

Arborização e jardinagem na Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil em Palmeira das Missões – RS

Afforestation and gardening in Municipal School of Basic Education Assis Brasil Palmeira das Missões – RS

Joice Feil Fagundes¹, Giseli Luisa Bandeira², André Boccasius Siqueira³, Franciele Antonia Neis⁴ e Tais Lazzari Konflanz⁵

^{1,2,3} Graduandos, Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões, RS, Brasil.

^{4,5,6} Docentes, Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões, RS, Brasil

Resumo

O intuito deste projeto foi sensibilizar e motivar crianças/alunos da Escola Municipal Assis Brasil, localizada no município de Palmeira das Missões/RS, a trabalhar em equipe, preservar e organizar o espaço escolar. A problemática girou em torno da melhoria da qualidade ambiental do espaço frequentado pelos alunos e, por isso, o trabalho de arborização e jardinagem no exterior da escola teve como finalidade deixar o local agradável e recreativo, já que em boa parte do tempo os alunos permanecem nesse espaço. Para que a comunidade escolar possa ter melhor harmonia com o ambiente natural é fundamental que haja um espaço organizado e esteticamente agradável. Portanto, é importante desenvolver projetos para criar um ambiente adequado e acolhedor, sendo dever da comunidade escolar preparar cidadãos para uma vida social humanizada e harmonizada com o meio ambiente.

Palavras-chaves: Educação Ambiental. Âmbito escolar. Espaços Educativos.

Abstract

The purpose of this project was to sensitize and motivate children/students of School Municipal Assis Brasil located in Palmeira das Missões/RS, working in teams, preserve and organize the school environment. The issue revolved around improving the environmental quality of the area frequented by students and therefore the work of afforestation and gardening outside the school aimed to leave the pleasant and recreational site, since much of the time students stay in this space. So that the school community can have better harmony with the natural environment is vital to have an organized and aesthetically pleasing space. Therefore, it is important to develop projects to create a suitable and warm, it is the duty of the school community to prepare citizens for a humane social life and harmonized with the environment.

Keywords: Environmental Education. School setting. Educational spaces.

1 Introdução

A educação ambiental é uma tendência que surgiu pela necessidade de diminuir a intervenção antrópica que ocorre desde os primórdios da história da humanidade, onde o homem ocupou um espaço exacerbado no meio ambiente e dele tenta se fazer dono, esquecendo que é apenas uma espécie ocupante e, assim como outros seres vivos e, portanto, precisa do meio ambiente em equilíbrio para a sua própria sobrevivência, sendo que os recursos naturais usados adequadamente podem ou poderiam suprir tais demandas (CARVALHO, 1995).

Com intuito de esclarecer alguns termos sobre a educação ambiental, fazendo o uso desses conceitos e buscando colocá-los em prática, é que entra o âmbito escolar, lugar onde boa parte da população se insere em alguma etapa da vida. É através da educação ambiental que se busca a alternativa de sensibilizar e frear nossas ações errôneas, que nos levaram a essa brusca realidade de desequilíbrio ambiental, que para muitos ainda não parece preocupar (CARVALHO-SOUZA *et al*, 2012).

1.1 Educação Ambiental

As intervenções antrópicas acarretam desequilíbrio no meio ambiente, pois os recursos naturais são utilizados de maneira inadequada, ou seja, de forma insustentável. Sabe-se que a sustentabilidade é a maneira mais adequada para o uso desses recursos, para que estes não falem para as gerações futuras. Diante dessa situação, se faz necessária uma educação ambiental que, pelo menos, sensibilize as pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter acesso a uma melhor qualidade de vida, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio (SATO, 1997).

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988, em seu Capítulo VI, que trata das questões relacionadas ao meio ambiente, o Artigo 225, estabelece que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988).

Educação ambiental é aquela destinada a desenvolver, nas pessoas, conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a preservação do meio ambiente. As problemáticas ambientais surgem a partir de novos paradigmas, como as discussões sobre educação ambiental surgidas na escola, em um processo de reconhecimento de valores, em que as novas práticas pedagógicas devem ser responsáveis pela formação dos sujeitos de ação e de cidadãos conscientes de seu papel no mundo (GRÜN, 1996).

