

A CONSCIENTIZAÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA A PRESERVAÇÃO DO CERRADO

THE AWARENESS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS FOR THE CERRADO (SAVANNAH) PRESERVATION

Helen Paula Rodrigues de Queiroz¹

Saulo Gonçalves Pereira²

Daniela Cristina Silva Borges³

RESUMO:

O cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, tendo em uma rica biodiversidade com muitas espécies endêmicas, por isso possui extrema importância. Devido à agricultura, pecuária, crescimento de cidades o cerrado está cada vez mais diminuindo sua extensão causando diminuição da fauna e flora. A Educação Ambiental para o ensino fundamental é um importante meio de conscientização. O objetivo do presente estudo é apresentar o nível de conscientização dos alunos do ensino fundamental para a preservação do bioma cerrado. Tratou-se de um estudo do tipo revisão literária, de forma qualitativa. Percebeu-se que alguns professores se encontram desinteressados em abordar o tema cerrado em sala de aula, devido à falta de recursos ou de informação do educador sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVE: Cerrado; Educação Ambiental; Conscientização; Ensino Fundamental.

ABSTRACT:

The cerrado is the largest Brazilian biome, it has a rich biodiversity with several endemic species, therefore it has extreme importance. Due to agriculture, livestock, growing cities and wood exploitation by man, the cerrado is increasingly reducing its length decreasing the fauna and flora, Soil erosion among other factors. Environmental education for junior high School education is an important means of awareness that seeks to enhance the knowledge of students within the classroom for conservation of the cerrado. The aim of this study was to present the level of awareness of High school students to the preservation of the cerrado biome. The work in question was about a study such as literature review, in a qualitative way. It was felt that some teachers were uninterested in addressing the issue cerrado in the classroom due to lack of resources or information from educators on the topic. We conclude that the government and the school must offer students a supportive environment to raise awareness about the preservation of the cerrado, to the teacher must also be provided information and support through school textbooks, field classes, educational projects making students aware citizens as its role in the preservation of the cerrado.

KEYWORDS: Cerrado; Environmental Education; Awareness; Junior High School Education.

¹ Graduada em Ciências Biológicas pela Faculdade Patos de Minas. Professora da Rede Municipal de Ensino de Presidente Olegário.

² Mestrando em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal de Uberlândia, especialista em Didática e Docência do Ensino Superior pela Faculdade Patos de Minas, licenciado e bacharel em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário de Patos de Minas. Professor da Faculdade Patos de Minas. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/0826806981757533>.

³ Mestranda em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal de Uberlândia, especialista em Didática e Docência do Ensino Superior pela Faculdade Patos de Minas, licenciada e bacharela em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário de Patos de Minas. Professora da Faculdade Patos de Minas. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/5138102913116445>.

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

1 – INTRODUÇÃO

O cerrado possui uma formação do tipo savana tropical, com extensão de 2 milhões de km² no Brasil central, incluindo parte da Bolívia. A expressão mais comum é uma constituição aberta de árvores e arbustos baixos coexistindo com uma camada rasa de gramíneas. Permanecem, entretanto, várias outras fisionomias, partindo desde os campos limpos até as formações arbóreas (WALTER, 2006).

O cerrado tem passado, nas últimas décadas, por intensas devastações e sua fauna e flora tem sofrido constantemente devido a queimadas, desmatamento, caça, pecuária, agricultura dentre outros. Tendo em vista que a Educação Ambiental visa conscientizar a todos sobre preservação do meio ambiente, uma grande opção para a escola desempenhar seu papel na conservação deste bioma é seguir estas ações (MARQUES, 2011).

De acordo com Bizerril e Faria (2003), o cerrado não é um tema tratado de forma transversal no ensino fundamental, pois é discutido quase exclusivamente nas duas primeiras séries deste ensino. É um tema que parece ser tratado, na maioria das vezes, de modo descritivo, pois pouco é analisado em relação aos impactos negativos causados por determinações antrópicas, como também em relação à diversidade biológica e cultural deste bioma.

