



## Vamos fotografar? Fotografias como instrumento para Educação Ambiental

Marcia Regina Royer<sup>a</sup>, Franciele Zanardo Bohm<sup>b</sup>, Lucila A. Nagashima<sup>c</sup>,  
Shalimar Calegari Zanatta<sup>d</sup>, Marilene M. Yamamoto Pires<sup>e</sup>

<sup>a,c,d,e</sup>Professora Doutora do Colegiado de Ciências Biológicas e do Mestrado em Ensino: Formação Docente Interdisciplinar da  
Universidade Estadual do Paraná, UNESPAR- Campus Paranavaí- Paraná, Brasil.

<sup>b</sup>Professora Doutora do Colegiado de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná, UNESPAR- Campus Paranavaí- Paraná, Brasil.

### ARTICLE INFO

Received: XX Mes 2014

Accepted: XX Mes 2014

#### Keywords:

Recurso didático.  
Metodologia do ensino.  
Educação ambiental crítica.  
Didactic resource.  
Methodology of the teaching.  
Critical environmental education.

#### E-mail addresses:

marciaroyer@yahoo.com.br  
fzanardobohm@gmail.com  
lucilanagashima@uol.com.br  
shalicaza@yahoo.com.br  
mmypires@hotmail.com

ISSN 2007-9842

© 2015 Institute of Science Education.  
All rights reserved

### ABSTRACT

Um dos desafios da atualidade, no que diz respeito à melhoria do ensino, é o desenvolvimento de recursos didáticos que sejam capazes de despertar o interesse dos alunos para a aprendizagem e favorecer o professor com ferramentas que possibilitem melhorar o processo de ensino/aprendizagem. Comumente a fotografia provoca curiosidade, sensibilidade, revela informações, instigando ao observador o porquê de determinado fato ou ação está ocorrendo. Para contribuir com os processos de ensino e aprendizagem, a utilização de fotografias como prática de ensino se faz presente por ser facilitadora do aprendizado e da compreensão do conteúdo de forma lúdica, motivadora e divertida, possibilitando uma estreita relação dos conteúdos aprendidos com a vida cotidiana, tornando os alunos mais competentes na elaboração de respostas. O objetivo desta pesquisa foi analisar como a fotografia instrumentaliza a educação ambiental e pode contribuir para o aprendizado dos acadêmicos do curso de graduação em Ciências de Paranavaí, Paraná, Brasil. Os acadêmicos fotografaram cinco ambientes que representam a realidade local. Posteriormente pesquisaram na internet e livros sobre o que cada fotografia revela no que diz respeito aos aspectos ecológicos, culturais, tecnológicos e sociais. Cada imagem foi trabalhada levantando questionamento e mantendo diálogo com os acadêmicos sobre as relações inferidas das imagens. Leituras de textos informativos foram realizadas de modo coletivo e posteriormente retomada a discussão, para verificar possíveis alterações nas opiniões. Identificou-se, como resultado, o potencial positivo das fotografias como material didático promotor do diálogo, sensibilizando e ensinando, além de estimularem a reflexão de cada tema em relação ao meio ambiente e à sociedade. O fato das fotografias revelarem às situações conhecidas dos acadêmicos, eles se mostraram mais abertos à participação, expuseram seus pensamentos, valores e experiências vivenciadas.

One of the challenge nowadays at present, that so respect to improvement education, its development of didactic recourse that will be able to wake interest in the students of teaching and learning process and to favor for teacher with tools that to make better of teaching and learning process. Commonly the photograph takes curiosity, sensitivity, reveals information, to instigate the observant for what defined fact or action is happening. For a contribution of teaching and learning using a photography as teaching practice, it makes easy present to be learning and understanding of content in a playful, motivated and fun, also being possible apply to their quotidian life, will be competent students elaborating better answers. The objective of this research was to analyses how a photography could be contribute for environmental education of the training students of Science in graduation in Paranavaí, Parana, Brazil. The academics took 5 different photos to represent a reality place. After a research on internet and books about how each photo revels in an ecologic, aspects culture, technology and sociable. A work has done on each single photo keeping dialogue with the academics inferred about the photo. A lot of reading was made in a collective way to verify the posteriorly opinion. It was identified as a result, the potential

---

positive of photographs as a material didactic that promotes dialogue, raising awareness and teaching, as well as stimulate reflection of each subject in relation to the environment and society. The photography reveals the situation on their quotidian academics; also, they participated more, exhibiting their thoughts, values and lived experiences.

---

## I. INTRODUCCIÓN

Hoje não se ensina mais como antigamente: professor falando e aluno anotando. É preciso rever as formas de ensinar e aprender, para que sejamos capazes de atender às demandas da sociedade do conhecimento.

