



REP's - Revista Even. Pedagóg.

Número Regular: Educação Ambiental

Sinop, v. 12, n. 2 (31. ed.), p. 514-532, ago./dez. 2021

ISSN 2236-3165

<http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/index>

DOI: 10.30681/2236-3165

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL I: um estudo sobre a práxis escolar

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN ELEMENTARY EDUCATION: a study on school praxis

Paulo Sergio Chiaranda

Emiliana Cristina Rodrigues Nunes

RESUMO

O presente artigo partiu de um recorte de um trabalho de conclusão do curso de pedagogia de 2013, da Faculdade da Fundação Educacional Araçatuba (FAC-FEA). A Educação Ambiental (EA) consiste na compreensão de conceitos e valores relacionados ao meio ambiente, abarca preservação e sustentabilidade. Neste sentido, a pesquisa objetiva propiciar a compreensão da realidade, promover ações para preservação da natureza e consumo consciente dos alunos do Ensino Fundamental. O procedimento metodológico contou com pesquisa de campo e pesquisa-ação, partindo das premissas definidas por René Barbier e Pedro Demo, no qual resultou no desenvolvimento positivo de uma horta orgânica.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Práxis. Cidadania. Interdisciplinaridade. Preservação.

ABSTRACT

This article is based on an excerpt from a final project of the 2013 pedagogy course, from Fundação Educacional Araçatuba (A local faculty from Araçatuba-São Paulo/Brazil). Environmental Education (EE) is the understanding of concepts and values related to the environment, belonging to this field the studies on preservation



and sustainability. This paper aims to provide an understanding of reality, promote actions to preserve nature and conscious consumption on elementary school students. The methodology applied included field research and practical actions that could be taken by the students based on the premises defined by René Barbier and Pedro Demo, which resulted in the positive development of an organic garden.

Keywords: Environmental Education. Praxis. Citizenship. Interdisciplinarity. Preservation.

Correspondência:

Paulo Sérgio Chiaranda. Pedagogo. Fundação Educacional Araçatuba (FEA). Prefeitura Municipal de Araçatuba (PMA). Núcleo de Pesquisa em Educação (NuPeq) da Fundação Educacional Araçatuba (FAC FEA). Araçatuba, São Paulo, Brasil. E-mail: paulo_chiaranda@hotmail.com

Emiliana Cristina Rodrigues Nunes. Mestra em Políticas e Gestão da Educação (UFGD). Prefeitura Municipal de Birigui. Núcleo de Pesquisa em Educação (NuPeq) da Fundação Educacional Araçatuba (FAC FEA). Araçatuba, São Paulo, Brasil. E-mail: emilianacrn@yahoo.com.br

Recebido em: 22 de julho de 2021.

Aprovado em: 30 de novembro de 2021.

Link: <http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/article/view/4450/3079>

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) objetiva a compreensão de conceitos e valores relacionados ao meio ambiente em sua amplitude, abarca preservação e sustentabilidade, na qual busca construir uma formação cidadã, comprometida com a sociedade. Segundo Dias (2000), a EA é entendida como:

[...] uma série de processos que são componentes da sociedade, sejam eles de ordem coletiva ou individual, envolvendo conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente, bens de uso comum do povo, essenciais à qualidade de vida e sua sustentabilidade (p. 201).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9394/96 prevê que a EA seja desenvolvida ao longo de toda a Educação Básica de forma integrada,

interdisciplinar, transdisciplinar e transversal, e ainda acrescenta que a prática pedagógica seja desenvolvida a partir de critérios críticos, transformadores, emancipatórios, contínuos e permanentes. Dadas as circunstâncias que contextualizam o ensino no Brasil, as novas e modernas relações estabelecidas entre o homem e meio ambiente e as características mencionadas, que devem cercear o desenvolvimento da EA nas salas de aula, entende-se como imperativa a necessidade de discutir a práxis escolar imbuída neste tema.

A questão ambiental é cada vez mais presente nas discussões do cotidiano. Ao ser abordada dentro do espaço formal de educação, ela ganha contornos intencionais e políticos, uma vez que as problematizações e as discussões levantadas devem suscitar uma reflexão mais profunda e abrangente acerca das nossas ações e do nosso estilo de vida atual.

De acordo com Damo (2012), para a manutenção e crescimento do modo de produção capitalista, é necessário disponibilidade cada vez maior de produtos ofertados à população, gerando cada vez mais a expansão das áreas e recursos naturais. Mediante problemas socioambientais decorrentes do sistema de produção, as ações de proteção ambiental estão normalmente voltadas aos efeitos nocivos à natureza, mas o que deveria ser abordado são as causas, como o consumo sem a observância das reais necessidades, não levando em conta como algo é produzido e que danos traz ao meio ambiente. Em 1969, Rachel Carson já abordava os pontos negativos nas questões ambientais analisadas em várias partes do mundo, baseada no desenvolvimento econômico da comunidade internacional.

O trabalho proposto visou conscientizar os estudantes de uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental (EF) a respeito da EA – fase importante no processo de formação na qual os educandos internalizam conceitos, formam opiniões e iniciam a consolidação de ações e hábitos – a proposta foi realizada em uma escola municipal da cidade de Araçatuba/SP.