O presente estudo tem como foco a conscientização dos alunos do ensino fundamental para a preservação do cerrado tendo como objetivo geral apresentar através de revisão bibliográfica o nível de conscientização dos alunos de ensino fundamental para a preservação do bioma cerrado. O trabalho em questão tratou-se de um estudo do tipo revisão literária, de forma qualitativa.

O cerrado atualmente está sofrendo grandes transformações que podem causar um grande risco a este ecossistema. Sendo assim, partiu-se dos seguintes questionamentos: de que maneira a escola pode contribuir para mudar este quadro? Qual tipo de conscientização, sobre o tema, existe no ensino fundamental? Os professores estão aptos, conhecem e se interessam por trabalhar esta temática em

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

sala? Qual é a posição do governo do estado em relação ao tema conservação do cerrado?

A escola precisa auxiliar o educador na prática da Educação Ambiental para o cerrado no ensino fundamental promovendo aulas dinâmicas que despertem o interesse dos alunos. Porém, o professor se sente desinteressado e desmotivado em trabalhar sobre o cerrado em sala de aula por falta de apoio do governo ou da escola e também por conhecer pouco sobre este bioma. Deste modo é necessário o resgate do estudo do bioma cerrado no ensino fundamental uma vez que faz com que os alunos se tornem cidadãos conscientes quanto ao seu papel na prática de conservação do cerrado.

2 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CERRADO

O cerrado é considerado o segundo maior bioma brasileiro, somente superado pela Floresta Amazônica, servindo de interconexão com outros biomas nacionais, sendo um ecossistema. Sua área de ocorrência constitui-se no divisor de águas brasileiras, sendo que as principais bacias hidrográficas têm seus nascedouros nessa região. Dessa maneira, percebe-se a sua grande importância para o Brasil, pois grande parte da população do Brasil vive neste bioma, e grandes estados, como Goiás estão totalmente inseridos no cerrado (SANTOS, 2010).

O cerrado ocupava aproximadamente 25% do território brasileiro, com uma área de 2 milhões de Km², distribuídos nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Goiás, Tocantins, Minas Gerais, Bahia, Piauí, São Paulo e o Distrito Federal, bem como áreas remanescentes nos estados do Pará, Roraima e Amapá (SOUSA, 2007). Para Walter (2006), o conceito de bioma não depende de sua florística vegetativa, mas sim de sua fisionomia. A grande similaridade florística entre duas comunidades não significa que elas pertencem ao mesmo tipo de bioma. Martins (1992) afirma que os cerrado é formado por um tipo de vegetação intermediária entre vegetação arbórea e a vegetação herbácea.

Coutinho (2006) considera que o bioma é um conjunto de ecossistemas, constituído por características fisionômicas de vegetação semelhantes em

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

determinada região e que as características climáticas específicas que as distinguem das demais regiões, pois possuem um sistema biológico e ecológico homogêneo que se juntam. Os biomas do Brasil são: Mata Atlântica, Amazônico, Caatinga, Cerrado, Pantanal e Pampa.

Para Leite (2010), a paisagem do cerrado é caracterizada por grandes formações savânicas, como as matas ciliares ao longo dos rios ou nos fundos de vales, com árvores de troncos retorcidos, cobertos por uma cortiça grossa, folhas grandes e rígidas, plantas herbáceas com raízes subterrâneas que armazenam água e nutrientes. Normalmente os maiores problemas do cerrado são causados pelo fogo que podem ser naturais ou incêndios causados pelo homem.

No cerrado brasileiro, os latossolos caracterizam-se, principalmente, pela baixa fertilidade e alta acidez do solo. Os solos são antigos, profundos, de boa drenagem e apresenta relevos planos ou leves ondulações. Devido às características de solo pobre e ácido, até a década de 1970 o solo do cerrado era considerado impróprio para o cultivo agrícola, mas com o avanço da tecnologia foi possível tornar o solos mais férteis através de corretivos e fertilizantes e por serem bem drenados, resistentes à compactação e de relevo planos permitiu o uso intensivo de mecanização permitindo assim a expansão agricultura deste bioma (SANTOS et al., 2010).

