



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - ICIAG
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

**AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO USO DE FOTOGRAFIAS NA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

Lívia De Simoni Pereira

UBERLÂNDIA
MINAS GERAIS – BRASIL
2017

Lívia De Simoni Pereira

EFICIÊNCIA DO USO DE FOTOGRAFIAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Uberlândia, como parte das exigências da graduação em Engenharia Ambiental, para obtenção do título de Engenheiro Ambiental.

Orientadora:
Prof^a. Dr^a. Tatiane Pereira Santos Moraes

UBERLÂNDIA
MINAS GERAIS – BRASIL
2017

Lívia De Simoni Pereira

EFICIÊNCIA DO USO DE FOTOGRAFIAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Uberlândia, como parte das exigências da graduação em Engenharia Ambiental, para obtenção do título de Engenheiro Ambiental.

APROVADO em 31 de Julho de 2016

Tatiane Pereira Santos Moraes – Engenheira Agrônoma, Mestre em Fitotecnia, Doutora em Ciência do Solo, Pós-doutorado em Pedologia – Docente ICIAG UFU

Emanuele Giuliani Franciscon – Engenheira Ambiental – Mestrado ICIAG UFU

Thales Eduardo Tavares Dantas – Engenheiro Ambiental – UFU

Prof^a. Dr^a. Tatiane Pereira Santos Moraes
ICIAG-UFU
(Orientadora)

UBERLÂNDIA
MINAS GERAIS – BRASIL
2017

BIOGRAFIA DA AUTORA

Lívia De Simoni Pereira, nascida em Passos – MG, no dia 8 de maio de 1993, filha de Maria Tereza De Simoni Pereira e Jefferson Luiz Pereira.

Em agosto de 2011 ingressou na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) para cursar o curso de Engenharia Ambiental.

RESUMO

Ao longo dos anos, o ser humano vem manipulando o meio ambiente sem perceber que também faz parte do mesmo e que sofre com esses danos causados. A educação ambiental é um instrumento fundamental que pode levar a uma mudança de comportamento da sociedade em relação ao meio ambiente, gerando uma consciência ambiental. A escola é um dos ambientes mais propícios para trabalhar a relação homem-ambiente-sociedade e as crianças são excelentes agentes multiplicadores desses conhecimentos. A visão é um dos sentidos mais evoluídos do corpo humano e a fotografia pode ser utilizada como uma ferramenta indispensável, ainda mais quando é utilizada para educar crianças. Esse trabalho possui o foco em educação ambiental e tem como objetivo avaliar a percepção ambiental de crianças através do uso fotografias que remetem ao meio ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Percepção Ambiental, Fotografias, Educação Infantil.

ABSTRACT

Over the years, the human being has been manipulating the environment without realizing that it is also part of it and that suffers from these damages caused. Environmental education is a fundamental instrument that can lead to a change in society's behavior towards the environment, generating environmental awareness. School is one of the most propitious environments for working the man-environment-society relationship and children are excellent agents of this knowledge. Vision is one of the most evolved senses of the human body and photography can be used as an indispensable tool, especially when it is used to educate children. This work has the focus on environmental education and aims to evaluate the environmental perception of children through the use of photographs that refer to the environment.

Keywords: Environmental Education, Environmental Perception, Photos, Child Education.

1. INTRODUÇÃO

A educação ambiental começou a ganhar destaque há cerca de três décadas atrás juntamente com o processo de ecologização das sociedades, na qual a sociedade civil estava se importando cada vez mais com a natureza, a sua proteção e preservação. Em 1945, após as explosões das bombas atômicas sobre Hiroshima e Nagasaki, surgiu uma autoconsciência sobre o poder de destruição do homem que poderia causar uma catástrofe global. (DIAS, 2004).

Nos anos seguintes a sociedade continuou sendo alertada sobre os possíveis efeitos negativos das ações antropogênicas. Foram publicados dois livros: *Silent Spring* em 1962 por Rachel Carson, onde ela mostra que o desaparecimento de algumas espécies de animais estava relacionado com os pesticidas utilizados na agricultura na época; e *The Population Bomb* em 1968 publicado por Ehrlich, no qual alerta para o crescimento exponencial da população mundial e as possíveis consequências disso (DIAS, 2004).

Houve também eventos importantes onde a educação ambiental foi tratada como pauta: “Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente” em 1972 em Estocolmo; a Conferência de Tbilisi, em 1977, que é considerado um dos eventos mais importantes para a educação ambiental no mundo, pois definiu estratégias em nível nacional e internacional, características, objetivos, e recomendações; e a criação da Comissão Mundial para o Meio Ambiente pela ONU em 1983 que tinha como principal objetivo a pesquisa de problemas ambientais em uma perspectiva global e tais relatórios e estudos feitos pela Comissão foram grandes propulsores da conscientização ambiental no mundo (DIAS, 2004).

No Brasil, o primeiro contato com a Educação Ambiental foi em 1984 quando o Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente) estabeleceu as diretrizes para a Educação Ambiental no país. Em 1992, o Brasil foi sede da “Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento

Sustentado” (Eco-92), que contou com a presença de aproximadamente 180 os países do mundo.

Na Eco-92 foi escrita a Carta Brasileira para Educação Ambiental, sendo essa a “componente imprescindível do desenvolvimento sustentável” (DIAS, 2004). Em 1999 o Congresso Nacional Brasileiro decretou o sancionamento da Lei 9.795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e foi a partir desta Lei que foi criado o Programa de Educação Ambiental dos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação.

Conforme é definido no Capítulo 1, artigo 1º da Lei:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e a sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

A educação ambiental possui a capacidade de transformar não somente um indivíduo, mas sim toda a sociedade em torno daqueles que disseminam e praticam a sensibilização das pessoas em relação a preservação do meio ambiente. De acordo com Dias (1991) a educação ambiental proporciona a todas as pessoas a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, as atitudes, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente, além de induzir novas formas de conduta nos indivíduos, nos grupos sociais e na sociedade em conjunto, a respeito do meio ambiente. É necessário levar em consideração quatro dimensões como base da educação ambiental: a política, econômica, social e cultural. Não deve se basear em pautas rígidas e padrões universais, e sim, nas condições reais e atuais de cada com unidade, região e país.