Um dos desafios da atualidade, no que diz respeito à melhoria do ensino, é o desenvolvimento de recursos didáticos que sejam capazes de despertar o interesse dos alunos para a aprendizagem e favorecer o professor com ferramentas que possibilitem melhorar o processo de ensino/aprendizagem. A escola deve propiciar situações que estimulem e que instiguem o aluno compreender as mensagens que os desafios cotidianos elaboram (Oliveira & Coutinho, 2009).

O trabalho escolar na maioria das vezes, acontece dissociado do cotidiano do aluno e se apresenta ineficiente no objetivo de promover uma educação científica (Krasilchik, 2004). Dessa forma, o uso de recursos didáticos pelos professores pode ajudar no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) o ensino de Biologia deve proporcionar ao aluno a capacidade de pesquisar, buscar informações, analisá-las e solucioná-las, além da capacidade de aprender, formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes, em vez de realizar simples exercícios de memorização. O desenvolvimento destas habilidades aprimora o indivíduo em todos os aspectos: cognitivos, socialização, afeição, motivação e criatividade. Cabe à escola, mais especificamente ao professor, oferecer-lhes situações de aprendizagem que as fortaleçam (Longo, 2012).

O mundo informatizado, globalizado e em ritmo acelerado, inclusive na transmissão de conhecimento, vem gerando nos profissionais de educação e nos próprios alunos a angústia de acompanhar tamanho dinamismo. Assim, no que tange ao uso de imagem, especificamente no ensino de ciências, de acordo com as diretrizes curriculares de Biologia (DCE, 2006), os conteúdos disciplinares desta área deverão proporcionar uma formação integrada que vise um sujeito crítico, reflexivo e analítico, consolidando-se por meio de um trabalho em que o professor compartilhe a afirmação e produção dos saberes científicos na compreensão do fenômeno vida. Com base nessa premissa, o uso de imagem vai além da sua capacidade meramente ilustrativa, pois tem o potencial de um exercício de novas formas e perspectivas de compreender conceitos e fenômenos biológicos.

Segundo Masetto (2000), tanto as técnicas convencionais quanto as novas tecnologias podem ser trabalhadas com uma perspectiva da prática investigativa, com a mediação contínua do professor de Ciências, uma vez que ambas são processos ativos, para possibilitar o contato direto entre o conteúdo e o aluno. As novas tecnologias são instrumentos que auxiliam e intermediam o processo de ensino e aprendizagem, tanto em sua forma presencial, física, quanto em sua forma virtual. Para o autor, essas técnicas exploram o uso da imagem, som e movimento simultaneamente, a máxima velocidade no atendimento às demandas e o trabalho com as informações em tempo real. Colocam professores e alunos trabalhando e aprendendo, dialogando, discutindo, pesquisando, perguntando, respondendo, comunicando informações por meio de recursos que permitem a estes interlocutores enriquecerem-se com contatos mútuos.

### I.1 A fotografia como recurso didático no ensino-aprendizagem

De acordo com Aumont (2000) a imagem jamais é gratuita, e como apresenta sentido, ela precisa de estímulo para ser lida. Trazer uma imagem de um objeto, processo, situação ou fenômeno para a ambiente escolar, é como trazer o próprio objeto à tona para ser analisado e compreendido. E, em se tratando de estruturas e processos de dimensões

microscópicas e/ou bioquímicas, a imagem pode gerar concretude e maior compreensão, uma vez que, nesses casos especificamente, compreender depende de um alto grau de abstração do estudante.

Silva *et al.* (2006), Martins (1997) entre outros, mostram que a leitura das imagens precisa ser ensinada e a compreensão das imagens não é imediata, e seu uso no contexto pedagógico da sala de aula exige que o professor saiba como fazê-lo. Cabe ao educador definir e aplicar a melhor forma desses recursos poderem mediar a produção de sentidos pelos estudantes, o fundamento para produção de conhecimento. Esse papel se concretiza em um variado número de percepções, ações e decisões por parte do professor, que vão desde a escolha das imagens e diversificação dessas, até as atividades em que essas se inserem.

Para contribuir com os processos de ensino e aprendizagem, a utilização de fotografias como prática de ensino se faz presente por ser facilitadora do aprendizado e da compreensão do conteúdo de forma lúdica, motivadora e divertida, possibilitando uma estreita relação dos conteúdos aprendidos com a vida cotidiana, tornando os alunos mais competentes na elaboração de respostas.

A fotografia é um instrumento de importância pedagógica e muitas vezes essencial para diversas áreas de ensino.

Ela, como linguagem não-verbal também contribui decisivamente na realização de pesquisas teóricas, manifestações artístico-culturais e como coadjuvante eficaz em inúmeras descobertas científico-tecnológicas. A fotografia contribui para a ciência, pois representa uma sequência qualificada de informação que não pode ser obtida de nenhuma outra forma, e também nos dota de uma espécie de olho sintético - "uma retina imparcial e infalível" - capaz de converter, em registros visíveis, fenômenos cuja existência, de outra forma, não haveríamos conhecido nem suspeitado (Spencer, 1980).