Godinho (2008) diz que a ocupação do cerrado se deu com as plantações de café no oeste de São Paulo, na década de 20, e a partir dessa década as movimentações econômicas se limitavam a exploração de minérios e na agropecuária tradicional para a subsistência da população local. Já no Centro-Oeste brasileiro a ocupação se deu na década de 40, a partir das ações do Governo Federal que visavam a interiorização de Goiás no comércio nacional de mercadorias.

Os estudos de Machado et al. (2004) demonstram que no ano de 2002, 53,3% da área original do cerrado já tinha sido devastada e as áreas de vegetação nativa, considerados nos últimos estudos, eram de aproximadamente 280.000 Km² de pastagem passando este percentual para 54,9%.

| | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

Segundo estudos realizados pelo Ministério de Ciências e Tecnologia, cerca de 37% da área nativa do cerrado já foi antropizada e os 63% restante são cobertos por vegetação natural que estão sendo submetidos a manejos para a melhoria da economia. Já outros estudos mostram que 35% da vegetação do cerrado sofrem com o uso indevido do homem, com a expansão agropecuária e urbana e as aberturas de estradas e reservatórios artificiais de água; os campos nativos que servem de pastagens ocupam mais 35% e os outros 30% restantes permanecem intactos (BRASIL, 2005).

Marouelli (2003) destaca alguns programas governamentais e políticas que favoreceram a produção agrícola: Programa Especial de Desenvolvimento da Grande Dourados; Programa Especial da Região Geoeconômica de Brasília; Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil; Programa para o Desenvolvimento dos cerrados na região Centro-oeste; Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos cerrados.

Esses programas de produção agrícola no cerrado, mencionados pelo autor, foram criados com o propósito de promover a conservação, a restauração, a recuperação e o manejo sustentável de ecossistemas do bioma cerrado, bem como a valorização e o reconhecimento de suas populações tradicionais, desenvolvendo políticas socioeconômicas estruturais. Os programas governamentais têm como enfoque o desenvolvimento regional que desenvolvem paralelamente a produção, a infraestrutura econômica e social. Também como a valorização e o reconhecimento do bioma cerrado, buscando condições ambientais para reverter os impactos socioambientais no processo de ocupação do cerrado.

Para Santos et al. (2010), desde então o cerrado brasileiro vem sofrendo grandes transformações devido ao crescimento das cidades e a expansão agrícola e pecuária; causando um impacto ambiental, irreversível, que é o desaparecimento gradativo do ecossistema e o aparecimento de paisagens homogêneas, formadas por pastagens e lavouras.

Segundo Sawyer (2000), do cerrado é que saem os afluentes do rio Paraná, do rio São Francisco e do rio Amazonas, que contribuem com 98% de energia elétrica no Brasil. O autor cita, também, que a grande quantidade de água

| | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

gasta nos pivôs centrais usados para irrigação vem afetando os lençóis freáticos, por isso foi criada a Lei das Águas como forma de gestão participativa dos recursos hídricos, com cobranças pelo uso, usando como complementação a criação da Agência Nacional de Águas (ANA), pelo Congresso Nacional.

As grandes transformações ocorridas no cerrado geraram impactos ambientais significativos como a fragmentação de habitats, restrição e diminuição da biodiversidade, invasão de espécies exóticas, degradação de ecossistemas, poluição de aquíferos, erosão dos solos, alterações nos regimes de queimadas, desequilíbrios no ciclo do carbono e modificações climáticas na região. As taxas para desmatamento variam de 22.000 e 30.000 Km²/ ano, essas diferenças devem-se ao fato do Código Florestal, de 1965, tratar os biomas brasileiros exigindo 20% da área agrícola para reserva legal, enquanto na Amazônia o percentual é de 80% para as áreas de Floresta Tropical (MACHADO; KLINK, 2005). Cabe também ressaltar que o novo código Florestal Brasileiro, em seu texto de 2012, apresenta que as normas gerais estabelecidas e com o fundamento central da proteção e uso sustentável das florestas e demais formas de vegetação nativa em harmonia com a promoção do desenvolvimento econômico. O novo código aprovado em 2012 (Lei 12.561/12) não altera estas proporções para reservas legais e deixa bem claro o papel de cada esfera na conservação.

