



Educação CTS e sustentabilidade: uma experiência em aulas de Ciências

CTS education and sustainability: an experience in science classes

Laryssa Câmara Vasconcelos

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
laryssavasconcelos18@hotmail.com

Josivânia Marisa Dantas

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
josivaniamd@yahoo.com.br

Julyana Cardoso Carvalho

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
julyana_juks@hotmail.com

Resumo:

Este estudo apresenta o recorte de uma pesquisa desenvolvida durante o mestrado acadêmico do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Este é um estudo preliminar, de caráter descritivo-exploratório e de abordagem qualitativa, que assenta na análise dos conteúdos do questionário. O tema social e problematizador: "O lixo do meu bairro" foi o ponto de partida para a promoção da educação para a sustentabilidade para alunos da educação básica, notadamente alunos do 9º ano do ensino fundamental II, de uma escola da rede pública do município de Natal - Rio Grande do Norte. Neste artigo iremos nos deter a análise do questionário que foi usado como instrumento de coleta de dados, que teve como objetivo: Conhecer as percepções dos alunos sobre a temática "lixo e meio ambiente" e posteriormente elaborar e aplicar a sequência de atividades. Durante a análise dos questionários, observamos a falta de interesse dos estudantes quanto aos assuntos relacionados ao Meio Ambiente. De uma forma geral, chegamos a conclusão da necessidade de se trabalhar assuntos relacionados ao Meio Ambiente em sala de aula, implementando práticas pedagógicas ainda muito cedo, com o intuito de instigar o aluno a desenvolver uma consciência ambiental e ter atitudes responsáveis com relação ao seu meio, tendo a escola a responsabilidade de dar suporte para a prática de uma educação sustentável de qualidade.

Palavras-chave: Ensino de ciências; sustentabilidade; CTS.

Abstract:

This study presents a picture of a research developed during the Master of the Graduate Program in Education of the Federal University of Rio Grande do Norte. This is a preliminary study, descriptive-exploratory and Qualitative view, which is based on the analysis of the contents



of the questionnaire. The social and problematizing theme: "Trash of my neighborhood" was the starting point for the promotion of sustainability education for students of basic education, especially students of the 9th grade of elementary school II, of a public school in the city of Natal - Rio Grande do Norte. In this article, we will analyze the questionnaire that was used as a data collection instrument, whose objective was: To know the students' perceptions about the subject "garbage and environment", then to elaborate and apply the sequence of activities. During the analysis of the questionnaires, we observed the lack of interest of the students in relation to the subjects related to the Environment. In general, we have concluded the need to implement ecological practices and raise awareness since the beginning of the school period. The school has the responsibility to support the practice of quality sustainable education.

Keywords: Sciences teaching; Sustainability; CTS.

Resumen:

Este estudio presenta el recorte de una investigación desarrollada durante la maestría académica del Programa de Postgrado en Educación de la Universidad Federal del Rio Grande do Norte. Se trata de un estudio preliminar, de carácter descriptivo-exploratorio y de abordaje cualitativo, que asienta en el análisis de los contenidos del cuestionario. El tema social y problematizador: "La basura de mi barrio" fue el punto de partida para la promoción de la educación sostenible para los alumnos de la educación básica, en particular alumnos del 9º año de la enseñanza fundamental II, de una escuela de la red pública del municipio de Natal – Rio Grande do Norte. En este artículo iremos detenernos en el análisis del cuestionario que fue usado como instrumento de colecta de datos, que tuvo como objetivo: conocer las percepciones de los alumnos acerca de la temática "basura y medio ambiente" y posteriormente elaborar y aplicar la secuencia de actividades. Durante el análisis de los cuestionarios, observamos la falta de interés de los estudiantes relativa a los asuntos relacionados al Medio Ambiente. De forma general, llegamos a la conclusión que es necesario que sean implementadas prácticas ecológicas que concienticen desde muy temprano, teniendo la escuela como responsable por dar soporte a la práctica de una educación sostenible de calidad.

