



**MOVIMENTO CTSA: Análise da Compreensão de Alunos de 7º Ano Sobre a Utilização de
Agrotóxicos**

Noéle A. SIMÕES¹; Daniela H. de PAULA²; Raquel N. GOIS³; Nilton L. SOUTO⁴

RESUMO

O presente trabalho buscou analisar a compreensão de alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola de zona rural sobre o tema agropecuária, trabalhado na disciplina de Geografia, através dos aspectos considerados pelo movimento Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), dentro da perspectiva da Alfabetização Científica. Buscando desenvolver nos alunos um pensamento crítico para que sejam capazes de se posicionarem frente às questões que englobam a sociedade. As análises das atividades da sequência didática (SD) revelam que os alunos conseguiram relacionar as tecnologias e seus impactos sobre a sociedade e meio ambiente, além do próprio cotidiano.

Palavras-chave: Sequência didática; PIBID; Alfabetização científica; Agricultura; Meio ambiente.

1. INTRODUÇÃO

Segundo as ações apresentadas pelo movimento Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), devido a crescente demanda global em relação às tecnologias há no contexto educacional brasileiro a necessidade de desenvolver nos alunos a capacidade de “relacionar a ciência com as aplicações tecnológicas e os fenômenos da vida cotidiana, abordar o estudo daqueles fatos e aplicações científicas que tenham uma maior relevância social” (AULER e BAZZO, 2001), bem como relacionar o uso das tecnologias e sua aplicação no trabalho e no dia-a-dia da população, além de saber identificar os impactos que esta pode causar à sociedade e ao meio ambiente.

Atualmente o movimento CTSA é crescente no ensino de Ciências, pois há uma demanda segundo Santana, Solino e Teixeira (2015) “para que a escola, junto com outras instâncias sociais, participe decisivamente no processo de formação de cidadãos aptos a enfrentar a complexidade do mundo contemporâneo.” Ou seja, a escola tem papel crucial na formação de cidadãos pensantes, capazes de se posicionarem criticamente perante a tomada de decisões frente aos assuntos que permeiam a sociedade, “isto quer dizer que seu objetivo é propiciar um ensino de Ciências numa perspectiva em que o educando se veja como parte integrante e, portanto, agente ativo e responsável pelas transformações do meio em que vive” (DA SILVA e TEIXEIRA, 2013).

De acordo com o movimento CTSA, bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de

1 IFSULDEMINAS – noelesimoes@gmail.com

2 IFSULDEMINAS – dani_herminia@hotmail.com

3 IFSULDEMINAS – raquelnogueiragois@gmail.com

4 IFSULDEMINAS – nilton.souto@ifsuldeminas.edu.br



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

Iniciação a Docência (PIBID), estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), Campus Inconfidentes, através da perspectiva da Alfabetização Científica, elaboraram uma sequência didática (SD), que segundo Zabala (1998), *apud* de Oliveira Costa; Santos, 2015 “é um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos.” As atividades foram analisadas buscando identificar através dos textos produzidos pelos alunos sua compreensão sobre o tema trabalhado e a capacidade de relacioná-lo a aplicação das tecnologias na sociedade e seus impactos para a saúde e para o meio ambiente.

A atividade em questão foi desenvolvida com os alunos do 7º ano dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola rural, parceira do PIBID, localizada no município de Ouro Fino, e trabalhou os riscos, as consequências da utilização de agrotóxicos na agricultura e a importância de utilizá-los da maneira correta.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A SD foi realizada semanalmente, durante um período de oito semanas, com 36 alunos da turma do 7º ano, da Escola Estadual “Horácio Narciso Góes” do bairro Pinhalzinho dos Góes, município de Ouro Fino-MG, cujas atividades analisadas utilizaram duas aulas de 50 minutos cada, da disciplina de Geografia, onde intercalaram conteúdos do movimento CTSA.

A atividade foi dividida em três momentos. No primeiro buscou-se valorizar o conhecimento prévio dos alunos, discutindo e levantando questões sobre o tema agrotóxico. O questionamento objetivou identificar por meio das respostas dos alunos se os pais, ou outros produtores rurais da região usam proteção quando aplicam agrotóxicos nas plantações.

No segundo momento foi exibido o vídeo intitulado “Terrinha e Zé Veneno”, de animação, com duração de 19 minutos, trazendo duas diferentes abordagens sobre o uso de agrotóxicos. Uma mostrando as formas corretas de se utilizar o produto e destacando a importância da utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Citando também que os defensivos agrícolas devem ser utilizados de maneira cautelosa e como descartar corretamente as embalagens. A outra alertando quanto aos perigos da má utilização dos agrotóxicos pelos produtores rurais, bem como suas consequências para a saúde e para o meio ambiente.