A Embrapa realizou estudos referentes aos impactos ambientais e detectou três principais problemas: as queimadas acidentais que se iniciam próximos aos limites das unidades de conservação e elas estão associadas a fazendas vizinhas, as estradas, aos caçadores e pescadores; o plantio de espécies invasoras como: as gramíneas africanas, as *Melinis minutiflora* (capim-gordura), *Hyparrhenia rufa* (capim-jaraguá), *Panicum maximum* (capim-colonião) e as *Brachiaria spp.* (braquiárias) que produzem grande quantidade de biomassa e altamente inflamável aumentando, assim, o risco de queimada na época da seca; as fragmentações de habitat que se representam em formas de “ilhas” rodeadas por pastos ou monoculturas de grãos, cana-de-açúcar ou árvores exóticas fornecedoras de matéria prima e de interesse econômico (BRASIL, 2005).

| | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

Machado et al. (2004) consideram o Brasil o país com a maior biodiversidade do mundo com 10% de toda a biota terrestre, uma variedade considerável de riquezas em espécies e uma variação de ecossistemas. O cerrado conta com uma biodiversidade muito elevada, com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas e cipós, somando mais de 3.000 espécies, sendo 44% endêmicas. Também possui uma diversidade de habitats e espécies, como a existência de 914 espécies de árvores e arbustos.

O cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica e maior biodiversidade do mundo, com a presença de diversos ecossistemas, abrigando aproximadamente 420 espécies de extratos arbóreos, 10.000 espécies diferentes de plantas e 800 espécies de pássaros; sendo 40% de plantas arbóreas, 40% de abelhas endêmicas e 5% a flora do planeta e considerado o bioma mais ameaçado do planeta (HOGAN et al., 2001). Graças à ação do homem, o cerrado passou por grandes transformações causando um grande prejuízo ao ecossistema causando extinção de algumas espécies de vertebrados correm, ainda, risco de extinção outras espécies listadas na lista do Livro Vermelho.

3 – A EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA) PARA O CERRADO

A educação ambiental consiste nos processos pelos quais os indivíduos coletivamente constroem valores sociais, conhecimentos e habilidades, atitudes e competências direcionadas à conservação do meio ambiente, ao bem comum do povo, da saúde e da qualidade de vida através da sustentabilidade (BRASIL, 2007). Ela consiste em um caminho usado para desenvolver a consciência ambiental e compreender os processos naturais, sociais e econômicos que afetam o meio ambiente, para que depois os indivíduos possam posicionar-se diante dos problemas.

Para Jacobi (2003), o desenvolvimento sustentável surge para enfrentar a crise ecológica e para alcançar a estabilidade econômica, no qual se propõe a estabilidade do crescimento da população global e do capital industrial. A real importância dessa abordagem é a união dos aspectos ecológicos teóricos

| | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

ênfatisados com a necessidade de reverter a tendência de autodestruição da natureza.

Segundo Brasil (2003), o Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA), destaca a compreensão integrada do meio ambiente e suas relações, garantindo a democratização das informações ambientais, o incentivo ao exercício da cidadania e a participação individual e coletiva, permanente e responsável, sendo o MEC o responsável por estabelecer a legislação e os objetivos.