A pesquisa teve como objetivo dinamizar a *práxis* escolar e contribuir na qualidade da educação. Devido à exploração dos recursos naturais, ao consumo e a não reciclagem, a EA tem se tornado um desafio na contemporaneidade. Para Dias (2000), os seres humanos e o mundo natural estão em rota de colisão. As atividades humanas provocam danos sérios e frequentemente irreversíveis, no meio ambiente e em recursos cruciais. Se não forem detidas, muitas das nossas atividades

colocarão em sério risco o futuro que desejamos para a sociedade humana e para os reinos, vegetal e animal, e poderão alterar tanto o mundo dos seres vivos que ele tornará incapaz de sustentar a vida de maneira que conhecemos. Mudanças fundamentais são imprescindíveis, se quisermos evitar a colisão que a nossa rota atual torna iminente.

O procedimento metodológico contou com duas fases. A primeira, foi à pesquisa de campo sobre os conhecimentos prévios em relação a temática e, em posse deste diagnóstico, desenvolveu-se a segunda fase, uma pesquisa-ação de base empírica, pois quando há realmente uma ação por parte das pessoas ou grupo envolvidos no problema então observado, estes indivíduos produzem conhecimento e contribuem para o avanço nos debates sobre o tema. O trabalho partiu da realidade local, utilizou informações e experiências vivenciadas durante a execução do projeto prático, como o cultivo dos canteiros de hortaliças.

A pesquisa de campo, foi desenvolvida por meio de questões aplicadas diretamente a 18 alunos do EF, levantando informações sobre o conhecimento que possuíam acerca de preservação ambiental e quais práticas de preservação do meio ambiente realizavam em suas casas, no qual as respostas foram convertidas em gráficos para análise. A partir do diagnóstico elaborado, organizou-se o projeto 'Princípios da Educação Ambiental aplicado à sala de aula', que consistiu nas premissas da pesquisa-ação, o cultivo de uma horta orgânica, sem utilização de produtos químicos nocivos ao meio ambiente. O projeto foi elaborado a partir das informações relatadas pela direção escolar e da vontade do grupo em desenvolver uma experiência prática com os alunos, na tentativa de florescer uma efetiva conscientização ambiental.

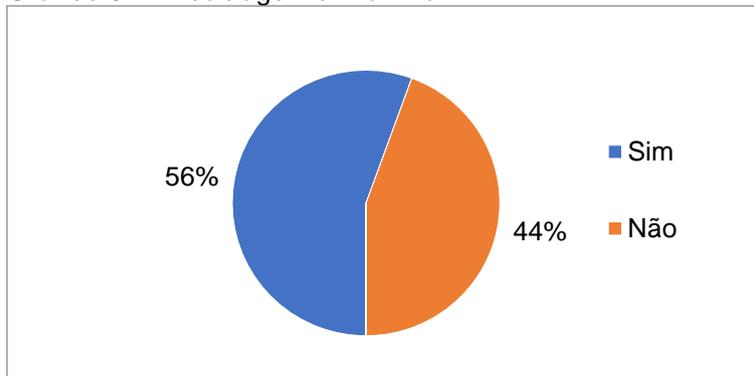
2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

2.1 Pesquisa de Campo: coleta de dados

A pesquisa de campo, realizada no ano de 2013, buscou diagnosticar os conhecimentos e as atividades desenvolvidas por alunos na unidade escolar, verificando suas ações para proteção ambiental, bem como nos lares dos alunos. A coleta de dados foi realizada mediante a aplicação de um questionário com questões

fechadas, no intento de levantar informações acerca dos conhecimentos sobre as condutas pessoais e familiares em relação à proteção ambiental, ações que permeiam a relações escola e famílias dos alunos para preservação da natureza.

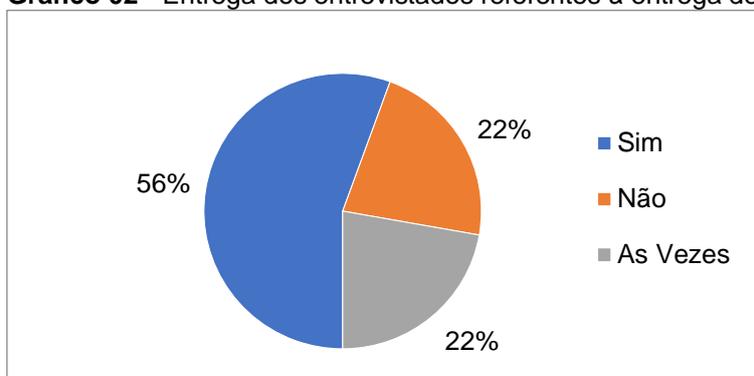
Gráfico 01 – Reciclagem em família



Fonte: Pesquisa de campo realizada pelos alunos do curso de Pedagogia da FAC-FEA - Araçatuba/SP junho/2013.

A tabulação exposta aponta que 56% dos alunos entrevistados realizam reciclagem de algum tipo de material e 44% deles relataram que não fazem reciclagem. Os dados evidenciam que, a maioria das crianças já desenvolviam algumas práticas de coleta seletiva e cultura do reuso. Pode-se observar mediante comentários dos alunos que os recipientes de alumínio são os materiais mais reciclados, pois a prática da venda de 'latinhas' é hábito comum, um meio rentável para as famílias.

