excel.

RESULTADOS

Na figura 1 estão apresentadas as respostas dos alunos das escolas 1, 2, 3 e 4 quanto à pergunta: Qual a importância da reciclagem? A resposta que mais se destacou foi “Ter um planeta sustentável”. Percebeu-se que os alunos das escolas 1, 2, e 4 já ouviram sobre o tema abordado, seja por aulas ministradas em salas de aula, ou por meio de mídias, pois o percentual de acerto dos alunos foi de 100%, 87% e 100%, respectivamente. No entanto, para a escola 3 a resposta escolhida pelos alunos foi “Derramar mercúrio na água” com percentual de 97%.

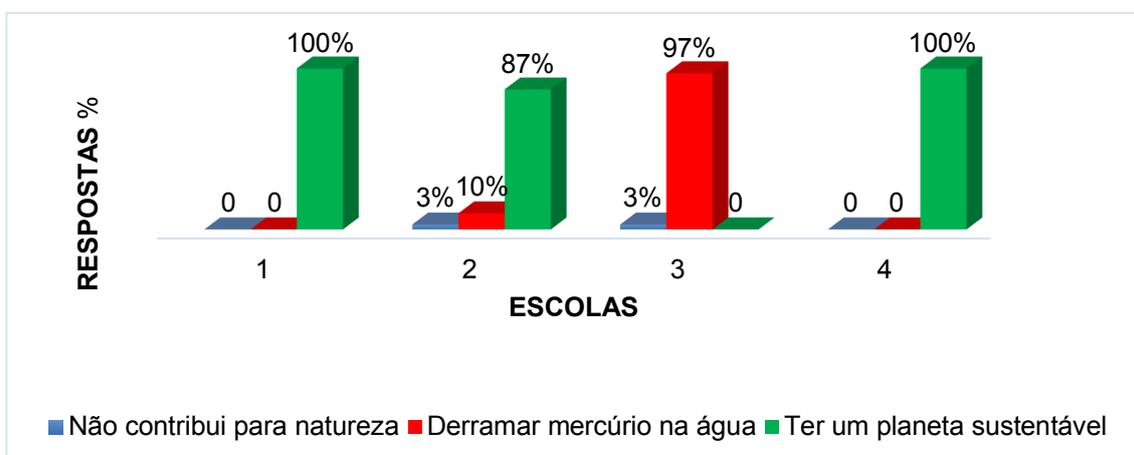


Figura 1. Respostas dos alunos quanto à pergunta qual a importância da reciclagem.

Fonte: Autor do trabalho.

Quanto ao menor percentual de acerto da escola três (Figura 1), demonstram a importância e a necessidade da exploração desse assunto dentro das instituições, pois há uma carência de conhecimento por parte dos alunos dentro da própria instituição de ensino.

Portanto, as instituições são responsáveis em preparar os futuros profissionais para que possam ter conhecimento de assuntos transversais, como este debatido no questionário, onde os mesmos poderão se deparar ao ingressar no mercado de trabalho. É de suma importância que se trabalhe nas escolas esse tema sustentabilidade, pois a educação contemporânea e suas práticas educacionais devem buscar uma ciência contextualizadora, capaz de contribuir para uma aprendizagem significativa, e que garanta a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a construção de uma sociedade sustentável (RODRIGUES; FERRAPEIRA, 2008).

Na figura 2 estão apresentadas as respostas dos alunos quanto à pergunta: O que causa, com maior frequência, a contaminação do lençol freático? Verificou-se que nas respostas houve grande percentual de erros, com percentual variando entre 57% a 62% para as escolas 1, 2 e 3. O maior percentual de erro dos alunos das escolas 1, 2 e 3 pode estar relacionado com a falta de informação sobre o tema abordado.

Segundo Bustos (2008), a escola deverá esclarecer e sensibilizar os educandos sobre os conceitos do meio ambiente natural e os riscos da degradação. O que pode estar relacionado com a deficiência sobre o conceito de lençol freático. Apenas a escola 4 obteve maior percentual de acerto com 96%. O que demonstra maior grau de instrução quanto ao assunto abordado.