A perspectiva é desenvolver a educação ambiental de maneira interdisciplinar, para refletir questões atuais e pensar no mundo que queremos, realizando a prática de um pensamento ecologicamente sustentável (FERREIRA *et al*,2013).

A educação ambiental pode ocorrer dentro das escolas e, ainda, em outros órgãos públicos (BRASIL, 1999). Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795/1999), em seu Artigo 1º:

“[...] entendem-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 sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental é um componente significativo para retomar as teorias e práticas que fundamentam as ações educativas e, portanto deve ser interdisciplinar, orientando para solução dos problemas voltados para realidade, adequando-os ao público alvo e a realidade deste (DIAS, 2004), pois os problemas ambientais, de acordo com o autor, devem ser compreendidos primeiramente em seu contexto local, e em seguida em seu contexto global. É imprescindível que ocorra um processo participativo constante, de maneira que não seja apenas e exclusivamente informativo, e sim prático, de modo a desenvolver e sensibilizar sobre as consequências da problemática ambiental (DIAS, 2004).

A Educação Ambiental deve ser um constante exercício para a cidadania. Neste contexto, este projeto apresenta como objetivo o desenvolvimento de ações educativas junto aos alunos e comunidade escolar, tendo em vista que os educandos são bastante curiosos e abertos ao conhecimento, aprendem com facilidade e tendem a levar as informações adquiridas aos familiares e demais indivíduos de sua convivência, sensibilizando a comunidade e contribuindo para a educação ambiental (JABOBI, 2003).

Vale ressaltar que há leis que auxiliam a proteção do meio ambiente, e a educação ambiental vêm a ser uma parceira da legislação, para evitar que esta tenha que ser aplicada, pois muitas vezes os crimes não acontecem propositalmente e, quando o indivíduo é ciente de tais ações, cabe a ele as consequências. Leis, por si só, não sensibilizam a população, mas evitam, devido à suas penalidades, que o ambiente seja negativamente afetado por ações antrópicas. Assim, se as leis foram cumpridas não haverá necessidade de serem aplicadas tais penalidades.

A Lei Federal nº 9.605/98, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, dá outras providências, na Seção II – Dos crimes contra a flora, e estabelece, no artigo 49, que:

Destruir, danificar, lesar ou maltratar de qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros ou em propriedades privadas alheias. Pena – detenção de três meses a um ano, ou multa, ou ambas cumulativamente. “Parágrafo único – No crime culposo a pena é de um a seis meses, ou multa (BRASIL, 1998).

1.2 Âmbito Escolar

Atribui-se a âmbito escolar um lugar de aprender, se relacionar, discutir, criar, comparar, rever, construir, perguntar e ampliar ideias. Para que todos esses objetivos sejam alcançados com sucesso há necessidade que este lugar, de tantas perspectivas, seja um ambiente agradável. Nada mais justificável à busca de um espaço de lazer que traga inspiração, conforto e um cantinho dedicado aos integrantes que ocupam a área (LEÃO, 2005).

O ambiente, ainda que diferenciado, é único. Nosso planeta é um só e é de todos (NARCIZO, 2009). Educação Ambiental deve ser trabalhada na escola não por ser uma exigência do Ministério da Educação, mas porque acreditamos ser uma forma de aprendermos e ensinarmos que nós, seres humanos, não somos os únicos habitantes deste planeta, que não temos o direito de destruí-lo, pois da mesma forma que herdamos a terra de nossos pais, deveremos deixá-la para nossos filhos. Segundo a Educadora Ambiental Edna Sueli Pontalti (2005), “a escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização, iniciado em casa, com seus familiares” (p. 88). Assim, é evidente a importância da escola no processo de formação, tanto social quanto ambiental, dos seus alunos. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser assimilados desde cedo pelas crianças e devem fazer parte do seu dia-a-dia quando passam a conviver no ambiente escolar. Para isso, é importante terem o exemplo daqueles que exercem grande influência sobre eles: seus professores (NARCIZO, 2009).