As fotografias da natureza sensibilizam e provocam curiosidade pelo que compõe a imagem. Como um exemplo, a fotografia de um pássaro segurando uma pena em uma das patas. Comumente esta fotografia provoca curiosidade, instigando ao observador o porquê de o pássaro estar com essa pena e, a partir disso, outras informações são pedidas, como o local onde vive, do que ele se alimenta, quem é seu predador, entre outros. Desta forma, o efeito desejado foi alcançado, que seria o de sensibilizar e provocar curiosidade. A partir daí podem-se inserir diversas informações (Borges, Aranha & Sabino, 2010).

De acordo com Gomes (1996), ao registrar a paisagem, a imagem fotográfica pode provocar novas percepções, produzir a subjetividade inerente ao ato de olhar e imortalizar o fato e o espaço captados, contextualizando-os. Com a fotografia tem-se uma oportunidade de trabalhar essa percepção ambiental por meio da sensibilização; ou, ainda, utilizar uma imagem de anos passados e outra recente, de um local, para demonstrar a devastação, por exemplo. Para esse autor, o ato de fotografar é uma forma de expressão, o "congelamento" de uma situação e seu espaço físico inserido na subjetividade de um realismo virtual.

Silveira & Alves (2008) acreditam que a fotografia seja um instrumento adequado a ser utilizado em trabalhos de educação ambiental. Também a identificam como uma modalidade artística capaz de estimular a integração de indivíduos com o meio ambiente de maneira lúdica, criativa e atraente, "pois o contato com a fotografia pode permitir que coisas esquecidas ou nunca vistas sejam percebidas, educando o sujeito para a imaginação e para um olhar multifacetado que vai além da imagem cristalizada que se tem naquele momento".

Em suas considerações, Barbosa & Pires (2011) comentam que quando as fotografias fazem parte do cotidiano dos estudantes torna-se mais fácil manter o diálogo, pois eles expõem suas experiências e opiniões. Os autores sugerem, para futuras investigações, um trabalho em que os próprios estudantes registrem fotografias do meio ambiente em que estão inclusos. Por meio delas, será possível avaliar a percepção dos indivíduos sobre o meio ambiente e desencadear mais uma vez a dialogicidade e o processo de tomada de consciência.

## **I.2 A interpretação fotográfica na educação ambiental**

A fotografia é uma excelente opção para estudar educação ambiental, pois vem sensibilizar, com a beleza de seus componentes, e ensinar por meio das informações contidas nela ou que podemos extrair do seu conteúdo (Borges, Aranha & Sabino, 2010).

Professores, por diversas vezes, não conseguem levar para a sala de aula a discussão sobre os componentes do meio ambiente e sua relação com o ser humano. Por outras vezes, trabalham o tema de modo tão descontextualizado da realidade dos estudantes que estes idealizam um ambiente totalmente surreal ou imaginário (Sato, 2004).

É preciso que haja um processo de educação dos sujeitos para que estes percebam que o meio ambiente não é algo alheio à nossa realidade. Tudo faz parte de um só sistema, onde há vida e interdependência dos seres. Porém, a simples percepção não é suficiente. Deve haver a conscientização, de acordo com Freire (1980).

O aprendizado acontece a partir da aproximação do conteúdo com as experiências, conhecimentos formados anteriormente e interesses do aluno, essa aproximação não acontece ao acaso (Solé & Coll, 2006).

Freire (1980) afirma ainda que a conscientização constitui um processo crescente e contínuo, em que quanto maior a conscientização/formação do sujeito, maior a possibilidade deste de se tornar um anunciador e um denunciador diante do compromisso assumido. O importante, então, é desenvolver processos de Educação Ambiental capazes de mobilizar e sensibilizar o sujeito, promovendo a sua autonomia para atuar nos sistemas sociais de forma crítica.

A Política Nacional de Educação Ambiental é regulamentada no Brasil pela Lei 9.795/1999 (Brasil, 1999) e diz em seus artigos que a Educação Ambiental deverá ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal e a dimensão ambiental deve constar nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e disciplinas. Em decorrência dessa lei, cabe à todas as áreas de conhecimento, não apenas biólogos, trabalhar o tema meio ambiente.

Ao contrário do que se pratica muitas vezes, meio ambiente não é apenas o aspecto ecológico, tratando da reciclagem e preservação de recursos naturais. Seria praticar o mais ingênuo e primário reducionismo.

Sato (2004), Loureiro (2004) e Guimarães (2004) consideram que o trabalho da educação ambiental é mais complexo, amplo e torna-se crítico ao promover a compreensão da inter-relação entre as esferas econômica, política, social e ecológica da sociedade; de modo que cada indivíduo se torne capaz de perceber seu papel e a interferência de seus atos na sociedade e no ambiente em que vive. Denomina-se esta vertente como Educação Ambiental Crítica.