Infelizmente ao longo dos anos o ser humano vem manipulando indiscriminadamente o ambiente, sem perceber que também é parte do meio e que sofre com os danos por ele causados. O fato do homem não se sentir mais como parte do meio ambiente pode ser caracterizado como uma perda da capacidade de pertencimento, é isso que o impede de refletir sobre as consequências dos seus atos sobre o meio em que vive (CAVALCANTE et al.,

2014). Somente uma mudança comportamental é que vai levar o homem a obter esse sentimento de pertencimento de volta e tratar o meio ambiente com a consciência dessa ligação entre ambos.

Segundo Dias (2000) quando a educação ambiental leva a uma mudança de comportamento dos indivíduos ou de uma sociedade em relação ao meio ambiente significa que foi gerada uma consciência ambiental. Essa conscientização é obtida com a capacidade crítica permanente de reflexão, diálogo e apropriação de diversos conhecimentos.

Sendo assim, de acordo com Sales et al. (2017), ela deve ser inserida tanto na educação formal como na educação não formal. Por meio da ação e reflexão pode se caracterizar a importância da educação ambiental nas instituições escolares, tanto para uma formação crítica quanto para construção individual e coletiva dos alunos, família e comunidade escolar. A escola pode ser considerada como um dos locais mais propícios para se trabalhar com a relação homem-ambiente-sociedade, na qual é possível educar a criança para que ela perceba que a crença de que a natureza existe para servir o homem causa a degradação ambiental, comprometendo as condições de vida tanto das gerações futuras como as atuais.

Esta educação, que busca estimular o aluno a olhar ao seu redor, também ensina que ele é parte integrante do meio, e é neste ponto que a educação ambiental entra na vida escolar desta criança, oferecendo a ela a possibilidade de entender e interagir com o meio em que habita, com respeito e consciência (MENEZES, 2012).

Ainda segundo Menezes (2012), é necessário a interligação de quatro elementos chaves para a inserção da educação ambiental no ensino infantil e fundamental. São considerados elementos chave aqueles que compõe uma estrutura funcional pertinente ao processo de educação do indivíduo, fazendo com que a criança passe a ser um agente multiplicador dos conceitos de educação ambiental. Os elementos são: a escola, a pedagogia, os estímulos e a casa do indivíduo.

- Escola: espaço físico da instituição de ensino, oferece a possibilidade de ser o centro de aprendizado e replicação desse aprendizado. É onde se “aprende a aprender”, ou seja, onde, via estímulos, as crianças buscam caminhos para transformar suas ideias em práticas.
- Pedagogia: é um elemento fundamental porque é importante que o aluno tenha uma pedagogia dedicada ao envolvimento do estudante com a atividade a ser desenvolvida, e os educadores saibam como dela se utilizar adequadamente.
- Estímulos: constitui-se nos estímulos que as crianças recebam na escola através das atividades pedagógicas, como também aqueles que recebem dos pais ou responsáveis, por meio das atividades propostas na escola, onde há interação familiar.
- Casa do aluno: refere-se aos estímulos à educação ambiental que vem da casa do aluno, por meio de atividades diárias como separação de resíduos para a coleta seletiva e, eventualmente, cultivo de horta ou jardim. Tais estímulos já alertam as crianças para tais responsabilidades e ajudam a desenvolver consciência ambiental no próprio meio em que se vive.

Para que o aprendizado seja dado de forma mais eficaz, uma das formas é trabalhar com a teoria juntamente com a prática para que o aluno visualize as situações propostas comparadas ao seu cotidiano. Isso cria uma condição para que o aluno desenvolva suas capacidades para produzir conhecimento e ver a utilidade do que está sendo apresentado. Ou seja, ele irá gerar uma consciência ambiental que levará a volta da sensação de pertencimento ao meio ambiente e a sua necessidade de preservação para que, posteriormente possa colocar em prática e transmitir às pessoas ao seu redor (MENEZES, 2012).

1.1.A Fotografia como recurso para Educação Ambiental

Ao se realizar um trabalho focado no processo educativo, como uma possibilidade para se trabalhar questões ambientais, é necessário a adoção de vários procedimentos metodológicos como: oficinas, dinâmicas de grupo, questionários e outros recursos didáticos. O seu uso despertará no sujeito todos os saberes necessários para que se construam o conhecimento e a prática consciente (SILVEIRA, 2008).

É necessário que as metodologias utilizadas estabeleçam diálogo entre as áreas do conhecimento, o que geralmente é uma dificuldade em trabalhos de educação ambiental. Segundo Apa (2006), seria ideal a utilização de metodologias e procedimentos didáticos que sejam multidisciplinares.

Outra característica importante a ser considerada é o nível da participação individual, o que contradiz os princípios da educação ambiental, por sempre requerer uma participação ativa de toda a sociedade. Isso impulsiona a busca por metodologias que integrem o trabalho em grupo e a capacidade de ouvir e compartilhar saberes.

Apa (2006) considera que a arte sempre esteve presente em nossa sociedade e que, principalmente os visuais, facilitam o processo de combinação de pensamento, linguagem, afeto, intuição e as demais interações ajudam no processo de análise dos problemas ambientais. É notável que a relação dos alunos e as tecnologias com mídia como aparelhos celulares, tablets, smartphones, câmeras digitais e outros aparelhos estão cada vez mais presentes no cotidiano, o que deve ser trazido para a sala de aula.