Palabras clave: Enseñanza de ciências; sostenibilidad; CTS.

Introdução

A sustentabilidade vem se tornando um dos conceitos principais entre as diversas preocupações quanto ao destino do nosso planeta, tornando-se foco em todas as esferas sociais, inclusive a educativa (Barbieri, Vasconcelos, Andreassi, & Vasconcelos, 2010). Atualmente, as discussões que envolvem o Meio Ambiente centram-se essencialmente na sustentabilidade.

Com o passar dos anos, os avanços do conhecimento científico e tecnológico vem produzindo uma série de mudanças que colocam em cheque os sistemas social, histórico, econômico e cultural. As consequências decorrentes dessas inúmeras transformações vêm provocando



o surgimento de um movimento que visa superar esses problemas que põe em risco o desenvolvimento sustentável, colocando assim a questão ambiental em posição de destaque.

Diante da ameaça a sobrevivência das espécies no planeta, torna-se então necessário intervir na educação dos cidadãos, especificamente no ensino de ciências. Nesse cenário, de acordo com Sterling (2001), a educação surge como um fator preponderante da diferença entre um futuro sustentável ou caótico, colocando em evidência a necessidade de uma articulação entre os conteúdos científicos com o contexto social, desenvolvendo atitude crítica frente à sociedade.

É, então, nessa perspectiva que uma educação pautada na sustentabilidade começa a ganhar espaço no cenário educacional, configurando-se como questão central nos tempos atuais e, por isso, tem sido foco de muitas discussões e debates em diferentes campos de estudo.

Fundamentação Teórica

Nas últimas décadas, é notório o crescimento do consumo por artefatos tecnológicos, apontando uma produção cada vez maior a cada ano. Em contrapartida, o cuidado com questões ambientais e ações educativas nas escolas que discuta responsabilidade ambiental não apresenta, nem de longe, um crescimento na mesma proporção.

Essa evolução vem acarretando acentuadamente crises ambientais que causam efeitos bastante preocupantes, o que influencia a sociedade a repensar o contexto educacional e sua ação diante do ensino. Ainda sobre o crescente aumento pelo consumo desenfreado pelos artefatos tecnológicos, Bazzo (2011,p.11) declara que é necessário “[...] pensar na possibilidade de uma educação tecnológica reflexiva, questionadora, responsável perante o desenvolvimento social do ser humano”.

Diante da ameaça a sobrevivência das espécies no planeta, torna-se então necessário intervir na educação dos cidadãos, especificamente no ensino de ciências. Nesse contexto, a educação surge como um fator de extrema importância, fazendo a diferença entre um futuro sustentável ou caótico (Sterling, 2001). É, então, nessa perspectiva que a educação para sustentabilidade começa a ganhar espaço no cenário educacional, fazendo parte de discussões e debates em nível local e mundial.

Segundo Gadotti (2009), uma educação para sustentabilidade (EDS), corresponde ao campo de possibilidades das reformas educacionais, que abrange todo o currículo. Um fator relevante neste campo é o comprometimento das pessoas, como algo motivador e intrínseco, que se traduz como sensibilização e sentimentos, não se configurando como obrigação. Sendo assim:

Sustentabilidade vai além da preservação dos recursos naturais e da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente. Ele implica um equilíbrio do ser humano consigo mesmo e com o planeta, e, mais ainda, com o próprio universo. A sustentabilidade que defendemos refere-se ao próprio sentido do que somos de onde viemos e para onde vamos como seres humanos.(Gadotti, 2009, p.8).



Assumindo esse sentido, educar para sustentabilidade tem como componente essencial a preservação do Meio Ambiente que se torna dependente de uma consciência ecológica, além da formação de consciência pautada na educação, pois possibilita ampliar conhecimentos, mudança de atitudes, valores e habilidades, priorizando a integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente (Gadotti, 2009).