Os temas ambientais selecionados para o trabalho com a educação ambiental transformadora devem gerar reflexões para a apropriação crítica de conhecimentos sobre a relação humana no e com o ambiente. Por meio desta apropriação será possível propor atividades que demonstrem a cidadania ambiental adquirida por cada sujeito e, assim, atingir os objetivos propostos pela educação ambiental crítica (Barbosa & Pires, 2011).

A educação ambiental deve desenvolver nas escolas atitudes sociais, os alunos, por exemplo, devem reconhecer a importância de se economizar energia em sua casa (Oliveira, 2006). Identificar, além disso, que a sociedade que está inserido faz parte do meio ambiente e que preservar as relações humanas faz parte de sua preservação.

O objetivo desta pesquisa foi analisar como a fotografia instrumentaliza a educação ambiental e pode contribuir para o aprendizado dos acadêmicos do curso de graduação em Ciências de Paranavaí, Paraná, Brasil.

## II. METODOLOGIA

A investigação envolveu 25 acadêmicos do quarto ano do curso de graduação em Ciências, da Universidade Estadual do Paraná, Campus Paranavaí, Paraná, Brasil.

Para entender as alterações ambientais, solicitou-se aos acadêmicos que registrassem com auxílio de uma máquina fotográfica, cinco locais que considerassem como sendo um problema ambiental local. Freire (2005) esclarece, só há possibilidade de um indivíduo desvelar sua realidade por meio da decodificação de situações reconhecidas por ele.

De posse das fotografias, com apoio de um projetor multimídia, cada aluno projetou para a turma as fotografias registradas. Após a apresentação de todos os alunos, foram selecionadas apenas cinco fotografias para serem estudadas posteriormente como temas nas aulas seguintes. Esta seleção foi realizada pelos alunos com auxílio da professora. Os estudantes foram questionados pela professora sobre o porquê da escolha destes temas registrados nas fotografias.

Durante as aulas, procurou-se desenvolver uma metodologia semelhante àquela utilizada por Paulo Freire durante a abordagem por temas-geradores: codificação e decodificação. Juntamente com informações técnicas científicas referentes a cada assunto, as imagens promoveram o diálogo entre educadora e educandos além de estimular a reflexão de cada tema em relação aos problemas ambientais e à sociedade.

O procedimento de uso das fotografias como recurso didático seguiu os seguintes passos:

1. Os alunos deveriam pesquisar na internet e em livros sobre o que cada fotografia revela no que diz respeito aos elementos físicos, químicos e biológicos, e a maneira como esses elementos são relacionados entre si e com a sociedade.
2. Anotar tudo que observaram e pesquisarem, destacando o que verificaram como sendo novidade para ele.
3. O professor trabalhou cada imagem levantando questionamento aos estudantes sobre o significado e as relações inferidas das imagens.
4. Anotações na lousa das percepções dos estudantes e mantendo o diálogo e questionamentos como por exemplo: o que vocês observam nesta imagem? Vocês veem problemas na imagem? Quais? em que área da ciência eu poderia utilizar esta fotografia como recurso didático?
5. Conclusão da atividade a partir de um consenso de ideias coletivas com o objetivo de verificar a percepção final do grupo sobre como está o meio ambiente do município e região.

### III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação às temáticas que emergiram através das fotografias registradas e selecionadas pelos alunos destacam-se:

1) alimentação; 2) cidade; 3) lixo; 4) agropecuária e; 5) casebre de “sem terra”, como pode ser observado respectivamente nas figuras 1, 2, 3, 4 e 5.

O motivo da escolha de cada tema foi justificado pelos acadêmicos de ciências como sendo a realidade de Paranavaí e região. Freire (1996) descreve que durante a educação básica o discente deve aprender conteúdos que sejam significativos em sua relação cultural. O seu dia a dia deve ser relevante no processo de aprendizagem. Nesse ponto de vista, pode-se considerar o processo educativo, como um instrumento pelo qual ocorre uma intervenção no mundo, sendo uma prática crítica que deve preparar o discente para enfrentar a realidade em que vive, modificando seus pensamentos e atitudes.

O educador ambiental deve colocar seus alunos em situações que formem uma atitude crítica nos mesmos, diante de uma agressão ambiental, por exemplo, apresentando meios de compreensão do meio ambiente. O que não deve ser difícil já que o ambiente está em toda a nossa volta. A educação ambiental dissociada dessa realidade não tem razão de existir (Berna, 2004).

Na temática 1, relacionada a alimentação (Figura 1) no início, ao primeiro olhar, muitos acadêmicos comentaram que ficaram com fome quando visualizaram a foto e, no momento seguinte, explicaram o que viram na foto: “peito de frango grande mostra que ingeriu muito hormônio”, “essa família como muita carne”, “que bom seria se todas as famílias tivessem uma mesa farta dessas”; “esse tomate está bonito, deve ser longa vida”. Como base nestas observações, abrimos para discussão em grupos e pesquisa na internet e livros.