Geralmente as escolas possuem uma área aberta, principalmente as do interior do estado, algumas com espaços físicos delimitados e, muitas vezes desocupados, sem valorização ou simplesmente esquecidos. No intuito de ocupar essas áreas, surgiu a preocupação em recrear o exterior das escolas com paisagismo e arborização, incentivando a participação da comunidade em adquirir a ideia de reestruturar, enfocando na educação ambiental (LEÃO, 2005).

Com o aumento do estresse urbano das grandes cidades, a necessidade de estar próximo à natureza tem aumentado consideravelmente. As áreas verdes proporcionam lazer, prática de esportes, meditação, estudo e entretenimento (MELLILO, s.d).

Há uma preocupação em buscar o bem estar dos integrantes da escola, tanto de professores e funcionários, que precisam ter um ambiente de trabalho harmonioso, quanto de alunos que passam o maior tempo de sua infância e juventude na escola. Ainda pode-se

citar a comunidade que se espelha na escola, pois este é o lugar onde entrega suas crianças para complementarem seus saberes e de lá trazerem muitas informações e conhecimento.

1.3 Paisagismo e Arborização

Paisagem refere-se a um espaço que traduz uma imagem, assim podemos dizer que paisagismo é um projeto desse espaço, segundo dicionário Aurélio (1988), um estudo dos processos de preparação e realização da paisagem como complemento da arquitetura do espaço. Pode ser conceituada como *“a expressão morfológica das diferentes formas de ocupação e, portanto, de transformação do ambiente em um determinado tempo”* (p. 48), resultando de um processo social de ocupação e gestão de determinado território e como um sistema, em que qualquer ação resulta em uma reação correspondente, gerando uma mudança morfológica (MACEDO, 1999).

Segundo Plácido (2009), a elaboração e implantação de paisagismo tende a valorizar espaços que anteriormente apresentavam abandono, desvalorização equivocada, áreas degradadas, descontinuidade de interesses, o que levou a desocupação parcial do local. Seguindo o pensamento do autor, a arte da reconstrução e reestruturação com paisagismo pode revelar um ambiente harmônico, equilibrado, limpo e habitável. Juntamente com a jardinagem, o local é complementado tanto ao lazer quanto à contemplação, traduzindo embelezamento em bem estar.

O processo de jardinagem contribui com o paisagismo, com a imagem de um espaço bem aproveitado e pode ocorrer de diversas formas. Com o auxílio de flores, pequenos arbustos, folhagens, gramíneas, pequenas rochas, lagos artificiais e até mesmo o reaproveitamento de materiais alternativos para produção de canteiros, como garrafas *pet* e pneus, pode-se dar um toque de conscientização pessoal.

Qualquer projeto de jardinagem dependerá da intenção de quem o produz, pois refletirá sensações em quem o visualiza. Como diz Leenhardt (2006, p.35), *“o tempo mais essencial no que concerne a experiência do jardim e da paisagem é o do passeante”*.

A arborização cumpre funções importantes de paisagismo, valorizando a estética local e a beleza cênica. É ainda, um fator que contribui para a diminuição do *stress* da população urbana e, também, para a valorização da qualidade de vida local. Além disso, propicia equilíbrio ao ambiente natural modificado. Neste aspecto a escola se insere no mesmo contexto (SABBAGH, 2011). De acordo com Sabbagh (2011), as áreas verdes ou os espaços verdes tornam-se essenciais, pois proporcionam ao ambiente a renovação da oxigenação do ar, hidratando a atmosfera por meio dos processos da fotossíntese e da transpiração. Da mesma forma, segundo dados do CPFL (2008), a arborização desempenha significativo efeito de controle da poluição sonora, uma vez que absorvem sons e ruídos. Não bastasse isso, nas ruas tecnicamente arborizadas, a poeira suspensa na atmosfera é 25%

menor do que nos locais onde não há árvores: suas folhas retêm partículas de pó e também de outros agentes poluentes suspensos na atmosfera.

O reflorestamento com árvores nativas pode valorizar projetos desse padrão dando fundamental importância à conservação de espécies, sendo uma associação entre beleza e qualidade de vida.