De acordo com Silveira (2008), a fotografia utilizada no processo educativo faz com que a percepção da imagem capturada expresse mais do que apenas sua estética e conduz a novas línguas. Permite que coisas esquecidas ou nunca vistas sejam percebidas ou, ao se colocar um significado já conhecido para a imagem permite um acesso mútuo aos conhecimentos, e aquilo que o outro me diz contribui para a minha formação. É importante que os outros dividam suas próprias experiências, mostrando que fazem parte da construção

de um conhecimento e que tem participação presente na sociedade, que são alguns princípios da Educação Ambiental.

Para entender mais profundamente Douglas (2000) afirma que, dentro dos sistemas sensoriais dos humanos, a visão é um dos sentidos mais evoluídos, permitindo conhecer o mundo das imagens em um receptor específico localizado na retina. Então, o cérebro recebe os impulsos elétricos gerados na retina e interpreta as imagens ópticas determinando a sensação visual.

A fotografia é capaz de sensibilizar, trazer experiências e conhecimentos à tona ou informações que possam ser extraídas além do conteúdo da imagem. Segundo Ferrara (1999) a fotografia pode ser um instrumento detonador da capacidade perceptiva, caso ela não cause nenhum tipo de “agitação”, sendo que pode levar a crer que a percepção ambiental daquele indivíduo é baixa.

Se a educação ambiental surge para favorecer a aquisição de conhecimentos, valores e comportamentos; propiciar uma percepção do meio ambiente e de uma consciência sobre a preservação da sua qualidade, entre outros aspectos, tudo isso significa uma realidade a ser construída por um indivíduo ou grupo. A fotografia, além de ser um meio de informações e documentações visuais, oportuniza a aplicação dessas imagens como forma de mudança de comportamentos e atitudes em relação aos problemas ambientais e ecológicos (BORGES et al., 2010).

O objetivo geral desse trabalho foi analisar a percepção ambiental de crianças do Centro Educacional Eurípedes Barsanulfo através do uso de fotografias que remetem à natureza.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Local e caracterização da escola

O foco desse trabalho foi analisar eficiência da utilização de fotografias da natureza na educação ambiental no Centro Educacional Eurípedes Barsanulfo. É uma escola privada localizada na Rua Wilson Pantaleão de Oliveira, número 108, bairro Pacaembú, na cidade de Uberlândia. Todas as escolhas foram baseadas nas considerações feitas anteriormente para que o objetivo principal fosse alcançado, que é o aprendizado das crianças.

Primeiramente foi considerado qual tipo de interação seria mais interessante considerando a utilização somente de fotografias e para qual idade seria mais apropriado. Manteve-se a ideia de compartilhar as histórias já vividas, que por meio da fotografia são lembradas e com isso construir o conhecimento e adicionar novos saberes para as crianças. E para que isso fosse possível, ou seja, que as crianças contassem suas histórias e ao mesmo tempo se interessassem e focassem no assunto, a idade de 7 anos seria ideal. Como já foram lecionadas aulas de educação ambiental na mesma escola para a mesma idade, essa experiência foi usada como referência para tal escolha. Foi escolhida a sala da Profa. Geni, que continha 23 alunos no total.

2.2. Metodologia

De acordo com Cavalcante et al. (2014), no sentido de buscar uma mudança comportamental e de atitudes, o uso de fotografias e de imagens como recursos de sensibilização pode ser um instrumento eficaz. Uma imagem é capaz de sensibilizar ou demonstrar quanto o observador tem de conhecimento sobre o assunto abordado.

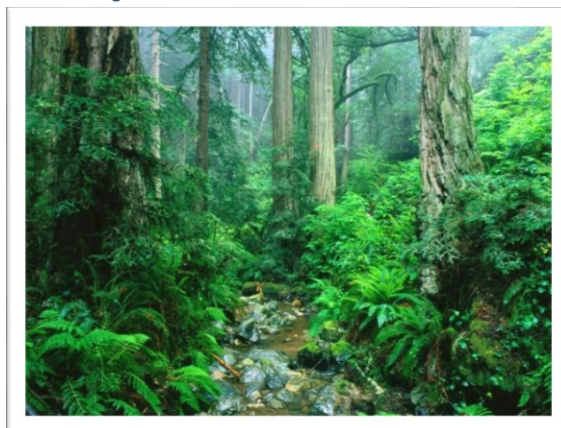
Primeiramente foi montado uma aula em PowerPoint, apenas utilizando imagens, que seguem uma ordem de construção de conceitos para que as crianças fossem acompanhando todos os assuntos e assimilando com as próprias ideias. O objetivo era, após entenderem o conceito de meio ambiente e suas interações, identificar se a fotografia mostrava um local preservado ou não. Também foi colocado em questão nesse momento a percepção das crianças, se elas iriam relacionar meio ambiente preservado com uma imagem sempre “verde” e aparentemente intocada pelo homem, como uma plantação, ou se ambientes como o cerrado que possuem uma cor mais escura por conta de suas vegetações mais secas, não estariam preservados.

A aula iniciou-se com a montagem do cenário sobre meio ambiente, em termos de elementos naturais não-vivos e vivos. Foram apresentadas imagens de:

- Natureza: árvores e plantas
- Água: rios, lagos e mar
- Ar
- Terra
- Animais
- Homem

Fotografias apresentadas em sala de aula para as crianças.

Figura 1- Natureza: árvores.



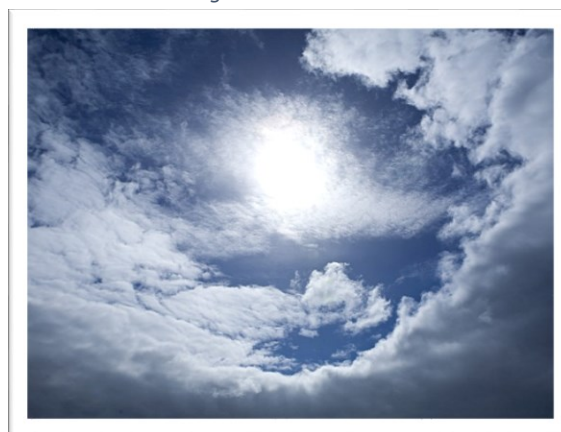
Fonte: Blog Duração.