Nessa perspectiva a educação para a sustentabilidade é considerada objeto principal na formação de cidadãos, que requer um conjunto de ações educativas que visa uma mudança de hábitos dos indivíduos para se alcançar uma sociedade sustentável (Gil & Vilches, 2006). Uma educação sustentável para alunos da educação básica deve permitir despertar uma consciência ecológica, por meio da aquisição de procedimentos sustentáveis garantindo o desenvolvimento de competências necessárias.

Na busca dessa mudança de hábitos e valores, vemos a educação não como a salvação para cessar todos os problemas ambientais, mas como um caminho de divulgações e implementações de ideias que visam contribuir para o desenvolvimento de um mundo melhor (Araújo & Pedrosa, 2014). A educação é vista, portanto, como uma chave para as transformações sociais necessárias para o século XXI.

A EDS como educação crítica, que tem como objetivo a promoção do pensamento crítico, vem ganhando forças nas orientações para o ensino de ciências, uma prioridade associada aos direitos humanos e a cidadania. Valoriza o aprender a tomar decisões que considerem aspectos econômicos, ecológicos e de equidade a todas as comunidades, estimulando a compreensão de questões e problemas atuais como um requisito para que no presente se tomem decisões e adotem comportamentos que não comprometam o futuro (Araújo & Pedrosa, 2014).

Estes mesmos autores afirmam que "a formação geral do cidadão tem estado em pauta com a perspectiva de que a educação científica seja promotora de igualdade, justiça social, diversidade e sustentabilidade ambiental" (Araújo & Pedrosa, 2014, p.11). Portanto, na perspectiva de uma EDS, a educação científica deverá contemplar não só dimensões científicas e pedagógicas, como também ideológicas, éticas e culturais, no que se refere à concepção de direitos humanos e deveres individuais e coletivos, tendo em vista contribuir para que os cidadãos exerçam de forma responsável sua cidadania.

Assim, a educação não é vista como um fim em si mesma, mas antes um instrumento para estimular as mudanças necessárias, a promoção de desenvolvimento sustentável (Matsuura, 2002). Nesse sentido, é necessária uma reorientação dos sistemas educativos quanto as suas práticas, de forma a habilitar os indivíduos a tomarem decisões e atuarem de formas apropriadas e relevantes.

Igualmente, a EDS acaba por se construir sobre um leque variado de perspectivas e contribuições provenientes de vários campos, incluindo os mais sérios desafios que o mundo enfrenta, nomeadamente, direitos humanos, paz e segurança, igualdade de gênero, diversidade cultural e compreensão intercultural, saúde, governança, recursos naturais, mudança climática, desenvolvimento rural, agroecologia, urbanização sustentável, prevenção e mitigação de desastres, redução da pobreza, responsabilidade corporativa e economia de mercado, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura [UNESCO](2005).



Dessa forma, Gadotti (2009) acredita que a EDS implica mudar o sistema, o respeito à vida, o cuidado com o planeta e toda a comunidade, na construção de sociedades democráticas que sejam mais justas, sustentáveis e pacíficas. Assim, o conhecimento deve contemplar as inter-relações do meio natural com o social buscando um novo perfil de desenvolvimento, com o enfoque na sustentabilidade socioambiental, em sintonia com os desafios para mudar as formas de pensar e agir sobre o ambiente, numa perspectiva contemporânea. Assim, a EDS torna-se essencial em todos os níveis de escolaridade.

Com isso, diante de todas essas demandas e necessidades dos cidadãos em compreender melhor o mundo em que vivem, existe uma grande preocupação do ensino de ciências em promover a formação de um ensino democrático e contextualizado, além de um ensino crítico, que vise à formação de cidadãos autônomos, capazes de agir diante da sociedade.

Nessa perspectiva, torna-se necessário que o ensino de ciências se norteie pela abordagem CTS, pensando em uma educação que aborde questões da ciência e da tecnologia, para uma melhor compreensão da sociedade em que vivemos e que permita enfrentar as exigências impostas pela atual realidade. Encara-se, assim, o movimento educativo CTS como uma proposta inovadora, dirigida a educação para a cidadania e que se destina compreender melhor a relação existente entre a ciência a tecnologia e a sociedade, tanto no campo da investigação como da inovação (Acevedo, 2004).