1.4 Lazer

Áreas de lazer auxiliam no processo de diminuição do estresse, desde que dispostos à utilização pública, minimizando o impacto da escassez das atividades de lazer para populações excluídas, consideradas assim por serem de renda baixa e por sofrerem algum tipo de preconceito (SACRAMENTO, 2014). Nessa perspectiva, Sacramento (2014) diz respeito às necessidades humanas que envolvem conteúdos sociais, manuais, intelectuais, artísticos, físico-esportivos e turísticos. Diante disso o lazer se tornou uma preocupação principalmente em espaços urbanos, onde a população tende a manter uma vida mais agitada, com excesso de trabalho e pouco tempo de descanso, conseqüentemente reduzindo a qualidade de vida, viabilizando doenças de diferentes origens, como por exemplo, o estresse.

É importante se fazer essa democratização do espaço destinado ao lazer para um maior processo de socialização, e não somente ter um espaço para o lazer, mas um espaço que ajude a também fazer construir a cidadania, algo que não é feito nas políticas públicas relacionadas ao lazer, tanto pelos governos federais quanto estaduais, segundo Martins (2006).

Atualmente as tendências do lazer, presentes na ideologia disseminada pela mídia, instituem a mudança do lazer coletivo para o lazer individual, do lazer ativo para o lazer passivo, do lazer público para o lazer privado, e do lazer gratuito para o lazer pago (LEÃO, 2005), dito de outro modo, é uma maneira de tornar o assunto um produto comercial ou até mesmo formas políticas de interesse privado, mas a palavra lazer deveria ser de interesse público a fim de contemplar a maioria, sem qualquer distinção.

Tendo em vista a significativa importância de debater o assunto, pode-se enfatizar a Carta Internacional de Educação para o Lazer, elaborada pela Associação Mundial de Recreação e Lazer (1995), que diz:

O lazer promove a saúde e o bem-estar geral oferecendo uma variedade de oportunidades que possibilitam aos indivíduos e grupos escolherem atividades e experiências que se adequem às suas próprias necessidades, interesses e preferências. As pessoas atingem seu pleno potencial de lazer quando estão envolvidas nas decisões que determinam as condições de seu lazer (BRASIL, 1995).

As atividades de lazer, tais como turismo, cultura, recreação, passeios e praças devem ser fundamentadas por princípios de livre arbítrio, incentivando à criatividade e busca de ocupação prazerosa do tempo livre, promovendo o acesso do cidadão aos bens culturais, mesmo que seja uma questão social, cultural, educacional e econômica (BUBLITZ, 2008).

Para viabilizar momentos diversificados, é preciso organizar os espaços de uso coletivo. Baseando-se nos aspectos relacionados ao lazer, pode-se articular o processo de reestruturação como uma fonte inter-relacionada com a escola, compreendendo que este espaço traduz a necessidade de promover tais condições. Entende-se que o lazer está interligado a jardinagem, praças, áreas verdes, esportes entre outras formas. Cabe ainda ressaltar que lazer é a ocupação do tempo livre, passatempo, descanso e, para isso, projetos de jardinagem e reestruturação local podem auxiliar tais possibilidades (BUBLITZ, 2008).

A proposta é observar como ocorrem as diversas atividades de lazer, como elas são construídas e articuladas com relação ao número de pessoas envolvidas e a caracterização do público-alvo. As atividades de lazer são termos antigos relacionados com diversão, prazer e recreação. As formas de apropriação dos espaços escolares servem para que as crianças possam vivenciar a dimensão lúdica. Rechia (2006) ressalta que tal fato se dá em função das várias transformações sociais percebidas nas cidades, entre as quais se identifica uma sensível limitação dos espaços destinados a essas experiências. Pacheco (2006) afirma que, nas áreas urbanas, faltam espaços para as experiências no âmbito do lazer, em função do seu crescimento desordenado, do amplo processo de especulação imobiliária, da falta de políticas públicas e sociais e da ausência de um planejamento adequado das cidades.

Ressaltando a importância e a ligação com a escola e a qualidade de vida dos alunos, surgiu a ideia do projeto em debater as necessidades de elaborar condições para que, no âmbito escolar, fosse possível proporcionar o lazer aos integrantes da escola e às crianças, durante o intervalo das aulas, destacando que a aparência do local ficará mais agradável, viabilizando o conforto, descanso e o contato com a natureza, já que o espaço de lazer estará interligado com a jardinagem e arborização.