Figura 2 - Água: rio.



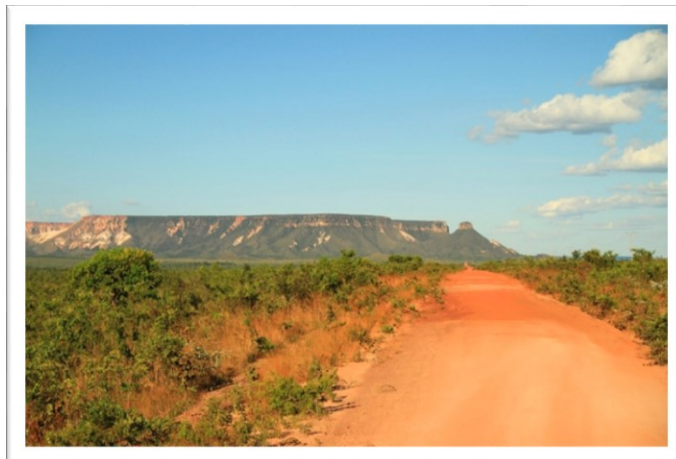
Fonte: Site Goldmangroup.

Figura 3 - Ar.



Fonte: Site Tuiotre.

Figura 5 - Terra.



Fonte: Site Pinterest.

Figura 6 - Animais: macaco.



Fonte: Site Petrede.

Figura 7 - Animais: Tucano.



Fonte: Site Sensacionalista.

Figura 8 - Homem: exemplo bom.



Fonte: Site Fashionrevolution.

Figura 9 - Homem: exemplo ruim.



Fonte: Site Agenciabrasil .

Ao falar do homem como um elemento do meio ambiente foram mostradas imagens de exemplos em benefício e em malefício ao meio ambiente. Os seguintes assuntos foram abordados:

- Desmatamento
- Queimadas
- Poluição

Fotografias apresentadas em sala de aula para as crianças.

Figura 10 - Desmatamento.



Fonte: Blog Elmeioambiente.

Figura 11 - Queimada.



Fonte: Site IdealMT.

Figura 12 - Poluição.



Fonte: Site Pensamentoverde.

Por serem assuntos mais polêmicos e que merecem mais atenção, as imagens selecionadas foram mais diretas e, de certa forma, mais impactantes. Para que as crianças reajam de forma correta ao ver a negatividade do que estava sendo mostrado.

Após esse assunto, foi proposto algumas soluções já conhecidas e outras que seriam novidades:

- Reciclagem e descarte correto do lixo
- Brincadeira de acertar as lixeiras de acordo com suas cores e materiais
- Preservação do meio ambiente
- Cidades arborizadas
- Horta e jardim em casa
- Teto verde em prédio

Fotografias apresentadas em sala de aula para as crianças.

Figura 13 - Descarte incorreto de lixo.



Fonte: G1globo.

Figura 14 - Reciclagem.



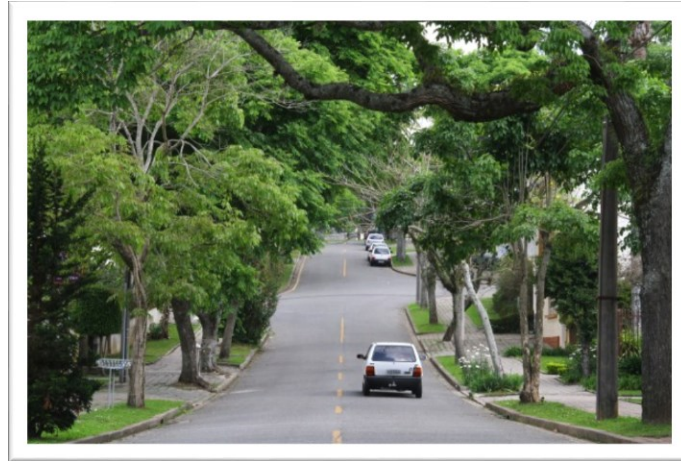
Fonte: Blog Enviromentalcode.

Figura 14 – Lixeiras com as cores da reciclagem.



Fonte: Site Setorreciclagem.

Figura 15 - Cidade arborizada.



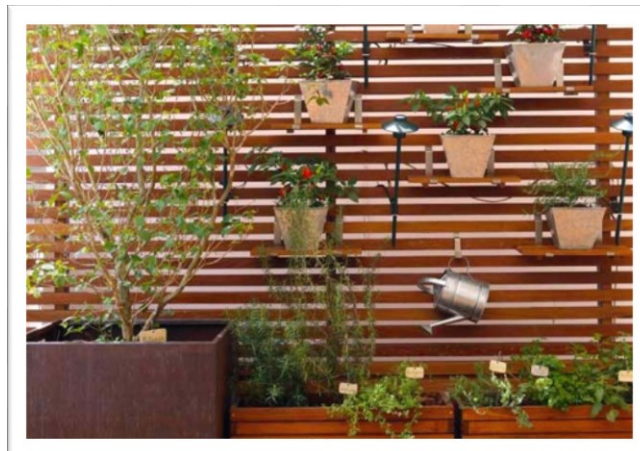
Fonte: Site Mlcambiental.

Figura 17 - Horta em casa.



Fonte: Site Hfurbanismo.

Figura 18 - Jardim em casa.



Fonte: Site Construcaoedecoracaodecasas.

Figura 19 - Teto verde em prédios.



Fonte: Site Plantacaoconstructor.

Ao final foram mostradas fotografias com cenários poluídos, desastres ambientais, imensas plantações e locais preservados e intocados para que as crianças respondessem se estava preservado ou não.