Gráfico 02 - Entrega dos entrevistados referentes à entrega de óleo de cozinha em postos de coleta

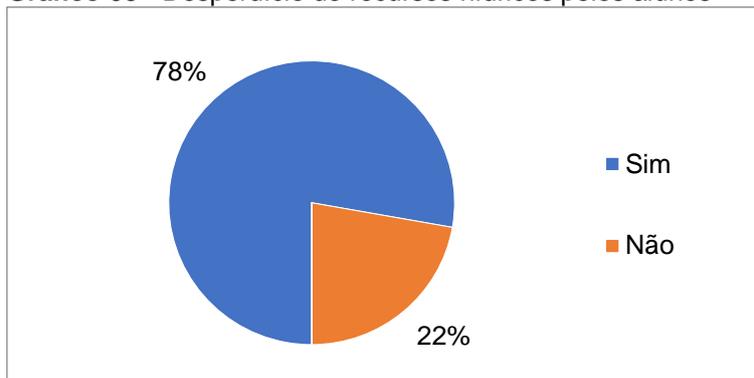


Fonte: Pesquisa de campo realizada pelos alunos do curso de Pedagogia da FAC-FEA – Araçatuba/SP junho/2013.

Com base nas informações coletadas, 56% dos alunos relataram que o óleo utilizado em suas residências é entregue em postos de coleta do bairro; 22% dos alunos informaram que suas mães não entregam em posto de coleta, pois reutilizam

o óleo do uso diário na fabricação de sabão caseiro. Contudo, a porcentagem restante, que totaliza também em 22% não reutiliza óleo e tampouco o leva aos postos de arrecadação. A questão realizada para verificar se as famílias têm conhecimento de que é possível evitar o despejo de óleo nos esgotos domésticos, em sua maioria mostraram conhecimento sobre o destino do óleo usado nas suas residências.

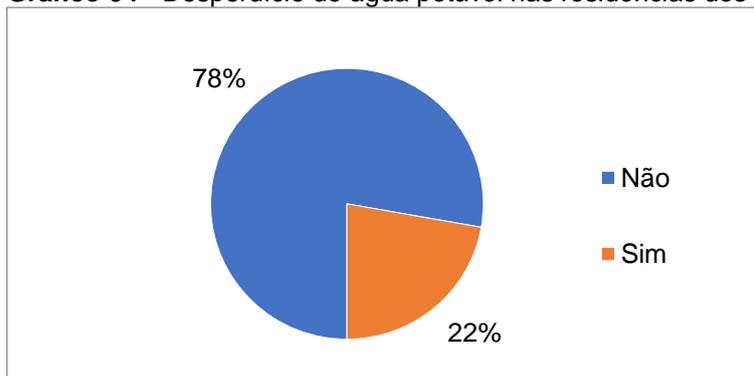
Gráfico 03 - Desperdício de recursos hídricos pelos alunos



Fonte: Pesquisa de campo realizada pelos alunos do curso de Pedagogia da FAC-FEA – Araçatuba/SP junho/2013.

De acordo com o gráfico 03 observa-se que 78% dos alunos escovam os dentes durante o período em que tomam banho, mas 22% dos alunos pesquisados não tem o hábito de escovarem os dentes durante o banho. Em análise da questão, observa-se uma prática positiva no ponto de vista da sustentabilidade, pois, o uso não consciente da água contribui para um grave problema mundial, por se tratar de recurso finito, importante para a manutenção da vida humana sobre o Planeta Terra.

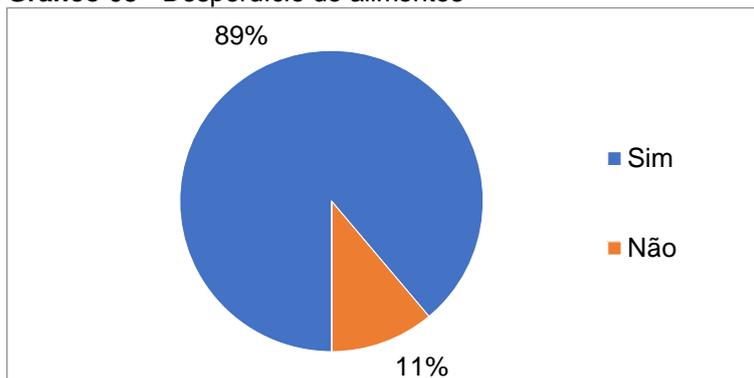
Gráfico 04 - Desperdício de água potável nas residências dos alunos



Fonte: Pesquisa de campo realizada pelos alunos do curso de Pedagogia da FAC-FEA – Araçatuba/SP junho/2013.

A análise do gráfico 4 constata que 78% dos alunos tomam banho sem fechar a torneira enquanto se ensaboam; 22% deles fecham a torneira para durante o banho. Os resultados demonstram o uso inadequado dos recursos hídricos nos lares dos alunos entrevistados, fator que confirma o uso desperdício de água potável. Logo, sem orientação adequada dos pais ou responsáveis, os alunos colaboram com o desperdício que poderia ser evitado.

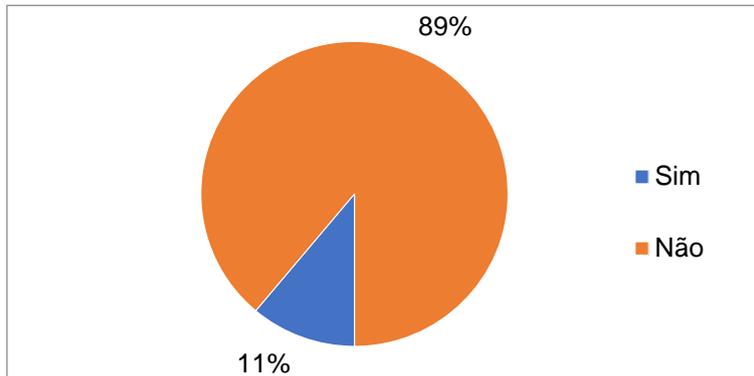
Gráfico 05 - Desperdício de alimentos



Fonte: Pesquisa de campo realizada pelos alunos do curso de Pedagogia da FAC-FEA – Araçatuba/SP junho/2013.

