

Meio Ambiente, Sustentabilidade no espaço escolar: saberes dos estudantes e impacto ambiental

Environment, Sustainability in the school space: knowledge of students and environmental impact

Prof^a. Dra. Angélica Rios Carneiro ^{1*}, Prof^a. PhD. Dra. Débora Araújo Leal ¹²

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi evidenciar os saberes dos alunos sobre educação ambiental e descarte de resíduos sólidos urbano no ambiente escolar, e como essa temática é abordada em sala de aula pelos docentes. O estudo constitui em uma pesquisa quantitativa empregando a tematização para a análise de resultados qualitativos. Foi verificado que a maioria dos alunos identificaram corretamente os resíduos orgânicos e inorgânicos, porém em educação ambiental e não possuem hábitos de separação de resíduos sólidos, e seus conhecimentos eram pouco em relação aos prejuízos ambientais oriundos do descarte incorreto e ou inadequado dos mesmos. Na análise correspondente a abordagem dos professores de ciências os quais se propuseram participar da pesquisa, observou-se que os mesmos estão sempre abordando esses assuntos dentro do seu contexto escolar. Diante dos resultados esse trabalho subsidiou a elaboração de um manual com recursos didático para os docentes e um folder direcionado aos alunos enfatizando os impactos ambientais proveniente do descarte incorreto dos resíduos sólidos.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Sustentabilidade; Educação Ambiental.

ABSTRACT

The objective of this work was to highlight the students' knowledge about environmental education and disposal of urban solid waste in the school environment, and how this issue is addressed in the classroom by teachers. The study constitutes in a quantitative research employing the thematization for the analysis of qualitative results. It was found that most students correctly identified the organic and inorganic waste, but in environmental education and do not have habits of separation of solid waste, and their knowledge was little in relation to environmental damage arising from the incorrect and or improper disposal of them. In the analysis corresponding to the approach of science teachers who proposed to participate in the research, it was observed that they are always addressing these issues within their school context. Given the results this work subsidized the preparation of a manual with teaching resources for teachers and a folder directed to students emphasizing the environmental impacts arising from the incorrect disposal of solid waste.

Keywords: Environment; Sustainability; Environmental Education.

¹ Instituição de afiliação 1. Educaler University – Estados Unidos
*E-mail: angelicarioscarneiro6@gmail.com

INTRODUÇÃO

O artigo objetiva evidenciar os saberes dos alunos sobre educação ambiental e descarte de resíduos sólidos urbano no ambiente escolar, e como essa temática é abordada em sala de aula pelos docentes, levando em consideração que algumas sociedades que já reconheceram sua parcela de culpa na destruição do meio ambiente têm feito trabalhos de prevenção como reflorestamento, despoluição de baías e rios, recuperação de manguezais, coleta de lixo seletiva, filtros nas chaminés de suas indústrias, tratamento dos esgotos, entre outras ações positivas.

Já é sabido que o futuro da humanidade está comprometido, caso algo não seja feito urgentemente para garantir a sobrevivência de espécies que contribuam para a sustentabilidade do meio ambiente. A exploração desenfreada da natureza, o crescimento populacional acelerado, o desenvolvimento de novas tecnologias e o incentivo ao consumo tem acarretado o aumento da geração de resíduos. Esse aumento na quantidade de resíduos tem provocado uma imensa crise, uma vez que ficam também mais caras, raras e distantes as alternativas de disposição do lixo. Esses resíduos, coletados de dispostas inadequadamente, trazem impactos significativos à saúde humana e ao meio ambiente (PARENTE, 2015).

A modernidade instituída pelo homem é sobremaneira um dos agentes que interfere na autossustentabilidade das riquezas naturais. Porém, o desenvolvimento das sociedades não deve ser interrompido, pois destruiriam séculos de evolução da humanidade. Contudo o desenvolvimento inteligente é aquele que aproveita os recursos naturais preservando suas fontes e preservando o desenvolvimento em prol do bem estar do ser humano e da própria natureza. Entre as populações urbanas mais afluentes, o padrão de consumo brasileiro se equipara ao dos cidadãos norte-americanos, reconhecidamente os meios produtores per capita de resíduos sólidos urbanos (PIRES, 2016).