É nesse contexto que a abordagem em ciências em uma perspectiva CTS passa a assumir um papel de extrema importância na construção da aprendizagem. Torna-se objetivo do ensino de ciências também fazer com que os cidadãos reflitam acerca das concepções de ciência e dos modos de desenvolvimento do conhecimento científico, buscando formar alunos aptos a participarem nas decisões que envolvem a inovação científica e tecnológica (Santos&Mortimer, 2002; Santos, 2007; Santos, 2008).

Para alcançar tais objetivos, o ensino de ciências deve privilegiar uma alfabetização científica que contemple “o conjunto de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem” (Chassot, 2011, p. 62). Dessa forma, poderá favorecer os estudantes a serem os próprios agentes de transformação para um mundo melhor.

Segundo Auler (2007), a educação em ciências deve contemplar como ponto de partida para o processo de ensino e aprendizagem, a realidade social dos alunos e que o trabalho pedagógico se efetive não como uma espécie de preparação para o futuro, mas sim como formação capaz de fornecer subsídios para um pensar e agir com autonomia e responsabilidade no espaço-tempo presente, tornando assim a aprendizagem contextualizada e significativa.

Nessa perspectiva, o ensino de ciências apresenta como possibilidade a inserção do enfoque CTS, passando a utilizá-lo como uma metodologia aliada ao processo de alfabetização científica, oferecendo alternativas para um ensino diferenciado, que possa contribuir com o processo de formação crítica dos indivíduos.

Nesse sentido, para uma educação reflexiva, questionadora e responsável para o desenvolvimento do ser humano, entendemos que as orientações em CTS constituem um



importante instrumento para edificação dessa educação no campo do ensino de ciências, com sensibilidade para questões sociais, econômicas, culturais e ambientais.

Assim, ao se trabalhar em uma EDS, espera-se que sejam contemplados os objetivos do enfoque CTS no ensino de ciências, no que diz respeito à compreensão das implicações sociais que decorrem das construções científicas e tecnológicas.

Diante da busca por uma educação reflexiva e questionadora, nesse artigo, a temática abordada - o lixo - surge como um tema de debates no âmbito escolar, pois envolve questões relacionadas ao Meio Ambiente, à saúde, à cultura, às políticas públicas e à economia e que pode contribuir com novas formas de conduta nos indivíduos e nos grupos sociais a respeito. Com isso, surge como uma tentativa de repensar à maneira de como esse tema deve ser trabalhado em sala de aula de tal modo que contribua para a formação de educandos críticos, reflexivos e que sejam capazes de enxergar o mundo em que vive de uma forma sustentável.

Nessa pesquisa, o lixo, surge como um tema em potencial para discussões em sala de aula por se tratar de uma problemática local, envolvendo todos os sujeitos da pesquisa.

As discussões podem ser um excelente campo para se repensar a conduta de todos os envolvidos com questões relacionadas ao lixo do bairro, seu armazenamento, descarte, colheita e destino final, contribuindo para ações mais conscientes sobre cuidados com o Meio Ambiente.

Lócus da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Ferreira Itajubá (EMFI), localizada no município de Natal-RN, no bairro das Quintas. A escolha da instituição de ensino se deu em razão de fazer parte do cenário que apresenta fortes marcas de problemas ambientais, especificamente, o lixo. Ao caminhar pelas ruas do bairro é notório perceber como é grande o problema do acúmulo de lixo nas calçadas de residências, lojas, padarias e escolas, tornando-se um problema que a cada dia passa a ser algo mais presente na rotina dos moradores deste bairro.