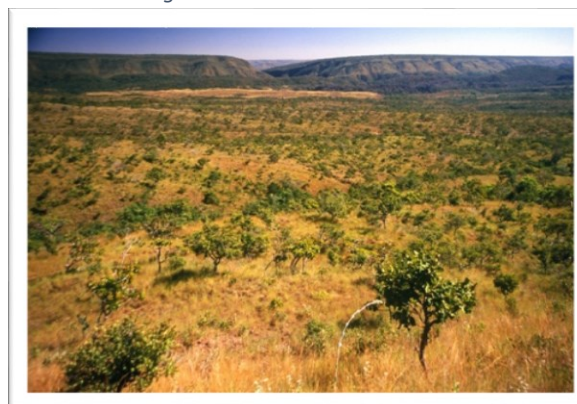
Fotografias apresentadas em sala de aula para as crianças.

Figura 20 - Plantação.



Fonte: Site Graincrops.

Figura 21 - Cerrado intocado.



Fonte: Site Revistaagarana.

Figura 22 - Paisagem poluída.



Fonte: Site Woohoo Noticias.

Também foi proposto um questionário (Anexo 1) para que fosse possível analisar o quanto as crianças aprenderam e se estão aptas a passar o conhecimento. As perguntas propostas foram relacionadas diretamente com o que foi falado e respondido em aula e uma pergunta para que fosse respondida com os pais, no intuito de incentivar o assunto abordado em seus lares. Além disso, foram propostos jogos para colorir, desenhar e assinalar na figura aonde o lixo estava incorretamente depositado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a análise dos resultados obtidos foi necessário avaliar a resposta das crianças no momento da aula e através dos questionários aplicados. A partir disso, foi possível discutir a eficiência dos métodos utilizados para a educação ambiental.

3.1. Resultados imediatos

A aula foi dada no dia 5 de junho, data em que é comemorado o Dia Internacional do Meio Ambiente, o que foi excelente para introduzir o assunto. As crianças ficaram animadas ao saber que usaríamos o projetor, por ser um método diferente do utilizado normalmente pela professora todos os dias como quadro negro e livros. Foi sugerido que as crianças sentassem em semicírculo, voltadas para o projetor e para o interlocutor, pessoa que conduziu a aula, para que a atenção estivesse focada nas imagens, mas ao mesmo tempo conseguissem visualizar os outros colegas.

A aula foi agitada, pois as crianças reagiram às imagens mostradas e queriam responder as perguntas feitas. Após cada imagem e pergunta feita foi dado o devido espaço para que elas compartilhassem suas histórias e saberes, mas sem deixar com que a sala se dispersasse e as crianças comesçassem a perder o foco da aula. Foi necessária a ajuda da Professora Geni no auxílio do silêncio e da organização em dois momentos, porém logo a sala se reorganizou e as atividades continuaram.

Figura 23: Fotografia tirada durante a aula.



Fonte: Acervo pessoal

Figura 24: Fotografia tirada durante a aula.



Fonte: Acervo pessoal

A principal forma de retorno foram as histórias compartilhadas, a cada assunto abordado as crianças contavam suas vivências para os colegas. Alguns exemplos foram retirados da aula:

- Assunto: água, cachoeira, rio e mar

Ida a cachoeira com família; cachoeira presente no sítio da família; viagem a praia.

- Assunto: terra, rochas

Citaram como os nutrientes presentes no solo são importantes para as plantas.

- Assunto: animais

Muitas risadas com a fotografia de um macaco sorrindo; histórias sobre idas ao zoológico, animais que possuem em casa ou já vistos na natureza como o tucano.

- Assunto: presença do homem no meio ambiente

Fotos com exemplos causaram uma reação de desaprovação nas crianças, que julgaram os atos como jogar lixo na rua e corte de árvores. Um dos alunos fez a seguinte citação: “Ao fazer mal para o meio ambiente estamos fazendo mal para nós mesmos”. Por ser uma frase de impacto, ela foi repetida diversas vezes durante a aula.

- Assunto: queimadas, poluição e desmatamento

Imagens causaram ainda mais impacto nas crianças que seguiram com diversos exemplos de queimadas já vistas pela cidade em terrenos baldios, árvores que foram cortadas perto de suas casas e locais impróprios para depósito de lixo.

- Assunto: reciclagem e jogo sobre cores das lixeiras

Vários alunos citaram a reciclagem como parte da rotina de casa e acertaram as determinadas cores e tipo de material reciclado em todas lixeiras no jogo realizado.

- Assunto: jardim, horta, teto-verde

Os alunos citaram as vantagens de se morar em um local arborizado e de ter um jardim e/ou horta em casa. Além de manter o local bonito, refrescante, ter temperos frescos nas hortas em casa e como é bom cuidar das plantas com alguém da família como os avós. Acharam muito interessante a ideia do teto verde em prédios que não possuem espaço como os quintais de casa para ter jardim.

- Assunto: quiz sobre preservação ambiental.

As primeiras imagens eram claras quanto ao seu conteúdo, pois mostravam locais claramente poluídos e devastados ou muito bem preservados. Ao mostrar a fotografia de uma plantação que estava em crescimento a resposta afirmativa considerando o local como preservado foi unânime e. Já a imagem do Cerrado com uma vegetação mais seca, árvores com poucas folhas e aparência de local seco dividiu as opiniões até que todos concordaram que estava preservado. Foram dadas as devidas explicações para que ficasse esclarecido que são características da vegetação do nosso bioma e que monoculturas como a apresentada não reproduz um ambiente preservado pelas mudanças já aplicadas no local.

Sendo assim, é possível confirmar que a percepção dos alunos de preservação ainda está ligada a ideia de um lugar com a presença da cor verde e com uma vegetação saudável. Para Guido (2009), este fato coincide com o resultado da sensibilização ambiental que trata dos extremos, a beleza da natureza intocada e as catástrofes ambientais, “a culpa da devastação da natureza recai sobre o homem, que destrói, que degrada, que polui a natureza, o que justifica a importância da ausência do homem para que a natureza seja preservada. A intocabilidade passa a ser considerada um padrão valorativo da natureza”. Como o ambiente mostrado na imagem da plantação se mostra como ambientes intocados, causa essa resposta das crianças.

