

Educação Ambiental com ênfase em espaços educadores sustentáveis

Uma ciranda de conhecimentos para o
autoconhecimento: ao sairmos em uma
viagem pelo planeta, voltamos para
dentro de nós

Adriana Regina Braga
Nazareth Junilia de Lima
Romilda Fernández Felisbino
Sarah I. P. M. do Nascimento Alves

COMFOR

Comitê de Orientação de Políticas de Formação
de Professores em Formação

UNIFESP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

1908



Educação Ambiental
com ênfase em espaços
educadores sustentáveis

Coordenação da coleção

Leituras sobre educação:

Celia Giglio e Melvina Araújo

CONSELHO EDITORIAL

Ana Paula Torres Megiani

Eunice Ostrensky

Haroldo Ceravolo Sereza

Joana Monteleone

Maria Luiza Ferreira de Oliveira

Ruy Braga

Educação Ambiental com ênfase em espaços educadores sustentáveis

Uma ciranda de conhecimentos para o
autoconhecimento: ao sairmos em uma
viagem pelo planeta, voltamos para
dentro de nós

1ª Edição

2017

ADRIANA REGINA BRAGA
NAZARETH JUNILIA DE LIMA
ROMILDA FERNÁNDEZ FELISBINO
SARAH I. P. M. DO NASCIMENTO ALVES
(ORGANIZADORAS)



Copyright © 2017 Adriana Regina Braga / Nazareth Junilia de Lima /
Romilda Fernández Felisbino / Sarah I. P. M. do Nascimento Alves

*Grafia atualizada segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa
de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 2009.*

Edição: Haroldo Ceravolo Sereza

Editora assistente: Danielly de Jesus Teles

Projeto gráfico, diagramação e capa: Danielly de Jesus Teles

Assistente acadêmica: Bruna Marques

Revisão: Alexandra Colontini

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

E26

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ÊNFASE EM ESPAÇOS EDUCADORES SUSTENTÁ-
VEIS : UMA CIRANDA DE CONHECIMENTOS PARA O AUTOCONHECIMENTO:
AO SAIRMOS EM UMA VIAGEM PELO PLANETA, VOLTAMOS PARA DENTRO DE
NÓS / ORGANIZAÇÃO ADRIANA REGINA BRAGA ... [ET AL.]. - 1. ED. - SÃO
PAULO : ALAMEDA, 2017.
RECURSO DIGITAL

FORMATO: EBOOK

MODO DE ACESSO: WORLD WIDE WEB

INCLUI BIBLIOGRAFIA

ISBN 978-85-7939-560-4 (RECURSO ELETRÔNICO)

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL. 2. MEIO AMBIENTE. 3. SUSTENTABILIDADE. I.
BRAGA, ADRIANA REGINA.

18-51648

CDD: 363.7

CDU: 502.1

ALAMEDA CASA EDITORIAL
Rua 13 de Maio, 353 – Bela Vista
CEP 01327-000 – São Paulo, SP
Tel. (11) 3012-2403
www.alamedaeditorial.com.br

Sumário

Prefácio	09
Apresentação	13
A caminhada...	17
Os vários olhares...	31
As sementes: ações inspiradoras	47
Os frutos: resumos dos TCCs	107

Prefácio

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.

[Art. 225 da Constituição da República]

Educação Ambiental nas escolas de educação básica brasileiras

A Educação Ambiental como uma tarefa nacional prevista na legislação movimenta um conjunto de ações e tem uma história que se associa e integra as expectativas que os governos e a sociedade em geral depositam na ação da educação escolar. Este livro reúne as narrativas de professores e profissionais da universidade e de escolas de educação básica, resultantes do esforço de registro da experiência de formação continuada no Curso de Especialização em *Educação Ambiental com ênfase em espaços educadores sustentáveis* ofertado na Universidade Federal de São Paulo entre 2015 e 2016 no âmbito da Rede Nacional de Formação (RENAFOR).