Metodologia

Este é um estudo preliminar, de caráter descritivo-exploratório e de abordagem qualitativa, que teve como instrumento inicial de coleta de dados, um questionário diagnóstico. O tema social e problematizador: "O lixo do meu bairro" foi o ponto de partida para a promoção da educação para a sustentabilidade para alunos da educação básica, notadamente alunos do 9º ano do ensino fundamental II, de uma escola da rede pública do município de Natal - Rio Grande do Norte. A estratégia de ensino da experiência consistiu na elaboração e aplicação da sequência didática ao longo de 08 encontros, totalizando um período de 04 semanas. Neste artigo iremos nos deter ao questionário, que foi usado como instrumento de coleta de dados, composto por 09 perguntas abertas e fechadas, como com objetivo de conhecer as



percepções dos alunos sobre a temática “lixo e meio ambiente” e posteriormente elaborar e aplicar a sequência de atividades.

Análises e Resultados

A seguir serão apresentadas as análises do questionário que foi aplicado aos 22 alunos do 9º ano do ensino fundamental II.

A primeira pergunta tinha como objetivo conhecer o grau de interesse dos alunos por assuntos relacionados ao Meio Ambiente. De um total de 22 alunos que responderam ao questionário, somente 23% afirmaram ser muito interessados por assuntos relacionados ao Meio Ambiente. As respostas serão apresentadas no quadro a seguir:

Tabela 1. Respostas dos alunos sobre o grau de interesse por assuntos relacionados ao Meio Ambiente.

GRAU DE INTERESSE	Nº DE ALUNOS	%
Muito Interessado	5	23
Razoavelmente interessado	12	54
Pouco Interessado	5	23
Nenhum interesse	-	-
Total	22	100

A partir das respostas dos alunos pudemos observar a falta de interesse dos estudantes para com assuntos relacionados ao Meio Ambiente. Com isso, podemos considerar que é indiscutível a necessidade da conservação em defesa do ecossistema, buscando uma conscientização ambiental por parte dos indivíduos.

Segundo Dias (2004, p. 523), é necessário que essa conscientização ambiental seja um:

processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomem consciência do meio em que vivem e adquiram novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas relacionados ao meio ambiente e a sua conservação no presente e no futuro.

Assim, cabe a escola trabalhar na perspectiva de estimular e aproximar os alunos de ações educativas voltadas para o meio ambiente, com o objetivo de ter uma convivência mais responsável e consciente referente ao meio.

A segunda questão objetivava saber qual o entendimento dos alunos sobre o conceito de Meio Ambiente. No quadro apresentamos as respostas dadas pelos alunos:



Tabela 2. Respostas dos alunos sobre o conceito de meio ambiente.

Alunos	Respostas
A1	"para mim eu sempre respeitei o meio ambiente, colocando o lixo no lixo. Tem gente que não respeita, eu sempre respeito"
A2	"Entendo que é muito importante cuidar e respeitar o meio ambiente"
A3	"Entendi que temos que cuidar mais do nosso ambiente"
A4	"Entendo que é bom ajudar e preservar o meio ambiente"
A5	"Pra mim o meio ambiente é cuidar das coisas tipo a natureza"
A6	"Que o meio ambiente é muito importante para nossa vida"
A7	"Entendo que precisamos cuida de onde nós moramos, para que não acabe com o nosso mundo"
A8	"Bom, o que eu entendo sobre o meio ambiente é cuidar do lugar onde você mora"
A9	"Cuida do nosso planeta"
A10	"Um mundo de boas condições com melhorias"
A11	"Que é o lugar onde agente vive e que tem muitas florestas"
A12	"Tudo que se refere ao planeta, os animais e a natureza"
A13	"Árvores e lixo"
A14	"Meio ambiente é a natureza"
A15	"Natureza"
A16	"Um conjunto de vegetação e seres vivos"
A17	"O Meio ambiente é necessário para nossa sociedade, por meio do oxigênio que é produzido pelas árvores podemos viver"
A18	"Não sei"
A19	"Não sei"
A20	"Não sei"
A21	"Não sei"
A22	"Não sei"

A partir da análise das respostas pudemos identificar que cerca de 23% desses alunos afirmaram não saber responder ao que foi perguntado. Outros 45% dos estudantes não definem Meio Ambiente, porém citam a importância da sua preservação e 32% define o Meio Ambiente como sendo o meio em que os seres humanos vivem que é formado pela natureza, animais e vegetação.