3.2. Resultados dos questionários

Os resultados obtidos através dos questionários foram avaliados e comparados com o que foi previamente mostrado em sala de aula e com o conhecimento geral. Todas as perguntas, jogos e desenhos foram formuladas de acordo com os assuntos abordados durante a aula para que não houvesse dificuldades e fosse algo bom e divertido para ser feito pelas crianças. Os resultados foram abordados na mesma ordem do questionário.

- Pergunta: O que é meio ambiente?

A maioria das respostas continha os seguintes elementos: natureza, plantas, árvores, animais, água, rios, solo, terra, rochas, ar, homem e “é o local em que vivemos”. Pode se observar que os alunos tiraram as referências citadas em sala de aula, algumas respostas foram retiradas da internet e uma resposta foi feito um desenho retratando o conceito de meio ambiente. As melhores respostas foram selecionadas e transcritas:

“É o meio em que vivemos, envolvendo plantas, animais, terras, águas, ar, rochas, etc.”

“É o espaço onde nós vivemos. No meio ambiente tem: água, natureza, humanos, animais, ar, insetos. “

“Meio ambiente é um conjunto de coisas que abrange toda a vegetação, animais, solo, rochas, microrganismos entre outros. “

- Jogo das sete atitudes erradas em relação ao lixo:

A imagem mostrava ações em relação ao descarte incorreto do lixo como jogar lixo na rua, jogar lixo através da janela do carro, lixo no rio e nas margens.

Tabela 1 – Quantidade de acertos e erros totais no jogo das atitudes erradas

	Quantidade (questionários)
Acharam todos os erros	20
Não acharam todos os erros	3

- Lista das atitudes que são feitas em casa que ajudam o meio ambiente.

Foi pedido a ajudar dos pais nessa questão a fim de que as crianças vissem os exemplos que são dados dentro do ambiente familiar e ajustados rotina de casa, além de interagir e iniciar a conversa do assunto com os adultos. É importante que elas tenham a percepção de que é possível contribuir com a preservação do meio ambiente nas pequenas ações do dia a dia e que isso também é valorizado pela família.

Dentro dos exemplos descritos foram separadas 5 categorias:

- ✓ Separação do lixo para reciclagem.
- ✓ Economia de água: fechar a torneira para escovar os dentes e lavar a louça; reutilização da água da máquina de lavar roupa; captação e reutilização da água da chuva para plantas, evitar de lavar calçadas e ruas ou reutilizar a água para lavar os mesmos.
- ✓ Jardim, hortas, plantas e árvores cultivados.
- ✓ Economia de energia: tomar banho rápido e apagar luzes.
- ✓ Outros: não deixar recipientes com água parada
- ✓ Não responderam

Tabela 2 – Quantidade de vezes que cada categoria de exemplos foi citada

Exemplos escritos pelos alunos	Quantidade de vezes citada
Separação do lixo para reciclagem	17
Economia de água	23
Jardim, hortas, plantas e árvores	14
Economia de energia	7
Outros	1
Não responderam	1

Obs: o mesmo exemplo pode ter sido citado mais de uma vez no mesmo questionário.

É possível perceber uma preocupação com o consumo de água, já que foi citado mais vezes, e também que a separação do lixo é comum na maioria das casas.

- Pergunta: Você acha que o homem faz bem ou mal para o meio ambiente?

As respostas foram diversificadas, sendo que apenas dois questionários afirmaram que faz o bem e onze questionários continham respostas afirmando que o homem faz mal, foram transcritas algumas respostas.

“Faz mal porque polui o meio ambiente. “

“Não, porque o homem não preserva, ele só destrói a natureza. “

“Mal porque eles cortam as árvores e poluem e maltratam os animais. “

Já o restante (10 questionários) se mostrou em dúvida porque citaram as duas opções e justificaram suas respostas com exemplos negativos e positivos, mas ressaltando que os impactos são maiores que os benefícios. Alguns afirmaram que depende do homem que será analisado, mostrando uma certa dúvida sobre quem seria o sujeito “homem” na pergunta. Foram transcritos alguns exemplos:

“O homem faz o bem, mas é o grande causador de problemas ambientais, jogam lixo no meio ambiente, desmatam para construir e colocam várias espécies de animais em extinção. Temos que tomar consciência. “

“Faz o bem e o mal, mas estamos aprendendo a respeitá-la. “

“Ele faz o bem quando cuida da natureza, agora a planta, recicla o lixo, planta árvores. Ele faz mal quando joga lixo na grama, põe fogo na mata, corta árvores, polui os rios. ”

“Fica no meio termo pois sempre tem aqueles que ajudam na preservação do meio ambiente e também tem aqueles que não contribuem para a melhoria do ambiente.

“Tem homens que cuidam, outros não, eles poluem o ar, e jogam lixo fora do lugar. ”

Pode se perceber que vários exemplos citados foram falados anteriormente na aula e vistos nas fotografias, o que causou uma reação de impacto nas crianças. A quantidade de exemplos negativos foi maior que os positivos, o que pode ter levado a essa impressão.

- Pintar as lixeiras com as cores corretas e destinar os objetos a lixeira correspondente.

A atividade já tinha sido feita em sala de aula e como esperado todas as crianças pintaram corretamente as cores de cada lixeira de acordo com o material destinado à mesma. O mesmo para os objetos que deveriam ser ligados a lixeira de sua destinação. Apenas um questionário não foi colorido porém os objetos estavam destinados corretamente.

- Pergunta: Você gosta quando a aula é sobre o meio ambiente?

Todos os questionários vieram assinalados na resposta SIM, mostrando que os alunos além de estarem satisfeitos com a aula dada, se interessam e se divertem quando o tema é relacionado com o meio ambiente. Vê-se que a escola prioriza muito o assunto e incentiva a preservação e a educação ambiental, o que leva a ter um ambiente muito mais bonito e

confortável e o assunto ser muito bem recebido pelas crianças. Um dos questionários veio escrito a palavra “MUITO” ao lado do SIM.