Apesar da Constituição Federal consagrar um capítulo ao meio Ambiente, prescrever a *promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente*, como meios para assegurar a efetividade do direito transcrito na epígrafe, nossa Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Nacional teve, em 2017, retirada a orientação contida no §7º do Art. 26 que previa *que os currículos do ensino fundamental e médio incluíssem os princípios de proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios.*

A elaboração mais recente da Base Nacional Comum Curricular, no tocante à Educação Ambiental, a classifica como um dos cinco Temas Especiais Integradores. Enfim, entre as muitas medidas legislativas e orientações forjadas na disputa entre grupos diversos, temos presentemente o fato de que os professores e gestores escolares têm papel fundamental na formação e no desenvolvimento humano voltado para a construção permanente de sociedades sustentáveis, educando, e educando a nós mesmos, a partir de princípios democráticos.

Sem nenhuma sombra de dúvida, a escola como parte do conjunto de agências educadoras tem um papel relevante na promoção de valores de convívio e dentre eles aqueles preconizados pela EA. Nesse sentido a formação inicial e continuada de professores e gestores escolares torna-se ação estratégica quando expande a compreensão teórica, técnica e política encerrada na EA e nos faz superar uma visão romântica de natureza a ser preservada para nos colocar diante de um espelho que revela as relações de interdependência nas quais estamos mergulhados e oferece instrumentos de ação que podem permitir a educadores e educandos fazer do espaço dos discursos também o espaço de fortalecimento para ações diretas capazes de dar novos sentidos à educação escolar na medida em que traduzir problemáticas de caráter mais global para nossos espaços locais.

O “deve ser” da Educação Ambiental na escola nem sempre considera o conjunto de expectativas que recaem sobre a escola e sobre os profissionais que atuam nelas, especialmente nas escolas públicas do país. Desse modo é imprescindível considerar que nossas escolas são espaços sociais atravessados pela crueza do cotidiano das comunidades, pela crueza das próprias políticas públicas que confe-

rem boa parte das responsabilidades sobre a formação em valores aos educadores e às instituições escolares, tornando invisíveis suas condições concretas de execução.

No entanto, temos nesse livro relatos que demonstram o potencial de resistência dos educadores em sentido amplo e a diversidade de produções que resultaram dessa experiência que certamente não se extingue na finalização de um curso ou na titulação formal dele, mas que renova e materializa o potencial transformador de pessoas e grupos que pensam a educação e a educação ambiental como mais uma chance de nos fazermos agentes políticos, que tomam parte da política e se recusam a aceitar a ideia de que somos tão somente o efeito delas.

“A educação é um direito de todos; somos todos aprendizes e educadores.” (ProNEA)

Celia Maria Benedicto Giglio 2017

Coordenadora do COMFOR/UNIFESP

Apresentação

(...) Fomos à casa da Educação Ambiental.
Não é nenhuma senhora cerimoniosa.
Descobrimos que é uma grande amiga.
Visitamos seus pais, os princípios.
Uma gente séria e agradável.
Fomos, finalmente, onde moram o sonho e o futuro.
A sociedade sustentável, e encontramos a ética, nossa maior aliada na vida e no trabalho.

Voo para o futuro.

In: Muda o mundo, Raimundo.

Rodrigues, Vera Regina (coord.)

W.W.F. e M.M.A., p. 144.

A sociedade contemporânea enfrenta sérios problemas relacionados à sustentabilidade, entretanto para superar alguns desses problemas, projetos e ações devem ser desenvolvidas para promover a melhoria na qualidade de vida, o cuidado com o meio ambiente e a construção de espaços educadores sustentáveis.

Neste sentido, o curso de especialização em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis ofertado pela Universidade Federal de São Paulo, por meio do Comitê Gestor Institucional de Formação Inicial e Continuada de Profissionais da Educação Básica – COMFOR/UNIFESP, vem ao encontro desses anseios ao ampliar o acesso à formação continuada para profissionais

da educação básica. Este curso visa contribuir com uma educação contextualizada com a realidade socioambiental; possibilitando o aprimoramento da atuação de professores, técnicos e gestores nos sistemas públicos de ensino; ao formar educadores na identificação de demandas, planejamentos e execução de projetos de educação ambiental. Acreditamos que essa formação contribuirá na potencialização das oportunidades apresentadas por programas nacionais, visando à sustentabilidade socioambiental; ao estimular a constituição de grupos de pesquisa e de ação em educação ambiental e ao incentivar a transformação das escolas em espaços educadores sustentáveis.