Com base nas respostas dos alunos, foi possível perceber que mesmo os que não sabem ou não conseguem definir o termo Meio Ambiente, apresentam o conhecimento de que é algo que precisa de cuidado e relatam a importância desse cuidado e algumas formas de prevenção.

A terceira questão objetivava saber do aluno se em algum momento do seu cotidiano ele já agiu em proteção ao Meio ambiente. As respostas obtidas foram:

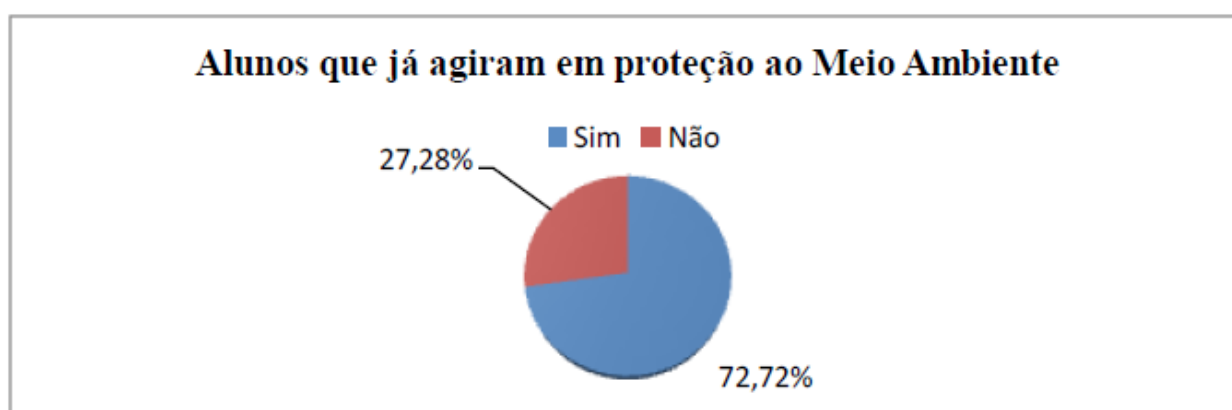


Gráfico 1. Porcentagem dos alunos que já agiram em proteção ao Meio Ambiente

Verificamos que cerca de 27% dos alunos relataram não ter participado de nenhuma ação relacionado aos cuidados/proteção ao meio ambiente, este dado pode ser preocupante se considerarmos a situação atual do planeta terra. A partir desta contestação, pode-se inferir que é extremamente urgente trabalhar questões ambientais nas salas de aulas, que tenha como objetivo implementar práticas ecológicas e sustentáveis, colocando o Meio Ambiente como patrimônio de toda uma sociedade, transformando, assim, os estudantes em agentes ativos desse processo.

A quarta pergunta buscava saber dos alunos quais ações eles já haviam realizado para agir em proteção ao Meio Ambiente. Dos 16 alunos que responderam a essa questão, um total de 81% utilizou as seguintes expressões:

“jogando lixo no lixo”;

“não jogar lixo na rua”;

“não jogar o lixo no chão e separar os tipos de lixo”;

“Separação do lixo e reciclagem”;

A partir da análise pudemos perceber que a maioria dos alunos tem o conhecimento de que a poluição do lixo é um grande problema e que pode ser amenizado a partir da conscientização do próprio ser humano.



Além das ações referentes à questão do lixo, podemos citar outro tipo de ação, que totalizou 19% das respostas e refere-se à plantação e ao cuidado com as árvores. Para esses alunos, a ideia do plantio de árvores ajuda na purificação do ar, tornando-se extremamente importante para um ambiente mais limpo e puro.