De acordo com o gráfico 89% dos alunos pesquisados deixam restos de comida no prato depois das refeições, que evidencia falta de orientação dos responsáveis em relação aos gastos da família e ao meio ambiente e apenas 11% dos alunos pesquisados não deixam restos de comida nos pratos. Os restos de alimentos dos pratos são jogados no lixo. Tal prática poderia ser reduzida, protegendo o meio ambiente e reduzindo os gastos com alimentação. O desperdício de alimentos mostra, além da falta de consciência ambiental, desperdício econômico, ao passo que o dinheiro gasto com esse fim poderia ter outras utilidades.

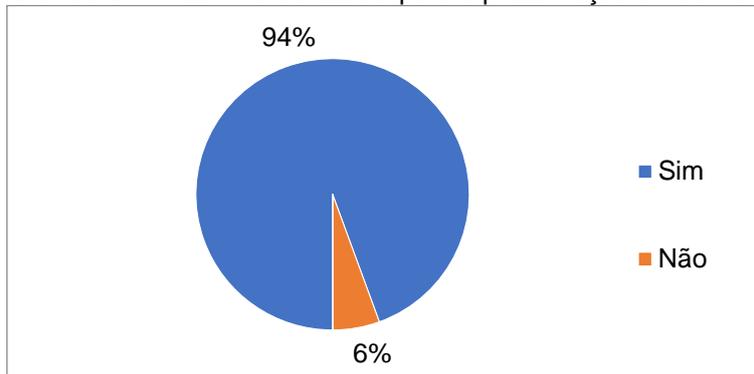
Gráfico 06 - Hábito de retirar folhas dos cadernos



Fonte: Pesquisa de campo realizada pelos alunos do curso de Pedagogia da FAC-FEA – Araçatuba/SP junho/2013.

Com o gráfico 6, constata-se que 89% dos alunos não rasgam folhas do caderno sem necessidade e 11% responderam que rasgam as folhas quando necessário. As informações relatadas pelos alunos nesta questão foram positivas, apesar das folhas dos cadernos desses alunos não causarem enorme impacto individualmente ao meio ambiente, na coletividade, essa prática torna-se relevante. Durante a pesquisa, em visita à sala de aula, notou-se que os alunos usam cadernos tipo “brochura”, o que dificulta o destaque de folhas facilmente.

Gráfico 07 - Incentivo da escola para a preservação ambiental



Fonte: Pesquisa de campo realizada pelos alunos do curso de Pedagogia da FAC-FEA – Araçatuba/SP junho/2013.

De acordo com as respostas, 94% dos alunos entrevistados afirmam o incentivo da unidade escolar em relação à separação de materiais para a reciclagem e 6% relataram que a escola não incentiva a separação de materiais para a reciclagem. É oportuno informar que a unidade escolar pesquisada possui ponto de coleta seletiva, portanto, colabora com a preservação ambiental, incentiva seus

alunos a selecionar materiais para serem reciclados, no qual os alunos tem a oportunidade de contribuírem com o ponto de coleta de recicláveis.

Segundo a equipe escolar, a temática Educação Ambiental é trabalhada na instituição de ensino a partir de conceitos e atitudes de preservação do meio ambiente. Mediante um questionário distribuído aos professores, foi possível obter informações com os discentes sobre o apoio que têm da direção escolar para melhorar o desenvolvimento da EA para os alunos.

De acordo com os professores pesquisados, o assunto é tratado com prioridade por professores e coordenadores durante as atividades cotidianas, com constante intervenção junto aos discentes para efetivar a utilização consciente dos recursos naturais, principalmente os hídricos. Há também projetos desenvolvidos como o 'Projeto Água', 'Projeto Corpo, Arte e Movimento' e o 'Projeto de Horta Orgânica' iniciado com a pesquisa-ação e que teve sua continuidade após o término da pesquisa.

A escola conta com parcerias e, além da Secretaria Municipal de Educação, a FAC-FEA está presente no desenvolvimento de projetos de diferentes áreas, com professores e alunos, que oferece capacitações para professores e coordenadores, com fins de aprimorar conceitos de preservação ambiental. Estes cursos são importantes para aumentar as opções de atividades que podem ser trabalhadas em educação ambiental.

2.2 Pesquisa-ação como Procedimento Metodológico e Intervenção na Realidade

O cultivo da horta foi definido como meio para desenvolver o conceito de preservação do meio ambiente, reforçando as atividades realizadas em sala de aula. Contando com atividades coletivas, há a necessidade de cooperação entre os alunos, resultando em significativa melhora do relacionamento interpessoal. Esta atividade, além desenvolver conceitos e cuidados com o meio ambiente, incentiva o consumo variado de hortaliças, beneficiando também a saúde do aluno, promovendo um desenvolvimento saudável.