Os números mostram que quando o assunto é lixo o Brasil precisa avançar e muito, pois, cada brasileiro produz em média 383 quilos de lixo por ano, entretanto, grande parte dos resíduos sólidos gerados não possui distinção adequada e são descartados incorretamente no meio ambiente comprometendo a qualidade do solo, da água e do ar, por serem fontes de compostos orgânicos, voláteis, pesticidas, solventes e metais pesados, entre outros. O manejo adequado é uma importante estratégia de preservação do meio ambiente, assim como de promoção e prestação a saúde.

A temática dos resíduos sólidos não se concentra somente no modo de descarte correto e sim nos modos de produção e consumo da sociedade. Entretanto, esse trabalho enfoca o descarte dos resíduos sólidos urbanos praticados pelos alunos e suas informações sobre o assunto. As aproximações de processos educativos com a realidade cotidiana dos alunos através de propostas pedagógicas buscam a interação de diferentes fatores, tendo como base uma concepção de educação e formação de sujeitos conscientes, possibilitando o gerenciamento e as soluções de problemas dos mais variados (REIGOTA, 1998).

Para que isso ocorra, o professor precisa formar um elo entre o aluno e o conhecimento. Aluno e professor devem estar interligados em diferentes possibilidades interativas, para que seus objetivos e impactos se realizem nos alunos e que a sensibilização ocorra o quanto antes. Sendo assim todos nós somos capazes de gerenciar e minimizar o descarte de resíduos sólidos nas suas casas, nas suas comunidades, na sua escola em seu município e assim proporcionando melhor qualidade de vida do homem e do planeta. O aluno deve ser preparado para tomar decisões conscientes que implicam até mesmo no rompimento de hábitos nocivos, mais que a sociedade aceita e muitas vezes são estimulados pela mídia. (BARCELOS, 2009).

As principais metas dessa pesquisa foram à formação de sujeitos críticos e conscientes de suas ações na preservação do meio ambiente tendo como base as informações de professores e alunos do Colegio Instituto de Educação Monte Santo, onde foi investigado as informações dos alunos do 6º ano, sobre a educação ambiental e o descarte de resíduos sólidos da escola em questão, e saber como essa temática é abordada em sala de aula. O presente trabalho a partir dos resultados propôs a elaboração de um material de apoio para professores e alunos, onde o foco foram a conscientização de ambas na preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, evitando assim o descarte incorreto de resíduos sólidos e desenvolver atitudes e valores que irão impactar de maneira positiva para o homem e a natureza.

Dessa forma, o presente trabalho propôs a elaboração de um material de apoio para professores e alunos, onde a principal temática seria a formação de sujeitos conscientes. O aluno deve ser preparado para tomar decisões conscientes que implicam até mesmo no rompimento de hábitos nocivos, mais que a sociedade aceita, e muitas vezes são estimulados pela mídia.

As principais metas dessa pesquisa foram a formação de sujeitos críticos e conscientes de suas ações na preservação do meio ambiente tendo como base as

informações de professores e alunos do Colégio Instituto de Educação de Monte Santo, onde foi investigado as informações dos alunos do 6º ano, sobre a Educação Ambiental e o descarte de resíduos sólidos da escola em questão, e saber como essa temática é abordada em sala de aula.

Dessa forma, o presente trabalho propôs a elaboração de um material de apoio para professores e alunos, onde a principal temática seria a formação de sujeitos conscientes. Os órgãos ambientais defendem a política do desenvolvimento sustentável, atendendo as demandas atuais, sem que para isso as necessidades das questões futuras sejam comprometidas. Assim sendo, a sustentabilidade tem como definição a utilização de recursos naturais, utilizando seu maior potencial no presente e ao mesmo tempo, buscando preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais. Para isso, é preciso planejar e agir com pró-eficiência na manutenção e preservação do meio ambiente.