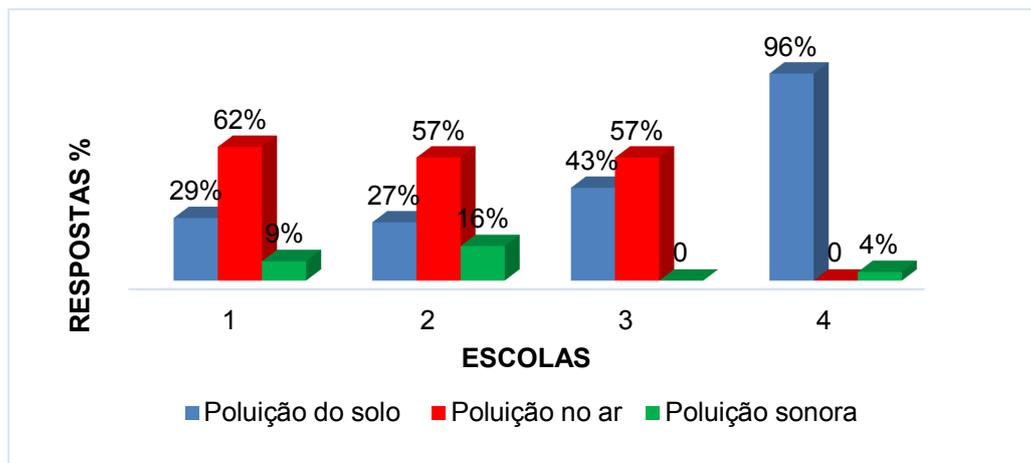


Figura 2. Respostas dos alunos quanto à pergunta o que causa, com maior frequência, a contaminação do lençol freático. Fonte: Autor do trabalho.

Na figura 3 estão apresentadas as respostas dos alunos quanto à pergunta: O que aumenta a probabilidade de ocorrer à desertificação. Observou-se um percentual de acerto acima de 60% para todas as escolas. Porém, as escolas 1, 2 e 3 afirmam com um percentual entre 4 a 17% que o “Mal trato do solo e aumento de chorume hospitalares” são fatores que promovem a desertificação. Assuntos como estes são importantes para que os alunos desenvolvam um senso crítico a respeito de assuntos que possivelmente irão se deparar.

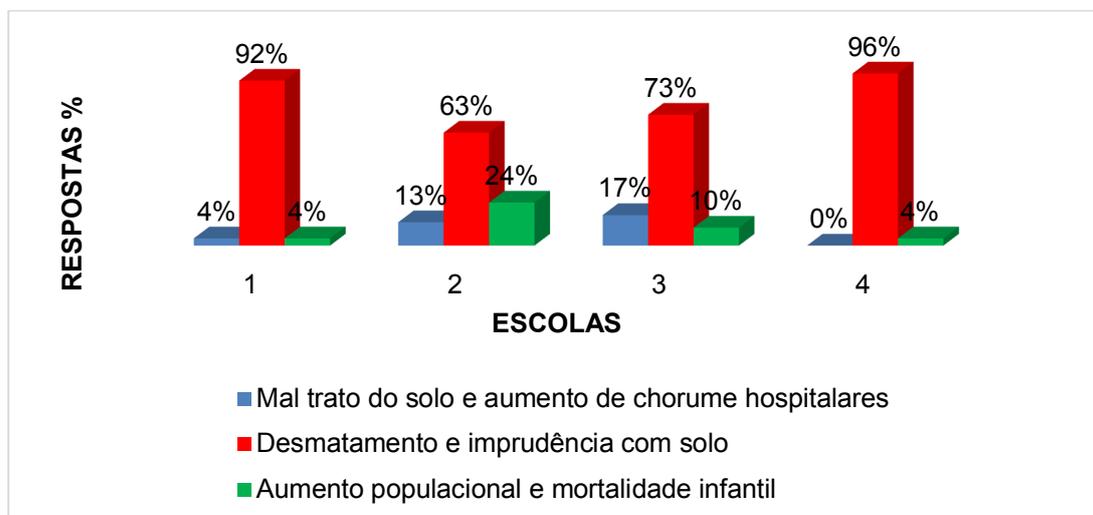


Figura 3. Respostas dos alunos quanto à pergunta o que aumenta a probabilidade de ocorrer à desertificação. Fonte: Autor do Trabalho.

Como a desertificação está relacionada com o solo, pelo fato das plantas retirarem dele nutrientes necessários para seu desenvolvimento, se o solo estiver contaminado nesse caso pelo chorume hospitalar, será um solo pobre e mediante isso, eles relacionaram com o fato da desertificação.

Na figura 4 estão apresentadas as respostas dos alunos sobre o tema: o que é desenvolvimento sustentável? O maior percentual de acerto foi para as escolas 2, 3 e 4 com uma variação de 64% a 96%. A escola 1 obteve percentual de 92% para a resposta “Incapacidade de interagir com o meio e sustentar o futuro”. O resultado obtido pela escola 1, demonstra a falta de conhecimento sobre um assunto tão atual e muito abordado por meios de comunicação. Vale ressaltar que as aulas sobre Educação Ambiental devem ser muito bem preparadas, buscando inovação e transformação, para que os alunos não sejam apenas meros ouvintes e sim, desperte neles a consciência de seu papel como cidadão na sociedade.

Segundo Lima (2010), a sensibilização é uma forma de ultrapassar os aspectos cognitivos e atingir a dimensão afetiva das pessoas para refletir e mudar a sua prática no ambiente e na natureza.

