

Horta escolar, um laboratório vivo.

Rodrigo dos Santos Linhares (1)

(1) Instituto Federal do Maranhão - IFMA/Campus Bacabal. rodrigolinhaires48@gmail.com

Resumo: *Este documento descreve as atividades pedagógicas realizadas no Centro de Ensino Manoel Campos Sousa, com cunho didático e objetivo de desmistificar a química, tornando-a mais palpável aos olhos dos alunos, fazendo com que os mesmos se familiarizassem com o conteúdo adaptado a prática. As atividades se deram em sala de aula e ao ar livre com a confecção de uma horta vertical com uso materiais recicláveis e, claro, com o auxílio do grupo de bolsistas presentes. Sendo um processo contínuo e de fácil aplicação. O projeto continua em andamento, e com isso se alcança ao longo do mesmo, vários resultados bastante satisfatórios quanto à percepção e a visão dos discentes sobre a química.*

Palavras-chave: *Horta; Laboratório; Química.*

1. Introdução

Uma quantidade cada vez mais crescente de docentes tem refletido, pensado e muitas vezes buscado cumprir o indispensável papel de desenvolver o comprometimento de jovens e adolescentes com o cuidado do ambiente escolar: cuidado do espaço externo e interno da sala ou da escola, cuidado das relações humanas que traduzem bom convívio e respeito consigo mesmo, com o outro e com a sociedade. A reflexão sobre o espaço que nos cerca e o repensar de atitudes e responsabilidades de cada um de nós, gera processos educativos ricos, cheios de conteúdos proveitosos para o aprendizado dos alunos, contextualizados, e significativos para cada um dos grupos envolvidos. Neste contexto, o cultivo de hortas escolares pode ser um valioso instrumento educativo.

O contato com a terra, necessário no preparo dos canteiros, e a descoberta de inúmeras formas de vida que ali existem e convivem entre si, o atrativo de poder ver as sementes que brotando de forma perceptível aos olhos, a prática diária de se cuidar da horta – regar, transplantar, tirar matos, preveni-la de possíveis pragas, é um exercício de calma e considerável resignação. Até que finalmente a terra nos presenteie com a transformação daquelas sementes mínimas em verduras e legumes viçosos e em variadas cores, afinal, como dizia Pero Vaz de Caminha, esta é uma terra, que em se plantando, tudo dá.

Hortas escolares são instrumentos que, dependendo do encaminhamento dado pelo educador, podem abordar diferentes conteúdos curriculares de forma significativa e contextualizada e promover vivências que resgatem valores. Os projetos interdisciplinares favorecem o agrupamento dos alunos por eixos de interesse e a aproximação dos mesmos aos diferentes conhecimentos de maneira produtiva abertos para o mundo, aprendendo pela riqueza de relações que estabelecem.

Nesse contexto a interdisciplinaridade emerge a perspectiva de uma educação que restabeleça a ética, resgate os valores, preserve a cultura, a vida e que, acima de tudo, torne o ensino de disciplinas como o da Química algo contextualizado, compreensível e útil para inserção da educação ambiental. Os conteúdos de química podem ser trabalhados com diferentes metodologias, podendo observar que durante o processo de compostagem, ocorrem diferentes reações químicas e produção de energia. Segundo Beltran (1996)¹.

O conteúdo de Química é praticamente inesgotável. Cumpre ao professor fazer a escolha do que vai trabalhar com seus alunos. O

programa deve ser amplo (...), porém a extensão não pode prejudicar a clareza dos conceitos, nem confundir suas conexões (...). É preciso trabalhar os conteúdos de maneira a incorporá-los definitivamente ao conhecimento do estudante.

A química é hoje uma Ciência experimental. Enquanto ciência, ela estrutura, através de teorias, os nossos conhecimentos de natureza. Reagrupa a multiplicidade das observações e das experiências respeitantes às transformações da matéria em conjuntos cujos elementos são unidos por meio de leis, por meio de relações de tipo explicativo. As teorias orientam as investigações para novas descobertas. A química aproxima-se também de uma técnica pelo seu caráter experimental. É por isso que seu objetivo consiste em dominar a Natureza, em modificá-la. Para isso, analisa e sintetiza corpos; por um lado, aqueles que a própria natureza produz, por outro, aqueles que as leis da Natureza tornam possíveis.