A quinta questão tinha como objetivo que o aluno identificasse qual o maior problema ambiental existente no bairro em que ele vive. Dos 22 alunos que responderam, um determinado aluno não declarou qual o problema existente, porém afirmou que o grande problema vem da falta de respeito das pessoas. Cerca de 54% afirmaram que o maior problema ambiental que existe no bairro em que reside está relacionado com a questão do lixo. Os demais alunos citaram como problema o desmatamento e as queimadas.

A sexta questão queria saber quais eram as principais consequências causadas pelos problemas citados por eles na questão anterior. A partir das respostas dos alunos, foi elencada uma série de problemas, por categoria, de acordo com um maior número de respostas. Podemos então destacar:

Doenças: Problemas respiratórios, leptospirose, dengue, dentre outros.

"poluição do ar quando queima lixo e móveis";

"Ar poluído que prejudica a respiração";

"poluição da água e doenças pela água poluída";

Ruas alagadas;

"ruas alagadas quando chove, doenças, mosquitos e moscas";

"enchentes, bueiros, que já causou morte";

"esgotos entupidos nos dias de chuva";

Presença de mosquitos e moscas;

"ruas alagadas quando chove, doenças, mosquitos e moscas";

" falta de coleta de lixo causa sujeira";

"estado deplorável das ruas e do meio ambiente";

Quanto às doenças respiratórias, os alunos afirmaram que seriam decorrentes da queima de lixo acumulados nas ruas, ocasionando muita fumaça, prejudicando, assim, pessoas com problemas respiratórios, como a asma, problemas de rinite e sinusite.

A questão 7 buscava saber de quem dependia a solução dos problemas ambientais. A partir da análise do questionário pudemos perceber que a maioria dos alunos acreditam que pequenas ações no seu próprio cotidiano podem fazer a diferença. Um total de 32% afirmou que esses problemas são resolvidos apenas por ações da Prefeitura de seu município.



e ainda 4% acreditam que as empresas responsáveis pela coleta de lixo no seu bairro são os responsáveis pela solução dos problemas ambientais.

Com isso, pode-se perceber que mesmo a maioria dos alunos sabendo que a mudança em suas próprias ações no cotidiano já são capazes de ajudar a preservar o Meio Ambiente, poucos colocam em prática o que afirmam, reforçando mais uma vez a ideia da necessidade de se inserir nas aulas de Ciências propostas que visem trabalhar em sala de aula temas próprios do contexto social, implementando ideias que anseiem à construção de um mundo melhor.

A questão 8 tinha como objetivo saber se o aluno tinha conhecimento do termo Sustentabilidade. Cerca de 50% dos alunos não souberam definir o termo sustentabilidade. Alguns alunos apresentam para o termo sustentabilidade: *"um mundo mais sustentável"*, porém continuam sem conhecer o significado dos termos sustentabilidade e sustentável. Outro grupo de alunos acredita que sustentabilidade refere-se à reutilização de algo que já foi utilizado.

Somente um aluno apresentou uma resposta mais próxima da que se esperava: *"Uma vida de condições melhores"*, relacionando sustentabilidade a melhores condições de vida.

O último questionamento filtrava dos alunos com que frequência os assuntos ligados ao Meio Ambiente e a Sustentabilidade eram trabalhados em sala de aula. Cerca de 94% dos alunos afirmaram que raramente ou nunca os assuntos relacionados ao Meio Ambiente são trabalhados em sala de aula.

A partir da aplicação do questionário pudemos identificar o que os alunos já sabiam a respeito da temática, nos dando subsídios para iniciar o desenvolvimento das atividades seguintes para sequência didática.

A partir dos resultados obtidos com relação às concepções dos estudantes sobre temas relacionados ao Meio Ambiente e aos impactos ambientais, verificou-se que os alunos não apresentam ideias formadas sobre o conceito, tratando-se de uma temática que dificilmente é tratada em sala de aula.

Sendo assim, com base nessa análise, percebemos que a inserção da temática sustentabilidade a partir de uma abordagem CTS, numa discussão em um contexto escolar, pode ser uma interessante estratégia de ensino que possibilita ao aluno pensar criticamente as situações cotidianas.