A educação ambiental brasileira foi iniciada pelo governo federal em 1973, com a participação do poder executivo, da Secretária Especial do Meio Ambiente (SEMA) que foi o primeiro órgão oficial brasileiro destinado à gestão integrada do meio ambiente. O SEMA esclarecia os meios adequados ao uso dos recursos naturais, conservando assim o meio ambiente e também introduziu os projetos de Educação Ambiental nos currículos escolares de 1º e 2º graus nos temas ambientais. O documento: Carta Brasileira para a Educação Ambiental, elaborada pelo Ministério da Educação e Desporto (MEC), foi aprovada com o objetivo de estimular órgãos educacionais e o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) a implantação imediata da EA em todos os níveis (BRASIL, 2005). Todavia, atualmente a EA é regida pela Secretária do Meio Ambiente (SMA), que estabelece as leis e normaliza os padrões, inclusive incumbindo o estado.

Para Camargo (2008), a educação ambiental está associada à cidadania e ao desenvolvimento da consciência ecológica e cabe à escola e ao professor, dentro da sala de aula e de forma interdisciplinar, o desenvolvimento dos modos ambientais corretos; por isso o ambiente escolar deve ser um espaço transformador da sociedade, pois o saber construído inclui a comunidade, os educadores, os educando e seus familiares e os ambientes de socialização.

Narcizo (2009) diz que a educação ambiental deve ser começada já nos primeiros anos de vida da criança, com a ajuda dos pais e familiares e continuar na escola, no convívio escolar, com os professores, os diretores e os funcionários da escola. A escola deve ensinar aos alunos a respeitar a natureza, reconhecendo-a como o lugar onde todos vivem e que não são os únicos habitantes deste planeta e que ninguém tem o direito de destruí-lo, para isso é preciso interdisciplinar os

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

conteúdos e usar o dia a dia dos alunos, para criar um ambiente favorável a essa conscientização. Ele também relata que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) afirmam que a interdisciplinaridade vinculada ao Meio Ambiente é uma das melhores formas para se trabalhar a Educação Ambiental, sendo essa ser trabalhada e desenvolvida nas escolas para promover a criatividade e o raciocínio através de atividades dinâmicas e participativas, nos projetos de Educação Ambiental e em vários conteúdos onde se possam integrar as informações.

Na educação ambiental, o meio ambiente é considerado um eixo norteador que está presente nas Propostas Curriculares de ciências e também nos PCNs. Ela está presente nas Propostas Curriculares do Ensino Fundamental (TAVARES, 1996). Jacobi (2003) relata que uma EA crítica e inovadora é uma desafio muito grande, mas que acima de tudo ela deve ser um ato político de transformação social que busca levar o homem a perceber que ele é o principal responsável pela degradação e o esgotamento dos recursos naturais.

No Brasil a educação ambiental tornou-se lei em 27 de Abril de 1999. A Lei N° 9.795 – Lei da Educação Ambiental, em seu Art. 2° afirma: “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”. A Educação Ambiental assume uma perspectiva mais abrangente, não restringindo seu olhar à proteção e uso sustentável de recursos naturais, mas incorporando fortemente a proposta de construção de sociedades sustentáveis. Mais do que um segmento da Educação, a E A em sua complexidade e completude (BRASIL, 2011).

No estado de Minas Gerais A Deliberação Normativa (DN) Copam nº 110 (18/07/2007) aprovou e regulamentou o Termo de Referência (TR) para Educação Ambiental no Processo de Licenciamento Ambiental. Os empreendimentos enquadrados nas classes 5 e 6, de acordo com a classificação da DN 74/2004, deverão implantar, em sua área de influência, Programa de Educação Ambiental (PEA). PEA deve manter os funcionários das empresas e a comunidade informados sobre as ações que a empresa irá desenvolver capazes de provocar alterações

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

significativas sobre a qualidade do meio ambiente e da vida local, além das respectivas medidas mitigadoras e compensatórias (BRASIL, 2011).