2. Materiais e Métodos

- Garrafas pet;
- Fio metálico maleável;
- Tesouras;
- Alicates de bico e de corte;
- Pregos;
- Martelo;
- Adubo de origem animal;
- Composteira ou recipiente similar;
- Restos orgânicos de merenda escolar.

A idealização do projeto foi feita de modo que os alunos acompanhem todas as etapas do mesmo, participando diretamente de cada uma delas. A cada semestre, podem ser escolhidas de três a cinco sementes de hortaliças ou verduras diferentes para serem cultivadas. Mas, antes que os alunos comecem a ter contato com a terra e as sementes, é importante que o professor procure envolvê-los em uma atividade lúdica que desencadeie a questão do cultivo. De início pode se introduzir as atividades dissertando e discutindo com os discentes sobre meio ambiente, reutilização de materiais recicláveis e sustentabilidade, aplicando um questionário sobre isso para analisar o conhecimento dos mesmos sobre tais assuntos, a partir disso se introduz o assunto de compostagem que vem a ser feita com o resto orgânico da merenda escolar e os processos ali presentes na decomposição do mesmo até sua transformação em adubo.

O processo de construção da horta vertical na escola com o uso da compostagem é um recurso fundamental nas aulas praticas para despertar o estímulo das turmas, através do estudo do desenvolvimento das plantas, o ciclo da água, decomposição, ciclo do oxigênio,

fotossíntese, brotamento e surgimento de fungos. Com esse recurso também é possível discutir os fatores abióticos e bióticos, além da importância da temperatura e luz solar para a transformação do material orgânico em adubo e desenvolvimento das plantas, é uma das formas de trabalhar a educação ambiental de forma contextualizada com o ensino de química.

3. Resultados e discussões

Ao longo da aplicação do projeto da horta escola viu-se que o poder de assimilação e de reconhecimento dos assuntos no dia-dia dos alunos cresceu bastante, levando os mesmos a terem um melhor desempenho na disciplina em sala de aula.

Os alunos de início não sabiam sequer explicar ou dissertar sobre o que seria sustentabilidade, reciclagem, processo de compostagem, entre outros, já no processo e durante a execução das atividades os mesmos cresceram e evoluíram assim seus conhecimentos, como mostra o Gráfico 1.