2 Metodologia

2.1 Área de Estudo

Este estudo foi realizado nas dependências externas da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, localizada no Município de Palmeira das Missões – RS.

A primeira etapa da pesquisa consistiu em uma visita a escola para fazer um levantamento da situação em que se encontrava, para que pudessemos elaborar o projeto e,

consecutivamente, executá-lo. Após averiguação das necessidades, o local foi fotografado para constatar que este poderia ser reestruturado, direcionando-o a estética e lazer.

2.2 Procedimentos

As atividades da pesquisa contaram com a participação e apoio da equipe pedagógica da escola, das acadêmicas do Curso de Biologia, de alunos do ensino fundamental e professores da Escola e da Universidade para o seu planejamento, desenvolvimento e exposição à comunidade escolar.

Inicialmente, as acadêmicas, juntamente com seus orientadores, definiram o tema. A ideia foi levada até a escola e apresentada para a equipe pedagógica. Posteriormente foi realizada uma palestra informativa sobre Educação Ambiental e, após, foram determinados os participantes e também a condução das atividades. Foram reutilizados alguns pneus e garrafas *pet* no dia da realização do projeto, sendo esses usados na delimitação e canteiros.

Foram organizados encontros semanais em turnos opostos aos horários de aula. Estes sempre ocorreram no pátio da escola com a supervisão e colaboração das acadêmicas responsáveis pelo projeto, com duração de cerca de 5 horas.

Para a organização das atividades, etapas foram estabelecidas, fez-se cronograma e um orçamento, da seguinte maneira: 1ª Etapa: mapeamento do local onde será realizado o projeto, com registros fotográficos; 2ª Etapa: palestra informativa sobre Educação Ambiental e condução das atividades relacionadas no projeto; 3ª Etapa: limpeza da área externa, separação e recuperação dos materiais que serão reutilizados (pneus e *Pets*), construção de canteiros para jardinagem e reposição de mudas, reflorestamento e proteção das mudas arbóreas com estacas e identificação destas com placas.

A pesquisa foi desenvolvida no período entre Abril e Julho de 2014, tendo sido feito um orçamento de, aproximadamente, R\$70,00, sendo que foram compradas 75 unidades de mudas de flores para plantio, custando, cada uma, R\$0,90.

3 Resultados e discussão

O projeto de arborização e jardinagem foi implementado na Escola Municipal Assis Brasil, localizada no Município de Palmeira das Missões – RS. O bairro onde a escola fica localizada é considerado de periferia, onde os alunos são de famílias de classe média e baixa, com pais e mães trabalhadores rurais, comerciantes ou autônomos.

Durante o mapeamento realizado no espaço de estudo, foi perceptível a necessidade de realizar uma mudança na área que é usada como lazer para os alunos da escola, em especial, na parte externa, onde muitos resíduos foram encontrados, apontando uma

situação de abandono e desprezo (Figura 01). O local não estava servindo como área de lazer, mas, ao contrário, como espaço sem alegria, conforto e com pouca vegetação, logo houve a necessidade de sensibilizar e orientar o grupo escolar quanto ao tema Educação Ambiental, tendo sido ministrada uma palestra informativa mostrando situações globais paralelas as condições locais.

Posteriormente, foram determinadas as equipes para a realização das atividades. Em seguida, fez-se uma limpeza da área externa, para a retirada de resíduos e preparação do espaço para a construção de canteiros e reposição de mudas (Figura 02). A parte oeste da escola encontrava-se aparentemente abandonada, contendo resíduos sólidos e tomado de plantas invasoras. Foram recolhidos todos os resíduos e o local foi preparado para o plantio de gramas. Alguns pneus foram reutilizados para implantar pequenos jardins. Já na parte leste da escola foram plantadas mudas de árvores nativas (Figura 03). Na região frontal um canteiro, medindo 3x4 m, foi contornado também com pneus para delimitar o jardim principal e foi feito o plantio de flores resistentes ao inverno (Figura 04). A reutilização de alguns materiais, como pneus e garrafas *pet*, que já se encontravam no local, era uma das metas estabelecidas no projeto realizado, pois um dos objetivos era a sustentabilidade, e a solução foi a reutilização desses na delimitação dos canteiros.