No terceiro momento solicitamos aos alunos que elaborassem um texto com objetivo de



relacionar os conteúdos abordados durante as atividades, seus conhecimentos prévios sobre o assunto e o que foi apresentado no vídeo. Consideraram-se como critério de análise as produções textuais produzidas pelos alunos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através de trechos dos textos produzidos pelos alunos e analisados pelos bolsistas é possível identificar que os alunos conseguiram relacionar o tema trabalhado e suas aplicações dentro da perspectiva do movimento CTSA. Sendo possível perceber a capacidade de síntese reflexiva, compreensão sobre o tema, além do desenvolvimento de um senso crítico, pois argumentam sobre os benefícios do uso de agrotóxicos e os malefícios que trazem quando não utilizados de maneira correta, tanto para o produtor quando aplica o defensivo em sua plantação, quanto para o consumidor que compra o alimento, conforme enfatizado no trecho a seguir:

“E tem um agrotóxico para cada tipo de praga ou o que você tiver em sua lavoura e também parar de usar errado veneno e começar a usar certo para não prejudicar as pessoas que comprem e também é melhor usar adubo para fortalecer e deixar o melhor alimento para consumo” (Aluno 6).

Os dados revelam que os alunos adquiriram a capacidade de relacionar o uso de agrotóxicos, visto ele como sendo uma tecnologia e como interfere nos âmbitos sociais, como as consequências de sua utilização no trabalho:

“Temos que usar roupas de proteção para não intoxicarmos e se inalarmos é muito perigoso. Não podemos sair por aí misturando qualquer agrotóxico, devemos consultar um agrônomo, ele saberá nos dizer qual a dosagem certa, o melhor tipo a se usar e quantas vezes ele deve ser aplicado” (Aluno 1).

O posicionamento do aluno indica que ele conseguiu relacionar que o uso dos EPIs é indispensável para assegurar a saúde do trabalhador, além de perceber a importância da ciência, quando menciona o profissional da área que será capaz de indicar o melhor produto a ser utilizado.

Através da análise foi possível perceber que os alunos tiveram uma preocupação em relação ao uso inadequado dos agrotóxicos e o quanto isso prejudica a saúde das pessoas e o meio ambiente. Como se evidencia nas falas do Aluno 2 e do Aluno 3, respectivamente: “não podemos jogar nos rios os agrotóxicos pode poluir, mais para não poluir o solo colocamos pedras, filtros pra proteger o solo. (...) jogar o recipiente fora sem prejudicar a natureza”.

“Também podemos usar esterco em lavouras e hortas para não contaminar e fazer mal a saúde. Usando veneno e não se preocupando com a natureza é muito ruim.



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

(...) Também enterrando o lixo usado nas lavouras e não queimando porque fica odor no ar e prejudica muitas pessoas”.

Com isso nota-se a importância do enfoque ao movimento CTSA no ensino de ciências e as contribuições de se trabalhar através da perspectiva da alfabetização científica, pois esta propicia uma aprendizagem mais significativa e o melhoramento das capacidades dos alunos, permitindo que eles desenvolvam um posicionamento crítico frente à globalização e as inovações tecnológicas que emergem a cada dia e saibam lidar com as situações do cotidiano.

5. CONCLUSÕES

Através dos textos produzidos pelos alunos evidenciou-se que os mesmos não apenas reproduziram o conhecimento, mas apresentaram uma síntese reflexiva sobre o tema trabalhado. A utilização de uma sequência-didática facilitou o desenvolvimento das atividades, pois aproximou o tema com o cotidiano dos alunos. Com isso eles conseguiram relacionar as ciências com as suas aplicações tecnológicas na sociedade e seus impactos para o meio ambiente.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES e ao PIBID, por nos proporcionar a oportunidade de participar do projeto, que é de suma importância para nossa formação enquanto futuros docentes. Agradecemos também a Escola Estadual “Horácio Narciso Góes”, por nos permitir que se realizássemos esse trabalho.

REFERÊNCIAS

- AULER, Décio; BAZZO, Walter Antonio. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 7, n. 1, p. 1-13, 2001.
- DA SILVA, Carlos Alberto Gonçalves; TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. Análise de uma sequência didática sobre alimentos, sob a perspectiva cts, aplicada em uma turma de 8º ano do ensino fundamental em uma escola pública em Ibirataia–Bahia. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**, n. Extra, p. 1596-1601, 2013.
- SANTANA, Tainam Amorim; SOLINO, Ana Paula; TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. Nossa alimentação: análise de uma sequência didática estruturada segundo referenciais do Movimento CTS. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 15, n. 1, p. 105-122, 2015.
- DE OLIVEIRA COSTA, Edson; SANTOS, José Carlos Oliveira. Uma Proposta para o Ensino de Química Através da Abordagem CTSA: Uma Sequência Didática para a Temática Água. **Blucher Chemistry Proceedings**, v. 3, n. 1, p. 85-91, 2015.