Assim, reiteramos a necessidade de se trabalhar assuntos relacionados ao Meio Ambiente em salas de aula, com o objetivo de tentar criar no aluno uma nova mentalidade para que ele usufrua dos recursos oferecidos pela natureza, não causando um desequilíbrio ao ecossistema.

Considerações Finais

De acordo com Vasconcelos e Freitas (2012), atualmente o ensino de Ciências tem se ocupado com múltiplos desafios que vem sendo postos para sociedade. As relações da sociedade com o Meio Ambiente estão diretamente ligadas à cultura a qual uma sociedade está inserida.



Com isso, entendemos que questões relacionadas devem estar presentes nas discussões realizadas em sala de aula.

Os resultados da pesquisa desenvolvida nesse estudo demonstram cada vez mais a necessidade de se trabalhar assuntos relacionados ao Meio Ambiente nas salas de aulas.

Durante a análise dos questionários, observamos a falta de interesse dos estudantes quanto aos assuntos relacionados ao Meio Ambiente. Com isso, consideramos importante que sejam implementadas práticas ecológicas e conscientizadoras desde muito cedo, tendo a escola responsabilidade de dar suporte para a prática de uma educação sustentável de qualidade, colocando o Meio Ambiente como patrimônio de toda uma sociedade, transformando, assim, os estudantes em agentes ativos desse processo.

Verificou-se também que a maioria dos alunos mesmo sabendo que a mudança em suas próprias ações no cotidiano já são capazes de ajudar a preservar o Meio Ambiente, poucos colocam em prática o que afirmam, reforçando mais uma vez a ideia da necessidade de se inserir nas aulas de Ciências propostas que visem trabalhar em sala de aula temas próprios do contexto social, implementando ideias que anseiem à construção de um mundo melhor.

Por fim, reiteramos a necessidade de se trabalhar assuntos relacionados ao Meio Ambiente em salas de aula, com o objetivo de tentar criar no aluno uma nova mentalidade para que ele usufrua dos recursos oferecidos pela natureza, não causando um desequilíbrio ao ecossistema.

Referências

- Acevedo-Díaz, J. A. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 1(1), 3-16.
- Araújo, M. F. F., & Pedrosa, M. A. (2014). Ensinar ciências na perspectiva da sustentabilidade: barreiras e dificuldades reveladas por professores de biologia em formação. *Educar em Revista*, 30(52), 305-318.
- Auler, D. (2007). Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. *Ciência & Ensino*, 1.
- Barbieri, J. C., de Vasconcelos, I. F. G., Andreassi, T., & de Vasconcelos, F. C. (2010). Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições/Innovation and sustainability: new models and propositions/Innovación y sostenibilidad: nuevos modelos y proposiciones. *Revista de Administração de Empresas*, 50(2), 146.
- Bazzo, W. A. (2011). *ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica*. Editora da UFSC
- Chassot, A. (2011). *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação (5ª ed.)*. Ijuí: editora Unijuí.



- De Vasconcelos, E. R., & da Silva Freitas, N. M. (2012). O paradigma da sustentabilidade e a abordagem CTS: mediações para o ensino de ciências. *Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*, 9(17), 89-108.
- Dias, G. F. (2004). Educação ambiental. *Princípios e práticas*, 6ª Edição. São Paulo: Editora Gaia.
- GADOTTI, M. (2009). Educar para a sustentabilidade. São Paulo: Instituto Paulo Freire. *Inclusão social*, 3(1).
- Matsuura, K. (2002). Opening Session of the Education Sector Symposium Why education and public awareness are indispensable for a sustainable future. *UNESCO. World Summit on Sustainable Development, Joannesburg*.
- Santos, W. L.P., & Mortimer, E. F. (2002). Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. *Ensaio Pesquisa em educação em ciências*, 2(2).
- Sterling, S. (2001). *Sustainable Education: Re-Visioning Learning and Change*. Schumacher Briefings. Schumacher UK, CREATE Environment Centre, Seaton Road, Bristol, BS1 6XN, England.
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2005). *Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação*.