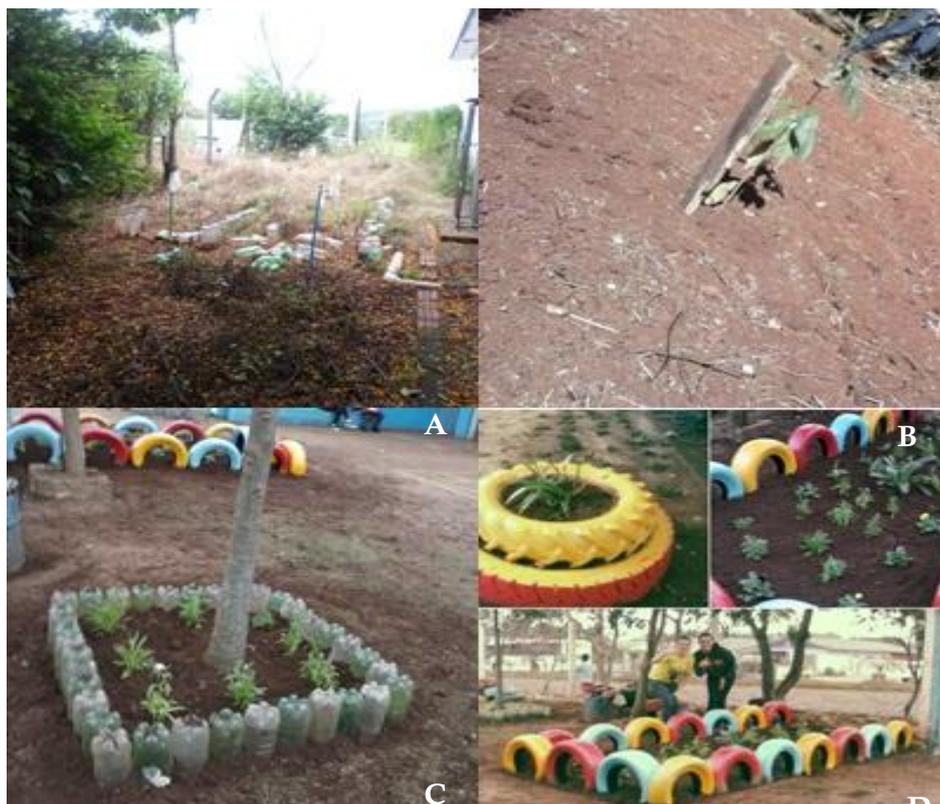


Figura 1 (a) – área externa com resíduos (antes); Figura 2 (b) – limpeza da área externa e construção canteiros; Figura 3(c) - plantio de mudas de árvores nativas e mudas de flores; Figura 4 (d) – Canteiro de flores com pneus reutilizados (depois).

Fonte: Presente pesquisa.

4 Conclusões

Com o desenvolvimento acelerado e o despreparo do ser humano para lidar com as questões ambientais, surge como consequência à degradação do meio ambiente em vários âmbitos, tais como: na extração dos recursos, uso de processos inadequados na transformação das matérias prima, consumo exagerado de energia, descarte inadequado dos resíduos sólidos, falta de conscientização, etc. Segundo Minatto (2012), entende-se que a consciência ambiental é construída por meio de dados, informações no sentido da construção do conhecimento, na busca de atitudes de preservação da vida.

Então a gestão ambiental acionada na escola, pode contribuir com a transformação social e para a instituição de novas posturas frente ao ambiente, a começar pelo próprio espaço escolar que, juntamente com a educação ambiental, tende a induzir uma sensibilização e reconhecimento da importância de manter o meio ambiente equilibrado, não só aos seres humanos, mas a tantas outras espécies, sendo fundamental para sua sobrevivência.

Logo, entende-se que a Gestão Ambiental na Escola, a partir da realidade local, é o caminho para se chegar ao global, e como prática fundamental se deve envolver os alunos em projetos interdisciplinares, e a partir daí, construir o conhecimento, a criatividade e o prazer para o ensino e a aprendizagem, e ainda desenvolver a cultura ambiental.

