



Agroecologia e sustentabilidade para alunos do ensino fundamental *Agroecology and sustainability for students of fundamental teaching*

Santos, Leonoura Katarina¹; Farias, Andrea Carla Gomes de ²; Bertazzo, Cláudio José³

¹ UFG – Regional Catalão. Bolsista PIVIC do NEPEA, leonourakatarina@hotmail.com ;

² UFG – Regional Catalão. PIBIC do NEPEA, andreagomes.farias@gmail.com; ³ UFG – Regional Catalão. Professor no IGEO, cbertazzo@gmail.com.

Eixo temático: Educação Formal em Agroecologia

Resumo: Esta experiência, resulta da intervenção lúdico-pedagógica com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental do Instituto de Educação Matilde Margon Vaz na cidade de Catalão (GO), a partir de iniciativas do Núcleo de Estudos, Pesquisas e Extensão em Agroecologia (NEPEA), da Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão. Objetivou-se gerar conhecimentos com a comunidade escolar e atuar no sentido de formação de consciência sobre preservação ambiental e compreender a importância/finalidades do reaproveitamento dos resíduos sólidos e orgânicos produzidos no dia a dia, em casa, ou na escola, desenvolvendo atitudes responsáveis. A metodologia do processo de intervenção realizou-se a partir de oficinas de Agroecologia, Meio Ambiente e Sustentabilidade. Foram ministradas aulas dialógicas com elaboração de composteiras em garrafas PETs e o jogo lúdico *Quiz Ambiental e Agroecológico*, com resultados significativos e de interação mútua que viabilizaram e elencaram ações responsáveis para com o meio ambiente.

Palavras-chave: Educação Agroecológica; Educação Socioambiental; Sustentabilidade.

Keywords: **Keywords:** Agroecological Education; Social and Environmental Education; Sustainability.

Contexto

Reflexionar sobre o descarte adequado de resíduos e ações agroecológicas se configura como primazia para os alunos da Educação Básica, pois elenca a importância da promulgação da consciência ambiental, como também as consequências de uma vida cercada por *defensivos agrícolas*. Tanto pelo caráter de devastação do meio natural, quanto pelo aporte de doenças trazidas aos brasileiros pelo alto consumo de alimentos demasiados envenenados, como aponta Burigo (2016, p.3) quando comenta que: “cada brasileiro ingira uma média de 5,2 litros de venenos por ano, o equivalente a duas garrafas e meia de refrigerante, ou a 14 latas de cerveja”. Tornando este debate em uma conjectura de urgência, é imprescindível a promulgação da educação socioambiental, e é na escola que se faz a diferença formando sujeitos críticos e atentos para as questões ambientais, sustentáveis e agroecológicas. Segundo Medina (1999, apud. Fonseca, 2009) a Educação Ambiental propicia as pessoas o entendimento crítico do ambiente, elencando valores e desenvolvendo atitudes que promovem uma participação ativa para a conservação dos recursos naturais. Alertando para o consumo desmedido de produtos que afetam de forma negativa o meio ambiente e a qualidade de vida. Para Campos & Bertazzo (2015) a Educação Agroecológica colabora no exercício de



reflexões sobre soberania e segurança alimentar na escola, sendo essencial para o modelo de transição agroecológica, evidenciando a fragilidade dos agrossistemas escolares. Isto posto, seguindo por este viés, o objetivo deste trabalho é propiciar a comunidade escolar diálogos e apontamentos sobre questões ambientais e ações agroecológicas, de forma a trabalhar em prol da conscientização quanto a importância do reaproveitamento dos resíduos produzidos no dia a dia, seja em casa, ou na escola, desenvolvendo atitudes responsáveis. Ensinando como pode ser realizado o aproveitamento de resíduos orgânicos para compostagem elencando e esclarecendo a relevância dessa prática para adubação orgânica e qualitativa. De forma informacional e dialógica reconstruir os conceitos sobre a distribuição da coleta seletiva, e os riscos do descarte incorreto para o meio ambiente: homem, solo, fauna e flora. E denotar aos sujeitos a construção de uma consciência coletiva sustentável, como meio preservar a saúde humana e o meio ambiente fundamenta em ações agroecológicas e sustentáveis.