4 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O CERRADO NAS ESCOLAS

A Educação Ambiental é abordada de acordo os PCN's, no contexto escolar. Eles afirmam que essa educação é vista como um elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental, onde novas posturas e pontos de vistas devam ser adotados. Os conteúdos de meio ambiente devem ser incluídos ao currículo e tratados nas diversas áreas do conhecimento, possibilitando uma visão global da questão ambiente. Para isso é preciso que a comunidade escolar (professores, funcionários, alunos e pais) envolva-se nas ações. A Educação Ambiental como prática pedagógica, ação conscientizadora e transformadora pode contribuir para a formação de uma mentalidade conservacionista e formadora de cidadãos empenhados da defesa e conservação da vida e principalmente do meio ambiente (BRASIL, 2007).

De acordo com o Ministério da Educação, a legislação estabelece os objetivos do Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que destaca a compreensão integrada do meio ambiente e suas relações, garantindo a democratização das informações ambientais, o incentivo ao exercício da cidadania e a participação individual e coletiva, permanente e responsável (BRASIL, 2003).

A educação ambiental deve ser começada já nos primeiros anos de vida da criança, com a ajuda dos pais e familiares e continuar na escola, no convívio escolar, com os professores, os diretores e os funcionários da escola. A escola deve ensinar aos alunos a respeitar e amar a natureza, reconhecendo-a como o lugar onde vivemos e que não somos os únicos habitantes deste planeta e que não temos o direito de destruí-lo, para isso é preciso interdisciplinar os conteúdos e usar o dia-dia dos alunos, para criar um ambiente favorável a essa conscientização (NARCIZO, 2009). A inicialização para a formação do cidadão nos primeiros anos de vida pode criar indivíduos consciente e preocupado com o meio em que vive, pois a

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

formação de caráter do indivíduo começa na infância e estas sendo acompanhada e continuada na escola pode contribuir para uma conscientização crítica.

Para Camargo (2008), a educação ambiental está associada à cidadania e ao desenvolvimento da consciência ecológica e cabe à escola e ao professor, dentro da sala de aula e de forma interdisciplinar, o desenvolvimento dos modos ambientais corretos. O mesmo autor também relata que o ambiente escolar deve ser um espaço transformador da sociedade, pois o saber construído inclui a comunidade, os educadores, os educandos, seus familiares e os ambientes de socialização.

Nas últimas décadas, em vários países, vem surgindo vários programas e estratégias com intuito de encontrar alternativas sustentáveis para os processos de produção e consumo menos impactantes. Desta forma, pode-se sensibilizar e informar as pessoas sobre a realidade ambiental e a responsabilidade da sociedade sobre os problemas ambientais (COLESANTI, 2008).

Nos programas de educação ambiental, as atividades pedagógicas propostas beneficiam a realidade social e a ecologia, pois têm um potencial eficaz didático de transformação que envolve um todo no processo de participação para a melhoria da qualidade de vida e para a proteção das áreas naturais. Essas ações dirigidas podem ajudar na construção do conhecimento e sensibilizar para a importância da preservação e conservação do Meio Ambiente. As áreas naturais devem ser usadas como laboratórios vivos, permitindo um aprendizado através de experimentação direta com o meio ambiente. Se víssemos as áreas naturais como um lugar de orgulho, seria fácil trabalhar o individual, o coletivo e o efetivo no qual propiciaria a conservação da natureza (AGUIAR; CAMARGO, 2004).

Bizelli e Faria (2003) percebem um desinteresse de alguns professores e alunos na questão do cerrado e sua diversidade biológica, adquiridos pela falta de formação sobre o tema e/ou pelo reduzido espaço proposto ao assunto nos programas oficiais e nos livros didáticos. Um dos maiores desafios da escola é propiciar ao aluno um ambiente escolar saudável e coerente para que eles possam ser cidadãos conscientes de suas responsabilidades e, assim, serem capazes de melhorar e proteger o bioma cerrado. Desta forma, cabe à escola proporcionar ao

| | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

aluno atividades de participação efetiva como as práticas de atuação, discussões de regras e normas, elaboração de projetos de conservação e proteção do bioma cerrado, através de informações e um material didático eficiente e de qualidade, construindo, assim, um ambiente democrático (BRASIL, 1997).