MÉTODO

A pesquisa foi realizada no Colégio Instituto de Educação de Monte Santo, situada na rua Alto do São Francisco, s/n, no município de Monte Santo, Ba. A pesquisa foi direcionada aos alunos matriculados do 6º ano do ensino fundamental do turno matutino, com autorização da direção da escola. Dos 580 alunos matriculados regulamente nesse período, somente 83 alunos se propuseram a participar da pesquisa e integram o termo de conscientização dos responsáveis. Parte do desinteresse em não participar da pesquisa alegado foi a falta de incentivo de alguns professores e a não obrigatoriedade em participar e o compromisso de trazer assinado o termo de autorização pelos responsáveis. O presente estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa que iniciou em abril de 2019 e findou em setembro do referido ano.

RESULTADOS

O presente trabalho a partir dos resultados propôs a elaboração de um material de apoio para professores e alunos, onde o foco foi, a conscientização de ambos na preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, evitando assim o descarte de incorreto de resíduos sólidos e desenvolver atitudes e valores que irão impactar de maneira positiva para homem e a natureza.

Através do tema é abordado em sala de aula, foi alcançado uma significativa reflexão e conscientização dos alunos do 6º ano do ensino fundamental sobre resíduos

sólidos e seu descarte final e a necessidade de uma atenção mais ampla voltada para o meio ambiente como mostra abaixo todo o conteúdo ditado na metodologia de pesquisa deste artigo e ressalta que sobre os prazos estabelecidos nesse documento venceram em 2014 e o objetivo não foi alcançado fazendo com que ainda seja registrada a utilização de lixões em todas as regiões do país. Na tabela os dados apresentados pela ABRELPE.

Tabela 01- Quantidade de municípios por tipo de destinação adequada – 2014

Destinação Final	Norte	Nordeste	Centro-oeste	Sudeste	Sul	BRASIL
Aterro Sanitário	93	455	164	820	04	2.236
Aterro controlado	112	505	147	644	67	1.775
Lixão	45	834	156	204	20	1.559
BRASIL	450	1.794	467	1.668	1.191	5.570

Fonte: ABRELPE, (2014).

Gráfico 1 - Destinação final dos RSU coletados no Brasil



Fonte: ABRELPE, (2014).

Conhecimento em relação a Resolução do CONAMA nº 01/86 atribuiu ao órgão Estadual – Secretária Estadual do Meio Ambiente (SEMA) – que tem o poder de requerer a realização de audiência pública para informar sobre projetos, possíveis impactos ambientais relacionados e mostra que o Brasil tem grande necessidade de uma fiscalização mais efetiva que garanta e exerça sua função de proteção ambiental.

Tabela 02- Relação dos tipos de impactos com elementos afetados

TIPOS	ELEMENTOS
FÍSICO	<ul style="list-style-type: none">• Clima• Orografia (por definição estudo das nuances do relevo de uma determinada região.)• Hidrografia• Geologia
BIOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none">• Flora• Fauna• Ecossistemas
ECONÔMICOS	<ul style="list-style-type: none">• Atividades econômicos• Produtividade• Renda per capita• Inflação
SOCIAIS	<ul style="list-style-type: none">• Desemprego• Habitação• Saúde• Educação
CULTURAIS	<ul style="list-style-type: none">• Costumes• Tradições
ESTÉTICOS	<ul style="list-style-type: none">• Paisagem urbana e natural

Fonte: ABRELPE, (2014).

A importância de caracterizar e quantificar os impactos ambientais estão em promover a conservação dos recursos naturais, e, portanto, optar por ações de manejo adequado e eficiente.

A educação para um consumo consciente e conseqüentemente para uma produção também consciente e voltada para os processos de sustentabilidade social, econômica e ambiental é essencial que haja a mudança de paradigma, reconhecendo que a natureza consegue absorver os impactos do ser humano somente até um determinado patamar e que este limite já foi alcançado há bastante tempo, e retornar essa capacidade de resiliência é um novo desafio.

Após a análise e coletas de dados, foram possíveis a identificação das concepções dos alunos, suas dificuldades e dúvidas sobre a Educação Ambiental e o Descarte dos Resíduos Sólidos no ambiente escolar, e como proposta foram elaborados um folder

mediante os resultados e distribuídos entre os alunos da unidade escolar do Colégio Instituto de Educação de Monte Santo a fim de esclarecer algumas dúvidas e destacar algumas informações.