Dentro os inúmeros apontamentos levantados foi a questão do uso de hormônios na ração de frangos para que os mesmos cresçam mais rapidamente e, desta forma, são abatidos precocemente e obtendo maior lucro. Pouco se discute sobre o efeito desses hormônios na saúde dos frangos bem como dos seres humanos que os consomem. Outro ponto foi a questão do consumo errado de alimentos, como apontado no alto consumo de carne e conseqüentemente de gorduras nela contida. É hábito regional, as pessoas ingerirem muita carne, o que não é recomendado.



**FIGURA 1.** Fotografia de alimentos servidos num almoço. Brasil.



**FIGURA 2.** Fotografia de uma avenida de Paranavaí, PR,

Para uma alimentação saudável, devemos seguir o modelo proposto por uma pirâmide alimentar, sendo a base composto por carboidratos, seguida por vitaminas e minerais, e em terceiro nível entraria as proteínas e por último os açúcares e gorduras. A esse respeito, uma acadêmica complementou: “na escola onde trabalho, na rede pública estadual, tem muitas crianças obesas, deve ser por mal habito alimentar já herdada dos familiares”. Entretanto, a turma entendeu com base nesta fala, que é papel também do professor fazer esta orientação nutricional, que abrange aspectos gerais de nutrição e alimentação.

A população em geral, seja ela sadia seja com patologias específicas, pode ser alvo da educação em nutrição.

Todavia, as ações educativas devem ser focadas prioritariamente nas pessoas consideradas em risco nutricional, as quais, seja por carência alimentar, seja por excesso, não estão conseguindo atender aos requisitos mínimos da manutenção da saúde (Philippi, 2005).

Sabe-se que toda mudança é gradual e lenta, necessitando de tempo e reflexão para que as novas orientações, ou o reforço delas, possam ser incorporadas como novos hábitos e comportamentos. O ser humano é constituído de hábitos e costumes; suas atitudes ou valores são consagrados pela tradição, são impostos ao indivíduo ou ao grupo e transmitidos por gerações. Muitas práticas alimentares se traduzem não só nas dietas habituais, mas também na forma de seleção, de preparo e consumo de alimentos (Philippi, 1992).

Quando o assunto foi o tomate longa vida, surgiu a discussão sobre os transgênicos, hortaliças cultivadas com alto índice de agrotóxico, falta de hábito de ingerir verduras e hortaliças de cores variadas no consumo diário e desperdício de alimentos.

Analogamente as discussões anteriores, o último item apontado na fotografia foi a falta de alimento, provocando a fome e desnutrição. Bastante polêmico e discutido, apontaram que as causas que levam a este problema é a má distribuição de renda, desemprego, corrupção, ou seja, o desequilíbrio ambiental, seja nos pequenos municípios como nos grandes centros urbanos. As consequências dessa carência alimentar provocam o aparecimento de doenças, morte, aumento de gastos públicos com a saúde, além do aumento da criminalidade.

Na Figura 2, retrata a cidade onde a maioria dos acadêmicos em questão moram. Esta fotografia permitiu obter várias linguagens, observou-se as reações e mistura de sensações dos alunos no momento da projeção. Sensações que foram verbalizadas pelo amor pela terra natal, onde moram as pessoas que amam e também um certo descontentamento pois a maioria dos acadêmicos fazem parte de famílias de baixa renda, onde o salário mal dá para pagar as contas das necessidades básicas.

A fotografia que registra a cidade sensibilizou no primeiro momento pois revela a beleza da flora dos ipês rosas, porém o fotógrafo argumentou: “trabalho nesta avenida e tem dias que não consigo ouvir os clientes devido ao ruído intenso dos carros, além do mais, todo dia a loja está suja, um pó preto que é liberado pelos escapamentos dos

automóveis”. Outra acadêmica pressupôs “para diminuir a poluição sonora e atmosférica basta plantar mais árvores, isso também ajudaria a diminuir o problema do calor na cidade”. Diante do exposto, surgiu uma calorosa discussão onde se apontou questões como o planejamento público na arborização urbana, tipo de solo, poluição ambiental, pragas urbanas e o desmatamento. Quando a discussão foi o desmatamento, uma acadêmica comentou “minha vó tem umas fotografias que foram tiradas a uns 40 anos, e mostra a casa dela envolvida por árvores onde sentavam na sombra das mesmas”. Esse comentário demonstra um registro comparativo de como era a região antes e agora.