Descrição da Experiência

A metodologia das intervenções levada a cabo no Instituto de Educação Matilde Margon Vaz na cidade de Catalão (GO) por meio do projeto de extensão do Núcleo de Estudos, Pesquisas e Extensão em Agroecologia (NEPEA), da Universidade Federal de Goiás/ Regional Catalão consistiram de oficinas de sobre conteúdos de Agroecologia, Meio Ambiente e Sustentabilidade. Por meio da inserção de temas entrecruzados de saberes tradicionais de conservação ambiental e conhecimentos geográficos, problematizou-se os impactos da apropriação antrópica e da capitalização de recursos naturais, desestruturando os arranjos e equilíbrios ecossistêmicos. Nessas oficinas foram trabalhadas questões importantes acerca da transformação do espaço terrestre, poluição do território pelas ações antrópicas e o consumismo desmedido de bens materiais, examinando alguns impactos de maior visibilidade no meio ambiente, bem como o alto consumo de agrotóxicos no Brasil. O público alvo da formação foram os alunos do 6º ano “B” do Fundamental. Participaram 32 alunos, no período de 3 aulas de 50 minutos cada realizadas em maio 2019. As atividades fomentaram o aporte teórico-prático para elaboração de composteiras em garrafas PETs e o jogo lúdico *Quiz Ambiental e Agroecológico*, como caráter qualitativo para mediação didática significativa.

Resultados

A oficina em sua realização buscou proporcionar e elencar a importância da adubação orgânica e da resignificação dos resíduos sólidos e orgânicos por meio de ferramentas que auxiliam a abstração e mediação didática. Ancorando-se em diversas imagens e materiais palpáveis como embalagens, sobre cada tipo de material reciclável e de difícil reaproveitamento, bem como, o passo a passo mostrando o processo de descarte correto e coleta seletiva em casa, apresentado a classificação do lixo de acordo com sua natureza física e composição química. Como aponta a ABNT (2004) sob a NBR 10004 que classifica os resíduos em: Resíduos Classe I – Perigosos: sendo infamáveis, reativos, corrosivos tóxicos e



patogênicos; Resíduos Classe II – Não Perigosos. 16 Resíduos Classe II A – Não Inertes: podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água. Resíduos Classe II B – Inertes: não possui constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água.

Assim sendo, ao início da oficina foram realizados por meio da Maiêutica questionamentos como: Sabe-se que os recursos são escassos e devem ser melhor utilizados, algumas pessoas trabalham com os resíduos sólidos transformando- na elaboração de outros materiais. Dito isto, vocês sabem o que é a reciclagem? É necessário separar aos materiais por sua classificação como: papel, plástico, vidro, orgânicos e metais, para a reciclagem. Com base nestas informações vocês podem falar sobre o que é a coleta seletiva? Os resíduos orgânicos podem ser reutilizados como forma de elaborar um adubo natural livre de agrotóxicos. Para vocês o que é a compostagem? A construção da educação socioambiental foi transposta de forma dialógica com os alunos. Ao serem indagados com os questionamentos acima, pouquíssimos alunos relataram que em sua casa se fazia a coleta seletiva. Outros afirmaram que coletavam latinhas e papelão para venda. E 01 alunos apenas indagou que em sua casa se fazia a compostagem, ou seja, para a grande maioria as ações sustentáveis não são promovidas em suas residências. Isto causou uma certa preocupação, pois houve vários alunos que afirmavam não saber o que era a reciclagem, nem tão pouco o significado que se tem em reaproveitar os resíduos domésticos.

Começou-se a priori a elencar os materiais recicláveis e de difícil reaproveitamento para cada categoria: papel, plástico, vidro, orgânicos, pilhas, isopor, pneus e metais. Iniciando pelo papel apontando o consumo reduzido de água e madeira por tonelada de material reciclado, os alunos ficaram surpresos questionando se poderiam fazer a reciclagem em casa. Destacamos também o papelão visto que alguns relataram que coletam ou conhecem alguém que coleta o material para venda, com destino ao reaproveitamento. Em seguida evidenciou-se os metais, com ênfase nas latinhas e suas tampas, pois esse material foi o mais indagado durante a aula, a maioria dos alunos relataram sobre a coleta nos bares e nas ruas e até mesmo no lixo doméstico, feita para venda, pois elas representam um importante valor econômico para muitas pessoas que vivem da reciclagem inclusive alguns destes alunos, sendo um dos materiais mais bem aproveitados e economicamente viável para a prática. Logo, passou-se a debater sobre a reciclagem do plástico projetando-se várias imagens de diversos tipos recicláveis e de difícil reaproveitamento, como pode-se separá-los para a coleta retirando o ar das embalagens para que ocupem menos espaço, ou até mesmo reaproveita-los para construir outros materiais, como: Produtos de artesanato, brinquedos, vasos suspensos, vasos para suculentas, hortas verticais, vassouras, espanadores e dentre outros. Sobre os vidros, redirecionou-se uma maior atenção mostrando-se imagens de como devem ser descartados, ressaltando a prática de embrulha-los com uma garrafa PET ou várias camadas de papelão, para que não haja acidentes nem com que está descartando e tão pouco para os profissionais da limpeza urbana. Durante as duas aulas reforçou-se a todo tempo a importância do cuidado de não misturar todos os resíduos em único recipiente tanto pela dificuldade de posteriormente separar os materiais,



quanto pela saúde do trabalhador que faz a coleta. Pois ao integrar os resíduos orgânicos com remédios, vidros, fezes humana e de animais dentre outros materiais, expõe-se o trabalhador a uma série de substâncias e bactérias que ocasionam inúmeras doenças levando até a morte, utilizamos como exemplo o aterro sanitário do Município de Catalão, para uma abstração local.