Foi analisado o questionário aberto apresentado aos 05 professores de Ciências através da terminação apresentado por Fontoura (2011). Durante a leitura do questionário, foi identificado as ideias-chave: formação dos docentes; percepção de coleta seletiva; abordagem sobre resíduos sólidos em sala de aula e o programa de coleta seletiva na escola em que trabalha.

Tabela 03- Abordagem dos professores sobre resíduos sólidos na disciplina de Ciências

Todos os docentes afirmaram que aborda o assunto com frequência em sala de aula.
Os professores relataram abordar durante suas aulas, com textos, atividades e discursões do conteúdo.
Os professores relataram que os órgãos públicos poderiam se comprometer um pouco mais e fazer parceria com as escolas no processo de coleta seletiva.

Fonte: Pesquisa de Campo, (2019).

Manual para os docentes

O manual teve como objetivo abordar conceitos e conscientizar a importância da temática no ambiente escolar, assim minimizando as dificuldades no entendimento do assunto Educação Ambiental e Descartes de Resíduos Sólidos no Ambiente Escolar, com uma linguagem clara e objetiva, possibilitando uma melhor compreensão das informações.

A elaboração do manual buscou ofertar não só a base teórica, mais também recursos didáticos, com o intuito de elucidar possíveis caminhos a serem buscados pelos docentes, minimizando suas dificuldades.

DISCUSSÃO

Esse material visou de maneira clara e objetiva, ofertar aos professores de ciências, informações sobre a temática de modo a contribuir sobre a abordagem do assunto em sala de aula através de processos educativos. Enfatizando a educação ambiental, descarte de resíduos sólidos, consumismo, gerenciamento dos resíduos, reaproveitamento e os impactos ambientais proveniente do descarte incorreto.

Foi identificado que os alunos em seu cotidiano não possuem hábitos de separação de resíduos para serem reaproveitados, mas alegaram que não tinham estímulos, pois o

município não oferece coleta seletiva, mais a maioria dos alunos identificaram corretamente os resíduos de origem orgânica e inorgânica.

Os professores afirmaram que o conteúdo era muito bom e que ajudaria e muito nas suas práticas em sala de aula, e que as imagens cores e o design do manual eram excelentes e que indicaria o mesmo para outros professores e outras escolas e que tinham carência de um material com esse tema e com tanta clareza sobre o assunto, auxiliando o professor no cotidiano escolar.

CONCLUSÃO

A Educação Ambiental precisa entrar nas escolas pela porta da frente sem nenhuma timidez, sem ficar em segundo plano quando “der e se der” para ser encaixado nas praticas escolares, é preciso que seja um prática continua e interdisciplinar, tornando o ambiente propicio para a conscientização do docente implicando com novas práticas e posturas que certamente refletirá nos educandos.

Embora a EA consta em documentos normativos para o ensino e diretrizes educacionais de maneira integrada, interdisciplinar e permanente. Mudanças de atitudes faz com que o cidadão se torne sujeito reflexivo, consciente e com mais responsabilidades sobre seus atos, dentro do meio em que vive.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Empresas de Limpezas Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil. 2010.** São Paulo: Abrelpe; 2014.

BARCELOS, Valdo. **Educação Ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes.** 2ª ed. Petrópolis, RJ. Vozes. 2009.

BRASIL. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** Lei nº. 9394 de 20/12/1996. Brasília: Editora do Brasil, 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC; SEF, 1998.

FONTOURA, Antonio Martiniano. **A interdisciplinaridade e o ensino do design. Projetica,** 2011.

REIGOTA, M. desafios à educação ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania:** reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998. P. 43-50.

PARENTE, Júlio da Costa Batista. Aulas práticas sobre educação ambiental ministradas em uma escola de ensino fundamental da região metropolitana de Fortaleza – CE. 2015.

PIRES, A. M. M. Uso agrícola de composto de lixo urbano: benefício ou prejuízo. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2016.

Recebido em: 20/05/2022

Aprovado em: 30/06/2022

Publicado em: 05/07/2022