Escola e professores necessitam ter conhecimento e informações para trabalhar e desenvolver um bom trabalho, juntamente com os alunos o tema “Meio Ambiente,” voltado para a biodiversidade do cerrado. A necessidade de informações sobre o tema cerrado é de suma importância para todos, pois, dessa forma o processo de construção e de produção do conhecimento é constante (BRASIL, 1997). Essa formação de educadores, repassada para o aluno possibilita a ele a construção do conhecimento ético e o seu comprometimento como cidadão nas questões ambientais que envolvem a sua vida, levando a ele uma prática sustentável e responsável para agir de forma integrada na sociedade.

Para Façanha (2009) o objetivo da EA é o conhecimento da relação entre os componentes bióticos e abióticos dentre outras que ocorrem no bioma cerrado sendo fundamental uma intervenção no meio ambiente, onde contribuirá para a conservação da biodiversidade. Por isso é importante e necessário a implantação de projetos de EA nas escolas e em outros âmbitos que fortalecem a consciência crítica e social, para que, dessa forma, se crie ações que ajudem na recuperação e manutenção deste bioma.

Ainda de acordo com o mesmo autor, é de considerável importância que a EA seja inserida na rotina escolar de forma estimulante, divertida, crítica e dinâmica para que possa desenvolver na criança uma consciência ambiental ajudando-o a mudar seus hábitos preservando, assim, a biodiversidade do cerrado brasileiro. É interessante que as atividades sejam voltadas para o meio ambiente e que possam interagir professores e alunos para que eles atinjam os objetivos propostos no ensino-aprendizagem e se formem cidadãos pensantes e sustentáveis.

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A degradação ambiental gera várias transformações no cerrado, sendo assim, nota-se que a população em geral ainda não percebeu o grande risco que o bioma está sofrendo devido à degradação e ainda não se percebeu, nitidamente, quais os riscos e as vantagens de se conservar o meio ambiente, sobretudo o cerrado. Por isso, é necessário dar um enfoque maior ao bioma cerrado, resgatando o estudo desse tema em salas de aula no ensino fundamental, para que as atuais e futuras gerações se conscientizem da importância deste bioma. A conscientização deve ser oferecida principalmente às novas gerações na escola, através da Educação Ambiental. O cerrado é, ainda, um bioma pouco conhecido, transmitir informações sobre este bioma aos alunos pode ser uma tarefa difícil.

Porém, apesar da grande importância do cerrado, dentro das escolas não há um ambiente motivador, e muitos professores se sentem desanimados por falta de material didático disponível e apoio da escola. O governo e as escolas precisam investir mais na preparação do professor o amparando em suas atividades, distribuindo materiais didáticos atualizados sobre o cerrado para que os alunos assimilem melhor o conteúdo a ser ministrado na aula de Educação Ambiental. O educador precisa fazer com que os estudantes vejam que o meio ambiente faz parte de suas vidas e que é de fundamental importância para a sua sobrevivência fazendo com que se tornem cidadãos conscientes da sua função na preservação do cerrado.

6 – REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. M. S.; CAMARGO, A. J. A. *Cerrado: ecologia e caracterização*. Brasília, DF, Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

BIZERRIL, M. X. A.; FARIA, D. S. A escola e a conservação do Cerrado: Uma análise no Ensino Fundamental do Distrito Federal. *Eletrônica do Mestrado em educação ambiental*. Brasília-DF v. 10, p. 19 - 31. Jan/jun, 2003.

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente saúde*. Brasília, DF, 1997.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental. *Meio ambiente: parâmetros curriculares nacionais*. Brasília, DF, 1997.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Embrapa Cerrados*. Brasília - DF, p. 403-411, 2005.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação. *Programa nacional de educação ambiental ProNEA*. Brasília, DF, 2003.