A EA é uma visão de emancipação, pois educa pela ação, construindo a cidadania comprometida e solidária. Para Barbier, (2002) uma pesquisa-ação, é uma

das maneiras mais adequadas para um processo educativo duradouro. De acordo com Demo (1989), a pesquisa-ação é uma prática ligada à *práxis*, levando os conhecimentos científicos à ação. Trabalhar projetos em EA com estudantes de diversas esferas, inclusive no Ensino Fundamental, inserida em um paradigma de busca da realidade e trabalhando a interdisciplinaridade, tornou possível analisar como essa prática pode ser aplicada no contexto educacional. Mediante os resultados da pesquisa, optou-se pela pesquisa-ação para que o estudado permaneça significativo aos alunos, por meio de ações práticas do conceito de preservação ambiental.

A opção por realizar o cultivo de uma horta no sistema orgânico deve-se à experiência profissional de um dos integrantes do grupo, que realizou a pesquisa. Neste processo a natureza é respeitada em todo o desenvolvimento, desde a semeadura, passando pelos transplantes, até os tratos culturais. Para a irrigação dos canteiros, utilizou-se o sistema de gotejamento, fornecendo água através de tubos plásticos com pequenos orifícios, que permitem a passagem e escoamento apenas por gotas, deixando cair água nas áreas plantadas, economizando recursos hídricos e exemplificando aos alunos o uso racional da água.

Após diagnosticar os conhecimentos e atitudes de preservação ambiental com a pesquisa de campo, procurou-se orientar os alunos na direção correta para a proteção e respeito ao meio ambiente. Durante as atividades práticas, foram desenvolvidos os conceitos estudados em sala de aula. Várias disciplinas foram contempladas: Matemática, Ciências, Geografia, História e Língua Portuguesa.

No período de férias, as atividades em sala de aula foram pausadas, havendo manutenção das atividades rotineiras com a horta por um funcionário da Unidade Escolar. Ao término das férias, o projeto teve continuidade com atividades de manutenção dos canteiros como irrigações, retiradas de ervas daninhas (mato), replantios de novas mudas, colheita das hortaliças e legumes.

Os produtos colhidos foram distribuídos aos alunos para que pudessem levar para suas residências, incentivando as famílias a consumir mais alimentos de origem vegetal saudáveis e, nessa partilha das hortaliças, pôde-se trabalhar também o conceito de compartilhamento, pois nem sempre havia quantidade de produtos igual para todos.

Quadro 1 – Atividades Práticas e Conceitos Teóricos Desenvolvidos

| Data | Atividades desenvolvidas na horta | Atividades desenvolvidas na sala de aula |
|-------------|---|--|
| 17/09 | <ul style="list-style-type: none">• Colheita de alface• Colheita de berinjela• Colheita de tomatinhos | <ul style="list-style-type: none">• Trabalho através de explanação os benefícios dessas hortaliças;• As hortaliças colhidas foram divididas entre os alunos para serem levadas para casa, trabalhando o compartilhamento. |
| 16/08 | <ul style="list-style-type: none">• Colheita de beterraba• Colheita de pimenta | <ul style="list-style-type: none">• Explanação aos alunos sobre os benefícios para a saúde oriundos de tais produtos. |

Fonte: Os autores (2013).

Fotografia 1 – Colheita de rabanetes



Fonte – Os Autores

Fotografia 2 – Preparando a salada para ser servido aos alunos



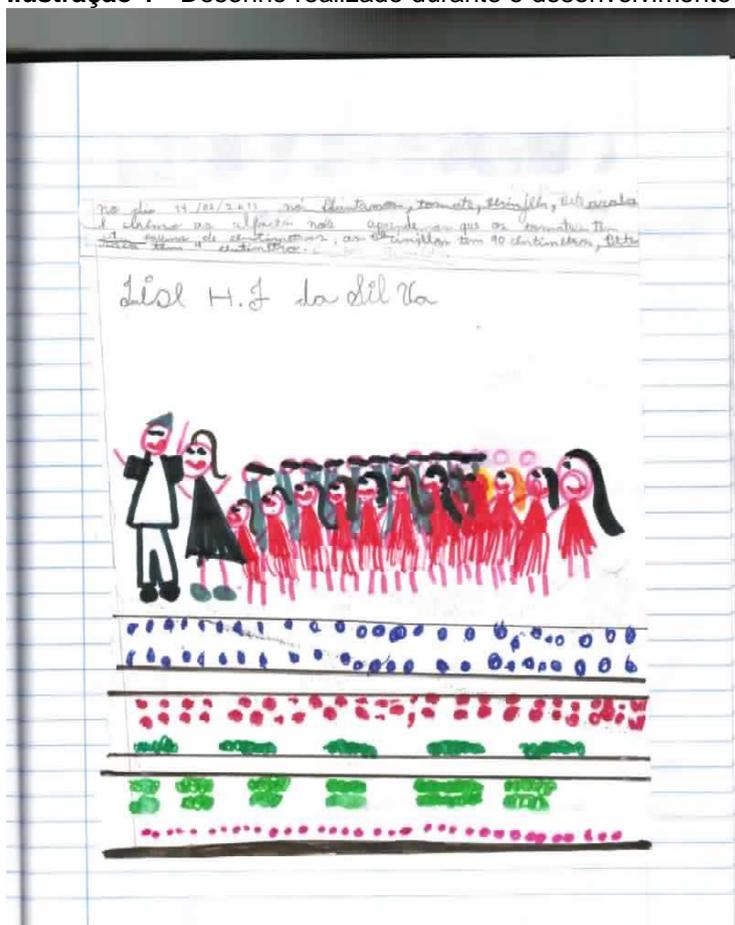
Fonte – Os Autores

Fotografia 3 – Plantio de alface pelos alunos¹



Fonte – Os Autores

Ilustração 1 - Desenho realizado durante o desenvolvimento do projeto:

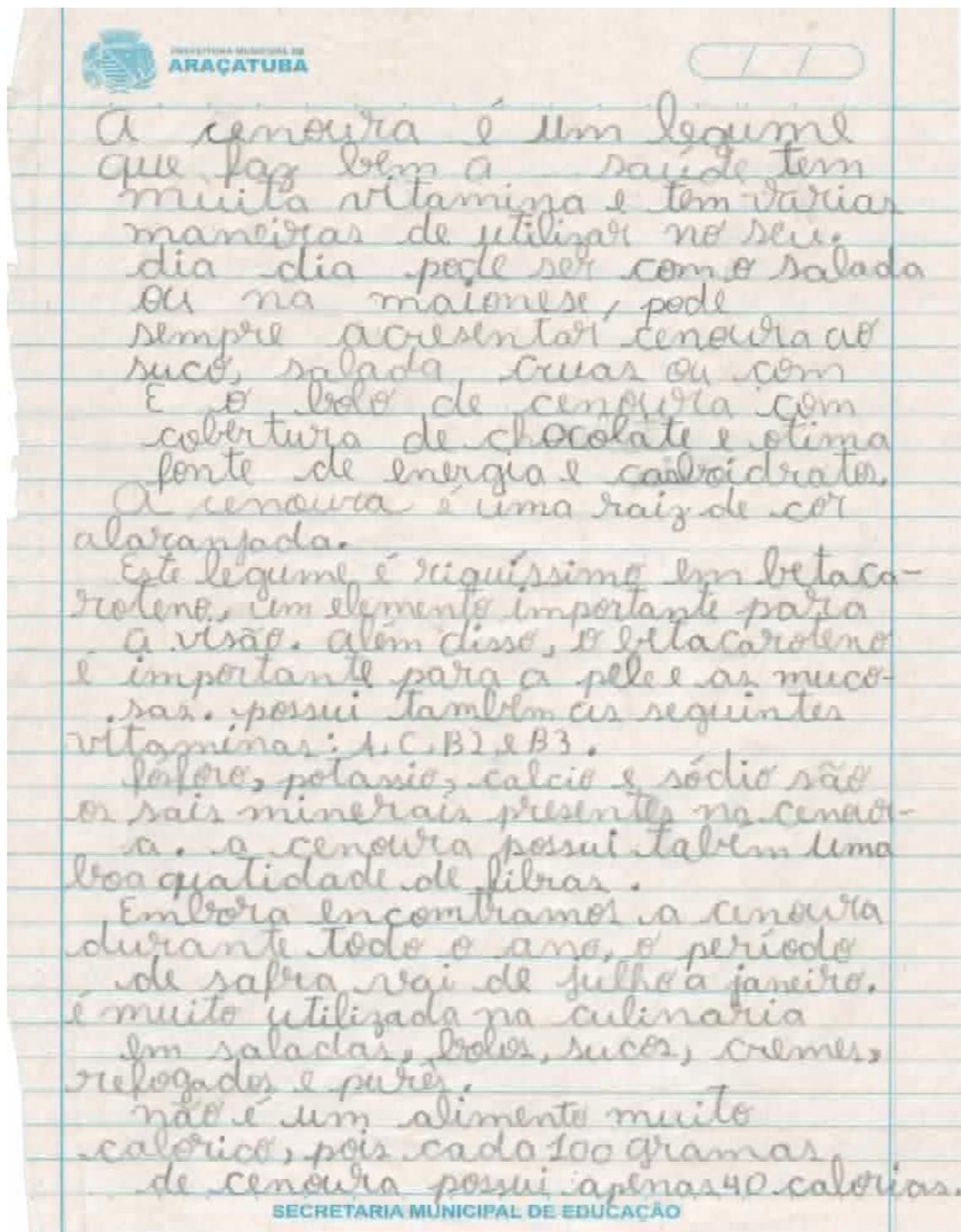


Fonte: Diário de classe do Terceiro Ano B do Ensino Fundamental. Escola Municipal do município de Araçatuba/SP

¹ As fotografias presentes neste trabalho foram autorizadas pela escola e pelos pais das crianças na época da realização do projeto.

Ilustração 2 - Produção de texto realizada por aluno, levantando as informações das propriedades nutricionais da cenoura:

Fonte: Diário de classe do Terceiro Ano B do Ensino Fundamental.



Fonte: Escola Municipal do município de Araçatuba/SP

A aprendizagem foi mais eficaz com os exemplos concretos realizados durante as atividades práticas, pois os alunos presenciaram *in loco* os conceitos trabalhados em sala de aula. Por exemplo, a Matemática foi utilizada durante o plantio, pois os alunos usavam réguas para medir as distâncias entre as plantas e então, na sala de aula, a professora trabalhou situações-problema. A prática do cultivo de horta pode ser trabalhada de inúmeras formas no ambiente letivo.