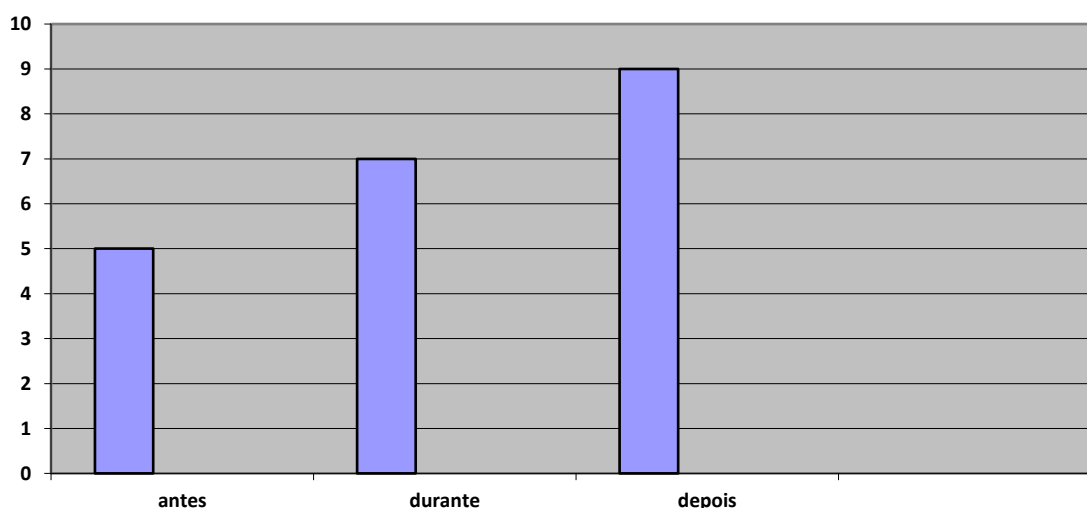


Gráfico 1 – Comparação do conhecimento dos discentes sobre os assuntos transmitidos aos mesmos com a execução das atividades. Fonte: Dados coletados pelo autor.

O Gráfico 1 foi obtido através da aplicação de questionários durante a execução do projeto, para fins de tabulação de dados e de análise do conhecimento dos alunos, Como se pode ver a evolução dos mesmos foi bastante significativa e notória, exibindo, assim, a importância de levar esse tipo de atividade para a escola, onde a mesma possa ser usada como o laboratório, ou seja, toda ela seja o ambiente de estudo, retirando assim os alunos de sala de aula tornando o aprendizado mais significativo.



Figura 1 - Alunos com garrafas pets recicladas prontas para uso. Fonte: Autor

O aprendizado deixou de ser maçante e se tornou palpável e “legal” aos olhos deles por haver uma relação e um contato tão próximo, que antes não seria notado por eles, discutindo sobre o processo de decomposição de materiais orgânicos e os agentes que participavam desse processo, sobre as substâncias presente e necessárias para o crescimento de plantas e hortaliças, onde o embasamento se dava por meio de pesquisas pré-elaboradas para que houvesse a discussão dos mesmos enquanto se manuseava a horta vertical.



Figura 2 - Alunos participando do processo de confecção da horta vertical. Fonte: Autor.

Sempre relacionando o processo e os participantes com o material da aula passada desenvolvendo com isso também habilidades específicas e uma maior integração entre corpo docente-discente e discente-discente, havendo com isso uma troca mais rica de conhecimentos entre todos, pois cada um participa e pode opinar durante a execução do projeto.

4. Considerações finais

No decorrer do contínuo processo e da aplicação do projeto, conseguiu-se desmistificar a ideia de que a química é um conteúdo fechado e de aplicação restringida a salas de aula, ou laboratório, levando assim o aluno a assimilar mais facilmente o conteúdo transmitido a ele de uma forma menos formal e com mais contato com o que lhe está sendo passado. O uso desse tipo de atividade numa escola que não dispõe de laboratório de ciências é bastante aceito e aconselhável, trazendo também a humanização da disciplina que antes era tratada como muito técnica, fechada e de difícil assimilação. Por ser uma atividade de fácil aplicação e que leva o aluno a correlacionar os assuntos ministrados com o seu dia a dia, é aconselhável que se aplique pelos mestres quando observar-se que há necessidade de contextualizar o assunto para que haja compreensão do mesmo.

Referências

BELTRAN, M. H. R. **Destilação: a arte de "extrair virtudes-Caderno Temático de Química Nova na Escola**. São Paulo: nº 04, 1996

Manual ensina a plantar hortas em pequenos espaços. Disponível em: <<http://www.ciclovivo.com.br/noticia/manual-da-embrapa-ensina-a-plantar-uma-horta-em-pequenos-espacos>>. Acesso em: 30 de Abr 2015.

Produção de adubo orgânico. Disponível em: <<http://www.agrisustentavel.com/san/adubo.htm>>. Acesso em: 05 de Mai 2015

Projeto educando com a horta escolar. Disponível em: <<http://www.rebrae.com.br/natal/Projeto%20Educando%20com%20a%20Horta%20Escolar.pdf>>. Acesso em: 15 de Mai 2015.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por me conceber a permissão de continuar com o projeto, aos coordenadores do PIBID (Programa de Inserção de Bolsistas a Iniciação à Docência), ao monitor de área e aos professores que me ajudaram e auxiliaram durante o processo de execução.