A esse respeito, uma estudante complementa dizendo que “parte dessa fuligem que temos na nossa cidade não é de origem dos automóveis e sim pela prática da queima da cana de açúcar como parte do processo da sua colheita, isso ocorre diariamente em nossa região”. Paranaíba e região apresentam grandes usinas de açúcar e etanol, dessa forma, necessita de grandes áreas de plantio para manter estas usinas funcionando. Uma prática comum é a queima da plantação no período da colheita que ocorre em grande parte, manualmente, por pessoas vindo de diversas regiões, principalmente do nordeste do Brasil. Esta queima é provocada para facilitar o corte manual, uma vez que a palha é queimada e possíveis animais peçonhentos são mortos pelo fogo. Questionados então sobre as consequências de queima da cana de açúcar eles foram categóricos em dizer que causa morte de animais, microrganismos do solo, problemas respiratórios, uso de drogas como craque por parte dos cortadores para suportar o calor e cansaço, uma vez que os valores pagos aos trabalhadores são por toneladas colhida. Paradoxalmente, a instalação das usinas gerou emprego e renda para os pequenos municípios da região noroeste do Paraná, o que de certo modo, provocou o desenvolvimento econômico regional. O setor canavieiro faz uso de máquinas para a colheita, com aumento gradativo, ano a ano, porém as queimadas continuam.

O sonho da maioria estudantes se resume na fala de uma estudante que diz “não vejo a hora de me formar para aumentar a renda e poder comprar um automóvel”. Relataram que isso se dá pelas péssimas condições do transporte público. Ficam aguardando o ônibus em locais não protegidos da chuva, sol e muitas vezes sem segurança. Os ônibus circulam lotados, malconservados e sem conforto. As pessoas andam espremidas e pagam caro para isso.

No Brasil, de modo geral, andar de transporte público é para pobre, ou seja, somente para aqueles que realmente não tem dinheiro para ter um automóvel. Essa visão equivocada de transporte público se dá justamente pela falta de investimento neste meio de transporte. De certo modo, acarreta outros problemas em grandes centros urbanos, como congestionamento, estresse, aumento de poluentes, consumo de combustível, entre outros.

Corroborando com a fala dos acadêmicos, Dias (1998) descreve que uma cidade com um tráfego fluente proporciona a seus habitantes uma melhor qualidade de vida. Mais economia, menos poluição, mais conforto. O tipo e a qualidade do transporte urbano, utilizados por essa população, também são determinantes de qualidade de vida e de um maior ou menor potencial de degradação da qualidade do ambiente urbano.

Na Figura 3, está representada uma fotografia de lixões em terrenos vazios. Num primeiro momento ouve a expressão “nossa, que povo sem educação, jogando lixo e entulho em céu aberto”. Observou-se resíduos de construção civil, aparas de árvores, resíduos de uso farmacêutico, resíduos de empresas, vidrarias, plásticos, papelões entre outros.

Essa é uma prática bastante comum em muitos municípios e que muitas vezes a própria prefeitura faz este lançamento de entulhos. Muitos municípios não têm a prática da coleta seletiva de materiais, desse modo, os produtos orgânicos são colocados juntos com os materiais recicláveis e sendo conduzidos a aterros sanitários, quando estes existem nos municípios. Quando questionados sobre as consequências que estes lixões geram ao meio ambiente, o que se destacou em número de citações foi que o mesmo apresenta recipientes o qual pode servir de criadouro para o mosquito *Aedes aegypti*, transmissor do vírus causador da dengue. Paranaíba e região tiveram números alarmantes de casos de dengue nos últimos anos. Grande parte dos alunos já tiveram a dengue, alguns por mais de uma vez, ou seja, muitos foram vítimas desse descaso no descarte de material em ambiente aberto, onde pode acumular água e consequentemente multiplicar o desenvolvimento deste inseto.





**FIGURA 3.** Fotografia de entulhos e lixos descartados em terrenos.



**FIGURA 4.** Fotografia de uma fazenda com gado.

Na mesma linha de análise, outras consequências foram destacadas e discutidas como a contaminação do solo, mal cheiro, contaminação da água como o lençol freático e o rio que está localizado ao fundo, foco para criação de ratos, baratas e outras animais urbanos.

Lancei uma pergunta a turma, quem são as pessoas que descartam lixo nas ruas ou terrenos? Não tem qualquer nível de escolaridade? Ficaram agitados querendo competir com o colega para poder expressar as opiniões, mesmo aquele aluno mais tímido, que nunca fala nada na sala de aula. Após alguns minutos, chegaram ao consenso de que praticamente todos as pessoas que lançaram este lixo são pessoas estudadas, instruídas, muitas com nível superior e sabem as consequências que isso acarreta. Algumas pessoas ainda acham que o fato de jogar lixo nas ruas contribui geração de emprego uma vez que na maioria das cidades a varrição de rua é realizada de forma manual.

Em suas considerações, Barbosa & Pires (2011) afirmam que a maioria da sociedade brasileira tem acesso a todas as informações sobre mudanças climáticas, desflorestamento, perda da biodiversidade, entre outros, porém, são mínimas as mudanças ocorridas no comportamento e valores destas populações. Prova disso é que os problemas socioambientais tendem ao aumento.