Da mesma maneira chamou-se atenção para as pilhas e materiais eletrônicos, informando que não devem ser descartados no lixo comum e sim devolvidos para o recolhimento. Quando o dialogo inferiu-se aos pneus os alunos em sua maioria contribuíram para o debate, que englobava questionamos como: Vocês sabem qual o principal malefício do descarte de pneus na natureza? Os alunos em coro responderam: - A dengue. Dessa forma, aproveitamos a oportunidade para reforçar a importância de evitar o abandono não só dos pneus, mas de diversas embalagens plásticas na natureza que ajudam na proliferação do *Aedes Aegyti*, ressaltando como esses materiais podem ser reutilizados. Posteriormente a temática abordou-se a ressignificação dos resíduos orgânicos, apontando a compostagem como prática singular para o reaproveitamento deste material. Tendo sido demonstrado na prática, construindo-se juntamente com os alunos composteiras com garrafas PETs (conforme **Figura 01**). Como relatou-se anteriormente, a compostagem não é algo conhecido aos alunos. Então discutimos projetando imagens de como montar uma composteira doméstica tanto aeróbica quanto anaeróbica, exemplificando quais materiais podem ser utilizados para o preparo do composto. Para fomentar sobre a importância de produzir um adubo orgânico e de qualidade, começamos a dialogar sobre a quantidade de venenos que o brasileiro consome anualmente.



Foto 01. Elaboração da composteira em garrafa PET
Fonte: Santos, L.K. Maio de 2019.

Esta parte da aula causou uma grande inquietação entre os alunos devido a exposição dos dados alarmantes exibidos durante o diálogo com base no Dossiê da Abrasco (2015). Os escolares não imaginavam o quanto os brasileiros estão sendo envenenados diariamente, frisou-se os diversos tipos de doenças ocasionadas pelos defensivos agrícolas presentes na alimentação diária, trazendo o debate para produção agrícola no Brasil, Goiás e em Catalão, elencando a negligência das políticas públicas nacionais voltadas para alimentação de qualidade, os



agrossistemas e a soberania alimentar. Após as explanações realizou-se a montagem das composteiras domésticas. Logo em seguida, iniciou-se o *Quiz Ambiental e Agroecológico* (conforme **Figura 02**). O jogo abarcava 35 perguntas entre verdadeiro ou falso, alternativas de “A” à “D” e questões discursivas, sendo projetado no *Data Show*.



Figura 02. Pergunta do Quiz Ambiental e Agroecológico
Org.: Macêdo, R.F. & Santos, L.K. Maio de 2019.

A brincadeira englobava todas as temáticas abordadas durante as aulas/oficinas com inúmeras figuras que expunham os recicláveis e de difícil aproveitamento, compostagem, problemas ambientais e as ameaças a biodiversidade marinha e terrestre ocasionadas pelo descarte de resíduos no meio ambiente. Cabe aqui destacar, que a Educação Socioambiental e Agroecológica na escola perpassa entre os alunos a mais de um ano por meio de oficinas oferecidas pelo NEPEA, visto a importância da promulgação e do viés sustentável para como o alunado. Durante as oficinais nas demais turmas houve relatos de intoxicações por Roundup atribuídas a aplicação do defensivo pelas crianças e seus pais em suas próprias residências. Ressalta-se também a extensão destas aulas para elaboração da horta escolar que está em processo de construção tendo como agentes de manejo na produção de alimentos saudáveis na escola os próprios alunos.

Referências bibliográficas

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Resíduos Sólidos- Classificação: **NBR 10004**. Rio de Janeiro, 2004.

BURIGO, André. **Impacto dos Agrotóxicos na alimentação, saúde e meio ambiente**. 2016. Disponível em: < <http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2016/08/Cartilha-Agrototoxicos-final.pdf> > 12/11/2018.

CARNEIRO, F. F.; AUGUSTO, L. G. S.; RIGOTTO, R. M.; FRIEDRICH, K.; BÚRIGO, A. C. (Org.). **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde João Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

XI CBA
Congresso
Brasileiro de
Agroecologia
Ecologia de Saberes:
Ciência, Cultura e Arte nos
Sistemas Agroalimentares



FONSECA, V. M. da. **A educação ambiental na escola pública: entrelaçando saberes, unificando conteúdos.** 1ª ed. São Paulo: Biblioteca24horas, 2009.

CAMPOS, Michele Laffayett de; BERTAZZO, Cláudio José. A Relação Entre Agroecologia E Educação Do Campo Na Perspectiva Da Transição Agroecológica Escolar. **Cadernos de Agroecologia**, [S.l.], v. 10, n. 3, may 2016. ISSN 2236-7934.