Terminada a colheita das hortaliças, os alunos retiraram o recipiente de margarina que foi deixado enterrado propositalmente no início das atividades para que pudessem constatar na prática que o plástico não sofre degradação rápida. Os discentes ficaram surpresos quando viram que o recipiente estava exatamente como fora deixado no início dos plantios e certamente não esquecerão esta experiência, o que contribui para a formação conceitual de proteção ao meio ambiente.

Outro fato marcante da pesquisa-ação foi o de proporcionar aos alunos exemplos de alimentação saudável, consumindo produtos naturais, livres dos componentes químicos usados na agricultura convencional. Uma variedade razoável de hortaliças que normalmente crianças não apreciam como rúcula, rabanete, beterraba foi cultivada. Tais hortaliças foram servidas nas refeições e os alunos gostaram muito. Os trabalhos com a horta não cessaram ao término do projeto desenvolvido durante a pesquisa-ação. Os resultados obtidos foram tão expressivos que isso motivou outra professora a ter interesse pelo cultivo da horta com seus alunos e ela requisitou o mesmo projeto para sua sala, durante o período vespertino. Assim, mesmo após o término da pesquisa foi proporcionado um suporte técnico por parte dos pesquisadores para que os professores continuassem futuramente com o projeto da horta.

Com relação à alimentação, os alunos comentaram que estão comendo mais hortaliças depois de participar do projeto e alguns, inclusive, estão auxiliando seus responsáveis a cuidar mais dos jardins e hortas existentes em suas casas. Outra mudança significativa relatada pelos alunos foi a atitude durante o banho. Com a orientação durante o projeto, os discentes passaram a não escovar os dentes durante o banho, lembrando que é preciso economizar água e evitar o desperdício, contribuindo para a preservação ambiental.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Os autores escolhidos para fundamentar essas abordagens e justificar as ações propostas foram Carson (1969) e Freire (1979, 1996, 2014). Carson, ao abordar a temática ambiental, passou a fazer parte das inquietações políticas internacionais que impulsionaram o movimento ambientalista mundial, promovendo uma série de eventos que formariam a sua história. Segundo a autora, o homem precisa vivenciar experiências positivas com o mundo natural, de modo a desenvolver um amor por ele. Tendo maior conhecimento, compreenderemos mais e poderemos, assim, passar à apreciação e cuidados.

Carson lançou, no ano de 1962, a obra *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), que tornar-se-ia um clássico na história do movimento ambientalista. Tal obra desencadeou grande inquietação sobre a perda de qualidade de vida, suscitando o questionamento acerca do futuro, bem como sobre as ações praticadas pela humanidade e suas consequências. Vale lembrar que a expressão “Educação Ambiental” foi ouvida pela primeira vez em 1965, na Grã-Bretanha, durante a Conferência de Educação da Universidade de Keele.

Desde então, o conceito tem sido discutido e atualmente é entendido que a EA deva fazer parte da educação de todos os cidadãos e deixe de ser vista simplesmente como conservação ou ecologia aplicada, cujo veículo seria a biologia (DIAS, 2000).

Outro autor que subsidiou fortemente a base teórica do presente trabalho é Paulo Freire (1996), uma vez que ele indaga:

[...] por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina, a realidade agressiva em que a violência é a constante e que a convivência das pessoas é muito maior com a morte do que com a vida. [...] Por que não estabelecer uma “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos? (p. 42).

Entende-se que exista a necessidade de se trabalhar atividades que tenham relevância para o aluno, que tragam significados concretos, que façam parte da vida cotidiana dos educandos. Neste sentido, o autor reafirma, ao publicar *Pedagogia dos Sonhos Possíveis* (2014), que não devemos separar a leitura da palavra da leitura

de mundo, que é preciso entender que educar não é um ato isolado, mecânico, mas um ato que se faz usando o mundo conhecido das crianças que as cerca, suas famílias e comunidades, enfim, todos que fazem parte de suas vivências.

Assim, mediante os problemas socioambientais decorrentes do sistema de produção vigente, as ações de proteção ambiental estão normalmente voltadas aos efeitos nocivos à natureza, mas o que deveria ser abordado são as causas, como o consumo sem a observância das reais necessidades, não levando em conta como algo é produzido e que danos traz ao meio ambiente.

Nesse sentido, a EA tem como objetivo contribuir para uma organização social mais justa, indo em direção ao que Paulo Freire (1996; 2014) escreve sobre a educação transformadora, libertadora, atuando criticamente nas mudanças sociais necessárias.

Ser crítico é não aceitar passivamente o que nos é oferecido por esta sociedade não justa, alienando sua população para a manutenção de um sistema econômico injusto e desigual. Para a mudança e transformação da sociedade, deve-se deixar de lado a teoria e partir para a prática (DAMO, 2012).

A EA vem ao encontro da prática necessária para a mudança para uma sociedade mais justa, não apenas olhando para o aspecto ecológico e natural, mas para um o humano enquanto indivíduo.

Entretanto, para que ocorra uma mudança, Paulo Freire (1979, p. 15) deixa claro que “ultrapassemos a esfera espontânea da apreensão da realidade para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica.”

Deste modo, para tais transformações sociais acontecerem a EA deve atuar não apenas promovendo ações para proteção da natureza, mas principalmente para transformar a consciência de proteção do meio ambiente, formando cidadãos críticos, capazes de assumir sua autonomia em relação ao mundo em que vivem, se relacionando com o mesmo de uma forma mais harmônica e responsável.