Dias (1998) comenta que enquanto vidros, papéis, metais e resíduos orgânicos forem vistos como lixo, estaremos perdendo dinheiro e, o que é pior, estaremos contribuindo para o aumento da pressão sobre os recursos naturais.

Nas escolas a maioria dos projetos realizado referem-se a buscar alternativas para diminuir a produção do lixo buscando principalmente aspectos comportamentais. Usinas de compostagem são montadas para mostrar aos alunos para reaproveitar os resíduos orgânicos. Ano a ano é realizado este trabalho nas escolas, mas o resultado obtido é praticamente insignificante pois as ruas continuam sujas. Aí surgiu a pergunta “onde estamos errando na forma de educar para uma qualidade de vida?”. Após muitas leituras, pesquisas, discussões a turma chegou a uma conclusão, o homem ainda não sabe o que é meio ambiente, considera apenas como questão ecológica e que não tem relação direta com ele.

Registra-se na figura 4 a pecuária frequente na região. Grandes áreas de terras ocupadas muitas vezes para pouco gado. “Esse gado vale muito, são reproduzidos por inseminação artificial para gerar animais do sexo que desejarem, fêmeas se for para produção de leite, e machos para produção de carne” comenta uma aluna. A partir dessa reflexão, os alunos pesquisaram e buscaram conhecimento como é feito esta técnica, o que vem sendo feito na área de melhoramento animal para melhoria da qualidade do rebanho em termos do tempo de abate, produção de carne e leite.

Na última fotografia analisada, figura 5, surgiu um certo “choque” para alguns, e outras já reagiram com certa naturalidade uma vez que faz parte da realidade em alguns municípios da região. Inúmeras famílias ocupam grande áreas de terras, na esperança de conseguirem pequenas áreas para cultivo. No Brasil, existem grandes propriedades rurais desocupadas, sem quaisquer cultivos ou adquiridas através de “grilagem” ou através de ocupações, denominados posseiros. Estas áreas são destinadas a reforma agrária que demora muitos anos para se efetivar. Como esta fotografia foi apresentada logo em seguida a fotografia da fazenda de gado, foi natural a comparação “enquanto uns tem fazendas



e mais fazendas de gado, laranjas, mandioca, cana de açúcar (produtos da economia regional), outros não tem sequer a dignidade de ter uma casa para morar” comentou uma aluna. Através desse comentário surgiu a discussão do que leva a desigualdade social, ou seja, o desequilíbrio ambiental. Para os governantes e a maioria da população, do desequilíbrio ambiental diz respeito ao desequilíbrio ecológico. Termo de certo modo estratégico por parte dos governantes para tentar se livrar de cobranças por parte da população sobre a responsabilidade social. No entanto, a cultura brasileira utiliza algumas atitudes incorretas que desequilibram o meio ambiente. Por exemplo, um termo muito popular utilizado no Brasil é “dar um jeitinho brasileiro”. Referindo-se a situações que são resolvidas utilizando procedimentos politicamente incorretos, ou seja, a pessoa faz qualquer coisa para ter o que aspira como furar fila de bancos, hospitais, e debocha do outro que não fez o mesmo, e não devolver dinheiro quando o troco foi calculado errado. Observa-se uma necessidade de tirar vantagem de cada situação vivenciada. Esta conduta na maioria das vezes afeta o outro, prejudicando-o. Esta cultura popular foi citada inúmeras vezes pelos acadêmicos que perceberam as consequências que ela traz para um desequilíbrio do meio ambiente.

Dada a importância da temática, a discussão passou pelos aspectos éticos, econômicos, políticos, sociais. Os alunos perceberam que sempre foram ensinados a pensar no meio ambiente como uma questão ecológica e se não tivessem estas aulas analisando fotografias, iriam reproduzir aos seus futuros alunos, o que aprenderam com seus professores.

De acordo com Guimarães (2004), a fragilidade da educação ambiental está escorada na contradição entre o discurso e a prática dos docentes, que apesar de manifestarem uma vontade de uma prática crítica, acaba reproduzindo uma ideologia desvinculada da realidade social e ambiental da escola.

Para Sorrentino (1998), os grandes desafios para os educadores ambientais são, de um lado, o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos (confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa) e de outro, o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes.

Lima, (2003) afirma que a educação sustentável deve ser desenvolvida em um aspecto mais complexo do que o naturalista, envolvendo um contexto político e social. Já que, alguns dos motivos da crise socioambiental estão atribuídos à pobreza e as desigualdades sociais, o que implica em encontrar novas políticas que incluam o pensamento crítico no ensino.