_____. *Programa nacional de educação ambiental ProNEA*. 3. ed. Brasília, DF, 2005.

BRASIL, Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Educação Continuada. Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação. *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Brasília, DF, 2007.

_____. *Leis e aplicações*. Brasília, DF, 2011.

CAMARGO, R. Educação Ambiental e cidadania no currículo escolar. *Rev. Eletrônica Lato Sensu-Unicentro*, São Paulo, 6 ed. p. 2 - 23, 2008.

COUTINHO, L. M. O conceito de bioma. *Acta bot. bras.* São Paulo, v. 20 n. 1, p.13-23, abr./jun. 2006.

COLESANT, M. T. M. *Sociedade & Natureza: educação ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação*. UFG, MG, 2008.

FAÇANHA, P. E. W. et al. Ensinando sobre o cerrado: relato de experiências em educação ambiental do grupo pet/biologia-UFU. *EM EXTENSÃO*. Uberlândia. v.8 n.1. p. 151-158. Jan/ Jul. 2009 UFU. Uberlândia. MG.

GODINHO, C. B. *Análise da devastação da cobertura do cerrado Goiano por agropecuária*. Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2008.

| | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

HOGAN, D. J. et al. *Uso do Solo e Mudança de sua Cobertura no Centro-Oeste do Brasil: consequências demográficas, sociais e ambientais.* Campinas, 2001.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. *Cadernos de pesquisa.* São Paulo, v. 6, n. 118, 189-205 p. mar. 2003.

LEITE, C. *Bioma do cerrado.* 2010. Disponível em: <<http://www.ibflorestas.org.br/pt/bioma-cerrado.html>>. Acesso em: 10 abr. 2012.

MACHADO, R. B. et al. *Estimativas de perda da área do cerrado brasileiro.* Brasília, DF, 2004. Disponível em: <<http://www.conservation.org.br/arquivos/RelatDesmatamCerrado.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2012.

MACHADO, R. B.; KLINK, C. A. *A conservação do Cerrado Brasileiro.* UnB. Brasília, DF, 2005.

MARQUELLI, R. P. *O desenvolvimento sustentável da agricultura no cerrado brasileiro.* 2003. n. 54 p. Monografia (Graduação em Agronomia), UFMG, Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.iica.org.br/Docs/Publicacoes/PublicacoesIIICA/RodrigoMarouelli.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2012.

MARQUES, M. A. *Educação Ambiental: através do conhecimento da fauna em extinção do cerrado, propostas e perspectivas.* 2011. N. 45 p. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas)-Faculdade Patos de Minas.

MARTINS, C. *Biogeografia e ecologia.* 5. ed. São Paulo: Nobel, 1992.

NARCIZO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de trabalhar Educação Ambiental. *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.* Nova esperança. v. 22, n. 5 p. 86 - 94, jan./jul. 2009.

SANTOS, M. A. et al. *O Cerrado brasileiro: notas para estudo.* UFMG. MG. 2010. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisastd/TD%20387.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2012.

SAWYER, D. *População, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no Cerrado.* UNICAMP. Campinas, 2000.

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |

SOUZA, T. A. R. *A Biogeografia do Cerrado em Concomitância com sua História Econômica e suas Perspectivas para o futuro*. Instituto de Geociências/ UFMG. 2007.

TAVARES, M. G. O. et al., Educação Ambiental, estudo e intervenção do meio. *Rev. Iberoamericana de Educación*. Goiás, GO. v. 5, 10 p, jan./abr. 1996.

WALTER, B. M. T. *Fitofisionomias do bioma cerrado: síntese terminológica e relações florísticas*. Tese de Mestrado. Brasília, DF. 389 p. 2006. Disponível em: <<http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/walterbmt.pdf>>. Acesso em 20 out. 2011.

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo | Número VIII Jul-dez 2013 | Trabalho 01 Páginas 01-16 |
| http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura | periodicoscesg@gmail.com | |