- Desenho retratando o meio ambiente.

Ao final do questionário as crianças fizeram um desenho do que elas tinham como concepção do meio ambiente, já que a fonte do conhecimento foi toda através de fotografias, seria importante que elas pudessem dar uma resposta da mesma maneira. Pode-se perceber que os elementos citados durante a aula estavam presentes nos desenhos como árvores, plantas, flores, animais, rios, lagoas, nuvens e representação do ar, o solo e rochas, e muitas desenharam pessoas e crianças em meio a isso tudo. Algumas crianças fizeram colagens com conchas, sementes, pedras, algodão, glitter e lantejoulas.

Foram retirados alguns exemplos que continham os elementos citados:

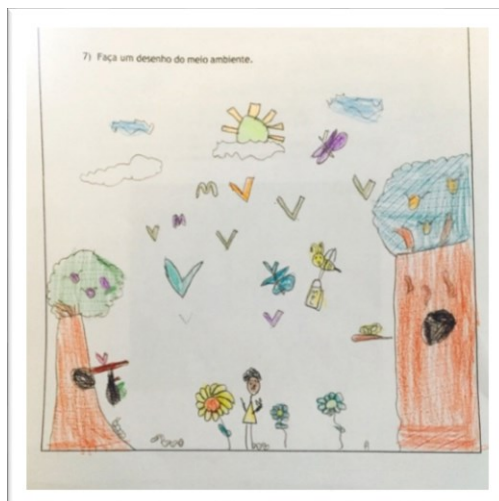
Fotografias dos desenhos sobre meio ambiente retirado dos questionários.

Figura 23: Exemplo de desenho sobre o meio ambiente.



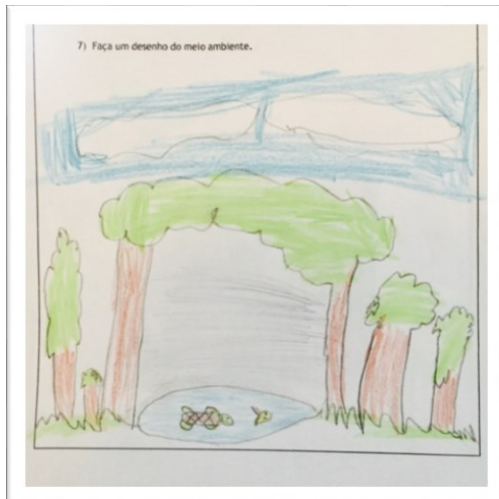
Fonte: Questionários – Acervo próprio.

Figura 24: Exemplo de desenho sobre o meio ambiente.



Fonte: Questionários – Acervo próprio.

Figura 25: Exemplo de desenho sobre o meio ambiente.



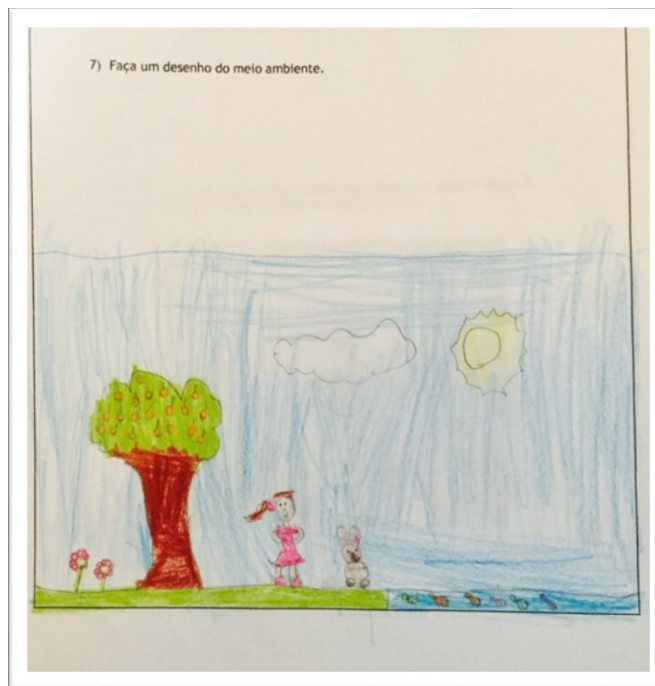
Fonte: Questionários – Acervo próprio.

Figura 26: Exemplo de desenho sobre o meio ambiente.



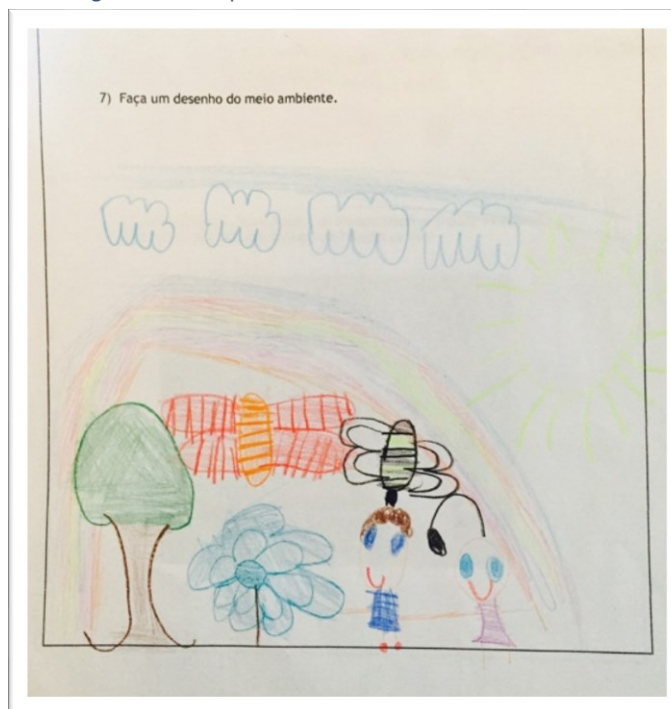
Fonte: Questionários – Acervo próprio.