**FIGURA 5.** Fotografia de uma casa de “sem terra”.

#### IV. CONCLUSÕES

Esta investigação demonstrou que a fotografia pode ser explorada como linguagem e expressão em sala de aula, sendo um instrumento didático-pedagógico de transferência de informações, sensibilização, grande impacto no observador e de transformação socioambiental do educando.

Sabendo que a fotografia faz parte do cotidiano dos acadêmicos, uma vez que todos fazem uso de celulares, desse modo, tornou-se fácil manter o diálogo, pois os alunos expuseram suas opiniões e experiências, mesmo os alunos mais tímidos, que não se manifestavam em outros momentos, teceram comentários a partir da realidade deflagrada pela imagem.

Não é possível promover educação ambiental baseada na transmissão de conteúdo, sem considerar o conhecimento do aluno. Esta área de conhecimento requer que o professor aponte perspectivas, objetivando assegurar a dignidade da existência humana e a sobrevivência do próprio planeta Terra. Para isso, é preciso que o professor conheça e elabore novas metodologias e recursos didáticos.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná e a UNESPAR ao apoio concedido à apresentação deste trabalho.

## REFERENCIAS

Aumont, J. (2000). *A imagem*. Campinas-BRA: Papirus.

Barbosa, L. C. A. & Pires, D. X. (2011). O uso da fotografia como recurso didático para a educação Ambiental: uma experiência em busca da educação problematizadora. *Experiências em Ensino de Ciências*, 6(1), 69-84.

Berna, V. (2004). *Como fazer educação ambiental*. São Paulo: Paulus. 2ª Ed.

Borges, M. D., Aranha, J. M. & Sabino, J. (2010). A fotografia de natureza como instrumento para educação ambiental. *Ciências e Educação*, 16(1), 149-161.

Brasil, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. (2002). *PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC-SEMTEC. pp. 33 a 48.

Dias, G. F. (1998). *Educação Ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia. pp. 213-245. 5ª Ed.

Freire, P. (1980). *Conscientização: teoria e prática da libertação; uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. 3ª Ed. São Paulo: Editora Moraes.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra. 34ª Ed.

Freire, P. (2005). *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Editora Paz e Terra.

Guimarães, M. (2004). *A formação de educadores ambientais*. Campinas-BRA: Papirus.

- Krasilchik, M. (2004). *Prática de ensino de biologia*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Lima, G. C. (2003). O discurso da sustentabilidade e o discurso da sustentabilidade e suas aplicações para a educação. *Revista Ambiente & Sociedade*, 6(2), 99-119.
- Loureiro, C. F. L. (2004). Educação ambiental transformadora. In: Layrargues, P. P. (Org.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. pp. 65-84.
- Longo, V.C.C. (2012). *Vamos jogar? Jogos como recursos didáticos no ensino de ciências e biologia*. Prêmio Professor Rubens Murillo Marques 2012: incentivo a quem ensina a ensinar. Vol. XXV. São Paulo: Fundação Carlos Chagas-SEP. pp. 129-157.
- Masetto, M. T. (2000). Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas-BRA: Editora Papirus.
- Martins, I. (1997). O papel das representações visuais no ensino-aprendizagem de ciências. In: *Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências*. Águas de Lindóia, Brasil. pp. 366-373.
- Oliveira, A. L. de. (2006). *Educação Ambiental: Concepções e práticas de professores do ensino fundamental*. Dissertação Mestrado em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática. Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Brasil. 139 pp.
- Oliveira, N. M. F. & Coutinho, F. A. (2009). A influência das cores na identificação e interpretação de imagens no ensino de ciências. *Encontro nacional de pesquisa em educação em Ciências*. Florianópolis.
- Philippi, S. T. (1992). Hábitos alimentares. *Boletim Técnico*, 1, pp. 1-6.
- Philippi, S. T. (2005). Educação Nutricional e Pirâmide Alimentar. In: Philippi, A. & Pelicioni, M. C. F. (Eds.). *Educação ambiental e sustentabilidade*. Barueri-BRA: Manole. 878 pp.
- Sato, M. (2004). *Educação ambiental*. São Carlos: Rima.
- Silva, H. C., Zimmermann, E., Carneiro, M. H. S., Gastal, M. L. & Cassiano, W. S. (2006). Cautela ao usar imagens em aulas de Ciências. *Ciência e Educação*, 12(2), 219-233.
- Silveira, L. S. Da & Alves, J. V. (2008). O uso da fotografia na educação ambiental: tecendo considerações. *Pesquisa em educação ambiental*, 3(2), 125-146.
- Solé, I. & Coll, C. (2006). Os professores e a concepção construtivista. In: Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. & Zabala, A. *O construtivismo em sala de aula*. São Paulo: Editora Ática. pp. 10-26.
- Sorrentino, M. (1998). De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In: Jacobi, P. et al. (Orgs.). *Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: SMA. pp. 27-32.
- Spencer, D. (1980). *Color photography in practice*. Londres: Editora Iliffe & Sons. 2ª Ed.