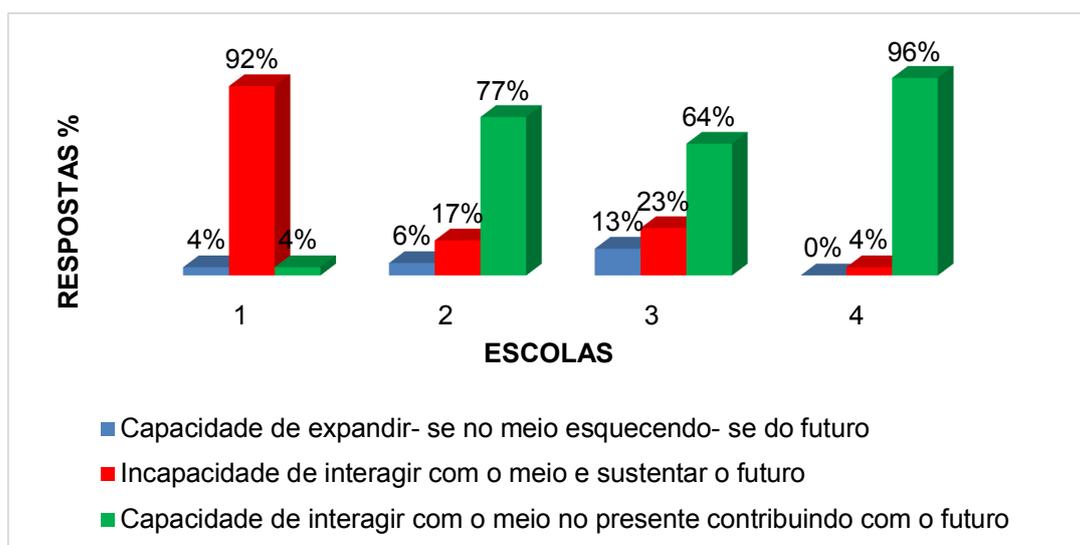


Figura 4. Respostas dos alunos quanto à pergunta o que é desenvolvimento sustentável. Fonte: Autor do Trabalho.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, a concepção por parte dos alunos de Ciências a respeito da temática Educação Ambiental e Sustentabilidade, para alguns alunos o tema estar bastante esclarecidos, já em outros, há dificuldade nas respostas sobre os temas abordados. Portanto, percebe-se que os alunos se sentem distantes e alheios aos conteúdos abordados, como se ambos – aluno e conteúdos pertencessem a contextos/ambientes diferentes.

Neste sentido, destaca-se a importância e a necessidade de proporcionar uma efetiva participação dos alunos no processo de construção de conceitos, procedimentos e atitudes, o que é objetivado pelos fundamentos da Educação Ambiental. Por fim, compreende-se que muito ainda há de ser estudado para que práticas educativas eficientes sejam realmente incorporadas ao sistema educacional, promovendo a aprendizagem efetiva dos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, S. A., GIORDAN, M. A revista **Ciência Hoje das Crianças no letramento escolar: a retextualização de artigos de divulgação científica**. Educação e Pesquisa, v. 40, n. 4, p.999- 1014, 2014.
2. BUSTOS, M. R. L. **A educação ambiental entre professores e alunos da escola estadual básica**. Dr. Paulo Devanier Lauda. Monografia. Curso de Especialização: Educação Ambiental. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2008.
3. CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson learning, 2004.
4. GOBARA, S. T. **O ensino de Ciências sob o enfoque da Educação Ambiental**. Cad. Cat. Ens. Fis., Florianópolis, v.9, n.2: p.171-182, ago.1992. Disponível em: <<http://www.fsc.ufsc.br/cbef/port/09-2/artpdf/a8.pdf>> Acesso em 30/03/2011.
5. LIMA, A. M. **O rio Paraguai como tema gerador de ações em educação ambiental escolar no município de Cáceras- Mato Grosso**. 209 f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2010.
6. MONTEIRO, M. M., MARTINS, A. F. P. **História da ciência na sala de aula: Uma sequência didática sobre o conceito de inércia**. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 37, n. 4, p. 4501-4509, 2015.
7. RODRIGUES, L.L.; FERRAPEIRA, C. M. R. **Percepção e educação ambiental sobre o ecossistema manguezal incrementa as disciplinas de ciências e biologia em escola pública do Recife-PE**. Investigações em ensino de



1º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

GRAMADO-RS

12 a 14 de junho de 2018

ciências, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p.79-93, 2008. Disponível em: www.if.ufrgs.br/ienci/artigo/Artigo_ID139/v13_n1_a2008.pdf. Acesso em: 31 de março de 2018.

8. SANTOS, V. M. N., COMPIANI, M. **Formação de professores: desenvolvimento de projetos escolares de educação ambiental com o uso integrado de recursos de sensoriamento remoto e trabalhos de campo para o estudo do meio ambiente e exercício da cidadania.** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5. 2005. Bauru. Anais... Bauru: ABRAPEC, 2005. 1 CD-ROM.