Como afirma Silva *et al.* (2010), em pleno século XXI, está em evidência à importância do planejamento do meio físico urbano, mais infelizmente, a preocupação de quem planeja está centrada em características socioeconômicas, rejeitando a importância dos elementos naturais na expansão dos ambientes construídos pela sociedade, criando um desconforto térmico incompatível com uma boa qualidade de vida. Portanto, concluímos que algumas medidas como arborização é de suma importância para a cidade e para o meio ambiente, contribuindo para amenizar o clima e, sobretudo para a melhoria da qualidade de vida.

Contudo, este projeto alcançou todos os objetivos, principalmente na recuperação ambiental da área, reestruturando o espaço de lazer, beneficiando a todos os integrantes do âmbito escolar.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Escola Municipal Assis Brasil por acolher o projeto e pela participação dos estudantes durante o trabalho realizado.

Referências bibliográficas

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1998.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei 9795/99. Brasília, 1999.

BUBLITZ, L. Disponível em: <
<http://www.fag.edu.br/tcc/2008/arquitetura/LuceliaBublitz/TEORICO/TCC%20-%20Te%F3rico.pdf>. Acesso em: abril de 2014.

Carta Internacional de Educação para o lazer/[elaborada pela] Associação Mundial de Recreação e Lazer – Brasília: Sesi – DN, 1995.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico. São Paulo: Cortez, 5ª edição. 2011. 258 páginas.

CARVALHO-SOUZA, G. F. A percepção de crianças sobre o lixo marinho: uma abordagem lúdica na popularização das ciências. Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental REMEA, 2012

CPFL Energia. Arborização urbana viária: aspectos de planejamento, implantação e manejo / CPFL Energia – ed. rev. Campinas, SP: CPFL Energia, 2008.

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

FERREIRA, C. M. A. et al. Meio Ambiente e educação ambiental nas escolas públicas. Disponível na internet pela url: www.ambitojuridico.com.br. Acesso em: abril de 2014.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988.

GRÜN, M. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. 13ª ed. São Paulo: Papyrus, 1996.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p.189/-205, março/ 2003.

LEÃO, J. A. C. Considerações sobre o projeto escola aberta: perspectivas para uma agenda de lazer. RECIFE, 2005.

LEENHARDT, J. Nos Jardins De Burle Marx. São Paulo, SP. 2006.

MACEDO, S. S. Quadro do Paisagismo no Brasil. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1999.

MELLILO, P. Paisagismo, s.d. Disponível em:

<<http://www.patriciamellilo.com.br/paisagismo.htm>. Acesso em 24 de Março de 2014.

MINATTO, P. R. Gestão Ambiental na prática escolar. Anais Eletrônico – IV EPISTED – Seminário de Epistemologia e Teorias da Educação. ISSN XXXX, dezembro de 2012. Faculdade de Educação/Unicamp. 2012.

NARCISO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. ISSN 1517-1256, v. 22, janeiro a julho de 2009.

RHEINHEIMER, C. A. Tecendo a educação ambiental na rede municipal de ensino Arroio do Meio, RS. Tese de Doutorado, UFRGS, agosto 2009.

PLÁCIDO, D. R. Da jardinagem ao paisagismo: proposta de intervenção paisagística na Universidade Federal de Sergipe – São Cristóvão/SE. Janeiro, 2009.

SABBAGH, R. Arborização urbana no Bairro Mario Dedini em Piracicaba. Soc. Bras. de Arborização Urbana REVSBAU, Piracicaba – SP, v.6, n.4, p. 90-106, 2011.

SACRAMENTO, C. S. A Importância do Lazer para o Coletivo. Disponível em: <http://meuartigo.brasilecola.com/educacao-fisica/a-importancia-lazer-para-coletivo-2.htm>> Acesso em 26 de Março de 2014.

SATO, M. Educação para o ambiente amazônico. São Carlos: 1997. 245p. Tese (Doutorado em Ciências) – , PPG-ERN/UFSCar.

SILVA, V. *et al.* A importância do projeto de arborização na cidade de Maracáí. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza Etec Pedro D'Arcádia Neto. 2010.