3.1 Metodologia

De acordo com Demo (1994 e 2000), podemos distinguir pelo menos quatro gêneros de pesquisa, mas tendo em conta que nenhum tipo de pesquisa é

autossuficiente, sendo possível mesclar tipos de pesquisa. Ao que se refere à pesquisa prática, trata-se de uma metodologia “ligada à práxis, ou seja, à prática histórica em termos de conhecimento científico para fins explícitos de intervenção, não esconde a ideologia, mas sem perder o rigor metodológico (DEMO, 2000, p. 22).

Alguns métodos qualitativos seguem esta direção, como por exemplo, a pesquisa participante, a pesquisa-ação, nas quais o pesquisador faz a devolução dos dados à comunidade estudada para as possíveis intervenções (DEMO, 2000, p. 22). Barbier (2002) complementa a efetividade da pesquisa-ação e a considera uma metodologia adequada para um processo educativo duradouro. A coleta de dados deste trabalho foi realizada no ano de 2013 no município de Araçatuba /SP mediante a aplicação de um questionário com questões fechadas, no intento de levantar informações acerca dos conhecimentos sobre as condutas pessoais e familiares dos alunos em relação à consciência educacional socioambiental.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A EA vai muito além da proteção à natureza, do habitat de animais, rios e índices de poluição. Deve ter como foco o indivíduo e deve dar-lhe condições para que tenha seus direitos garantidos e respeitados e para que consiga viver e atuar ativamente na sociedade, principalmente em favor de causas de cunho ambiental. Para tal, a conscientização ambiental é primordial durante os primeiros anos da criança, principalmente com o aprendizado escolar e aplicado às suas realidades.

Constatou-se que a importância da EA no EF, deve contar no Projeto Político Pedagógico da escola, podendo envolver os planos de aula em diferentes disciplinas em consonância com os estudos de proteção e respeito ao meio ambiente. A pesquisa-ação, através do projeto “Princípios da Educação Ambiental aplicado à sala de aula”, possibilitou uma experiência incomum ao grupo responsável por este trabalho enquanto alunos-pesquisadores e, aos alunos do 3º ano do EF, o contato físico com a natureza, deixando exemplos práticos de proteção ambiental, um aprendizado significativo, pois sua realização facilitou o desenvolvimento dos temas transversais desenvolvidos em sala de aula.

Os resultados do projeto trouxeram, além da interiorização dos conceitos de proteção ao meio ambiente, o incentivo à alimentação adequada, orientando os

alunos acerca do consumo de diversas hortaliças, contribuindo para o desenvolvimento saudável. Há concordância de que o desenvolvimento de projetos práticos de proteção ambiental nas escolas é dificultado, pois a formação do professor não conta com disciplinas que possibilitem o desenvolvimento de tais atividades e o tempo de formação é inadequado para tais estudos, o que faz necessária a aplicação da interdisciplinaridade, dando maiores conhecimentos e possibilidades aos professores para atuar dentro das salas de aula.

Cabe às escolas providenciar, junto aos órgãos competentes, o desenvolvimento de tais projetos, concedendo aos alunos a possibilidade de ter acesso a uma EA significativa, a qual faça parte de seu cotidiano, levando em conta não apenas o que é abordado em estudos teóricos no ambiente escolar.

A EA deve orientar para o consumo responsável, em contraposição ao consumismo exacerbado, levando em consideração a obtenção do essencial para o desenvolvimento humano. O consumo desnecessário só interessa ao grupo que detém a produção. Apenas a conscientização do indivíduo, ocupando seu lugar na sociedade e exigindo seus direitos e participando ativamente das decisões políticas, é que poderá mudar a sociedade. A responsabilidade por tal conscientização está principalmente sob a responsabilidade dos professores que, desenvolvendo o senso crítico em seus alunos e levando-os a pensar e refletir sobre sua realidade criará um cidadão mais consciente de seus direitos e deveres.

A Educação Ambiental Transformadora segue os conceitos e ideias presentes nas obras de Paulo Freire e não deve ficar apenas nos projetos desenvolvidos para proteção de recursos naturais, mas deve também atingir integralmente o indivíduo e produzir mudanças em sua vida cotidiana, tendo a mesma representação que os direitos que qualquer cidadão comum em nossa sociedade possua.

Neste sentido, o desenvolvimento deste trabalho atingiu os objetivos propostos, pois contribuiu para a mudança de atitudes de proteção ao meio ambiente e a assiduidade teve significativa melhora, principalmente nos dias de atividades com a horta. O relacionamento entre os alunos da sala também melhorou, ao passo que noções de cooperação, respeito e união foram criadas no grupo, mas o aspecto mais positivo alcançado foi beneficiar a interdisciplinaridade através das atividades práticas realizadas.

REFERÊNCIAS

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Brasília: Ed. Plano, 2002.

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**: estabelece as diretrizes e bases de educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 22 mar. 2021.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

DAMO, A. *et al.* Paulo Freire, um educador ambiental: apontamentos críticos sobre a Educação Ambiental a partir do pensamento freireano. **DELÓS: Desarrollo Local Sostenible**, Málaga, v. 5, nº13, fev./2012. Disponível em: <http://www.eumed.net/rev/delos/13/dsmmc.html>. Acesso em 24 out. 2021.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

DEMO, P. **Pesquisa e construção do conhecimento**: metodologia científica no caminho de Habermas. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 8. ed. São Paulo: Editora Gaia, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação**: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. Tradução de Kátia de Mello e Silva. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.