Figura 27: Exemplo de desenho sobre o meio ambiente.



Fonte: Questionários – Acervo próprio.

Figura 28: Exemplo de desenho sobre o meio ambiente.



Fonte: Questionários – Acervo próprio.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de fotografias na educação ambiental de crianças com é efetiva para uma sensibilização ambiental. Através das respostas obtidas, tanto as imediatas como através dos questionários, foi possível verificar vários elementos comuns com aqueles mostrados e falados em sala de aula.

Percebe-se que a educação ambiental está presente na rotina da escola e que o Centro Educacional Eurípedes Barsanulfo preza muito, tanto pela ambiente escola como pelo respeito à natureza por todos. Isso é de grande relevância, pois os alunos já se mostram preparados e conseguem transmitir e levar para casa o que aprendem na escola. As respostas analisadas através dos questionários mostram que a grande maioria já pratica boas ações e está consciente da relação homem – meio ambiente.

O retorno positivo das crianças foi presente a todo momento, a animação durante a aula, o compartilhamento de histórias e o capricho ao responder e desenhar nos questionários se transformam em sentimentos gratificantes para qualquer profissional disposto a trabalhar com educação ambiental. Essa é a melhor resposta que se espera ao desenvolver um projeto com crianças e adolescentes, que são a próxima geração que cuidará do mundo e sofrerá com as consequências dos atos de hoje.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APA, H. C. G. R. **A utilização da arte como ferramenta para educação ambiental.** Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural, Disciplina de Projetos e Seminários. Santa Catarina, 2006. Disponível em: <<http://www.cca.ufsc.br/Projetos/Hatsi%20C.%20G.%20Do%20Rio%20Apa%202005-2.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

BORGES, M. D.; ARANHA, J. M.; SABINO, J.. **A fotografia da natureza como instrumento para educação ambiental.** Bombinhas, Santa Catarina. Ciência & Educação, 2010. 149 - 161 p.

BRASIL. **Lei 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 30 mai. 2017.

CAVALCANTE, J. S. et al. **A Fotografia como Ferramenta no Ensino de Ecologia.** In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 4., Ponta Grossa, Paraná, 2014.

DIAS, G. F.. **Educação Ambiental, princípios e práticas.** 6. ed. São Paulo: Guia, 2000.

DIAS, G. F.. **Educação Ambiental – princípios e práticas.** 9, ed. São Paulo: Editora Gaia, 2004.

DIAS, G. F.. **Os Quinze Anos da Educação Ambiental no Brasil:** um depoimento em Aberto. Brasília, v. 10, jan/mar/1991. Disponível em: <www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/.../676>. Acesso em: 31 mai. 2017.

DOUGLAS, C. R. R. **Tratado de Fisiologia aplicado às Ciências da Saúde.** 4. ed. São Paulo: Robe, 2000.

GRUN, M.. O cartesianismo. In: GRUN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária.** 12. ed. Campinas: Papirus Editora, 2009. p. 15-58

GUIDO, L. F. E.; JÚNIOR, M. J. T. **Pesquisa sobre educação ambiental no contexto escolar: a imersão nos ambientes educativos.** In: Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 4, n. 2 – p. 175-189, 2009

MENEZES, C. M. V. M. C.. **Educação Ambiental: a criança como um agente multiplicador.** 2012. 46 f. Monografia (Especialização) - Curso de Mba em Gestão Ambiental e Práticas de Sustentabilidade, Centro Universitário, Instituto Mauá de Tecnologia, São Caetano do Sul, 2012.

RODRIGUES, J. C. A.. **A biofotografia como ferramenta multidisciplinar no ensino da educação ambiental no ensino fundamental.** 2012. 12 f. Curso de Especialização em Tecnologias Aplicadas no Ensino de Biologia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

SALES, E. M.; SOUSA, A. P.; SANTIAGO, A. S.. **Educação ambiental: percepção ambiental entre alunos e professores do ensino médio.** Disponível em: <<http://annq.org/eventos/upload/1330459011.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2017.

SILVEIRA, L. S.; ALVES, J. V.. **O Uso da Fotografia na Educação Ambiental: Tecendo Considerações.** Salvador, Bahia. 2008. 3 v. (2). p. 125 – 134.

ANEXO 1



Universidade Federal de Uberlândia
Projeto de Extensão Universitária — Educação Ambiental



Aluno(a): _____

1) O que é meio ambiente?

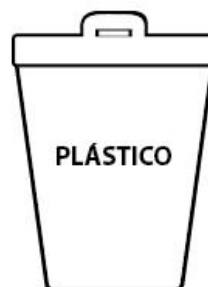
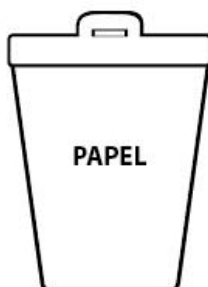
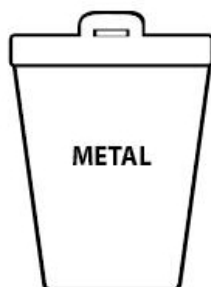
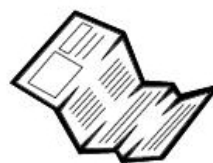
2) Pequenas atitudes podem fazer a diferença! Observe o quadro abaixo e encontre as sete atitudes erradas em relação ao lixo.



3) Com a ajuda do papai e da mamãe faça uma lista do que vocês fazem em casa para ajuda o meio ambiente. (Por exemplo: separar o lixo reciclável, fechar a torneira para escovar os dentes, horta e jardim)

4) Você acha que o homem faz bem ou mal para o meio ambiente?

5) **Pinte as lixeiras com as cores corretas e ligue os objetos a lixeira certa.**



6) Você gosta quando a aula é sobre o meio ambiente e a sua preservação?

() Sim

() Não

7) Faça um desenho do meio ambiente.