A Escola é o melhor ambiente para a promoção de ações educativas para a formação de hábitos alimentares saudáveis na comunidade local e escolar. Desenvolver um currículo inovador para o trabalho pedagógico, que conecte a vida e a aprendizagem ao mundo natural permeado pela cultura da paz, continua sendo um grande desafio para a Educação Ambiental nas escolas de Ensino Fundamental e Médio.

As escolas estão entre os principais contextos sociais em que se desenvolvem os conhecimentos, os comportamentos, os valores e habilidades para a vida. Escolas fornecem um canal eficaz para influenciar de forma benéfica as crianças no momento em que estão formando seus hábitos e atitudes, exercendo um papel fundamental na orientação dos jovens em direção à maturidade. Promover a aprendizagem sobre alimentação, agricultura sustentável e nutrição, resíduos sólidos, consumo consciente, saneamento e outros temas ambientais, contribui para a saúde do indivíduo e para futuras atitudes de cidadania no desenvolvimento sustentável do país. Com seus colaboradores qualificados, poderão espalhar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos pelas crianças, envolvendo as famílias na educação dos seus filhos, podendo também servir como um canal para a participação da comunidade e para intervenções benéficas para o desenvolvimento de Espaços Educadores Sustentáveis.

Este curso faz parte das ações da Rede Nacional de Formação Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica Pública (RENAFOR). A Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI/MEC) através da Coordenadoria Geral de Educação Ambiental (CGEA/MEC) em parceria com o COMFOR/UNIFESP viabilizou a oferta deste curso no estado de São Paulo com um total de 420 horas, sendo 40h presencial e 380h a distância. O curso foi desenvolvido ao longo de 18 meses e ofertado nos polos dos municípios de Barueri, Diadema, Franca e Guarulhos.

Este livro, de autoria do coletivo, pretende mostrar a dinâmica formativa do curso, que propôs uma ação articulada em três eixos nas escolas, o currículo, a gestão democrática e o espaço físico. Gostaríamos de compartilhar através deste relato as nossas vivências, percepções e os impactos das nossas ações, nas escolas com as nossas crianças, durante o processo de formação. Para isso apresentaremos o relato dividido nas seguintes seções: *A Caminhada*, *Os vários olhares*, *As sementes: ações inspiradoras* e *Os frutos: Resumos dos Trabalhos de Conclusão de Curso*.

Desejamos que possam sentir as mesmas alegrias e satisfações que nós, cursistas, tutores, professores e coordenadores de polo, sentimos durante a trajetória do nosso curso.

Adriana Regina Braga

Nazareth Junília de Lima

Romilda Fernández Felisbino

Sarah I. P. M. do Nascimento Alves

A caminhada...

A utopia está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para que eu não deixe de caminhar.

Eduardo Galeano

No curso, os encontros presenciais nos polos eram antecedidos pela reflexão e discussão do conteúdo, do módulo a ser desenvolvido, com professores formadores e tutores. Durante este processo formativo o professor conteudista expunha o tema, seus objetivos e discutia com os mediadores (formadores e tutores) as propostas de atividades e os critérios de avaliação. Esses encontros eram muito construtivos e gratificantes, pois formadores e tutores eram provocados a fazer uma ampla reflexão sobre os conceitos e os objetivos das atividades, o que contribuía para que se apropriassem desses conteúdos.



Formação de tutores e professores

Assim, o curso se inicia com as atividades presenciais, em maio de 2015, nos quatro polos. Esse encontro foi muito importante, pois nele foram apresentadas as diretrizes das atividades, com as suas etapas detalhadas, os cronogramas e os critérios de avaliação. Houve uma ampla discussão sobre ética e plágio e foi apresentada uma carti-

lha com esclarecimentos sobre esse assunto. Durante todo o processo em que o curso ocorreu, destacando os encontros presenciais, sempre houve o objetivo de propiciarmos momentos de troca, empatia e autoconhecimento, pois acreditamos que o meio ambiente deve partir do eu, do outro próximo, chegando assim, no sujeito universal.



Encontro presencial: polo de Barueri



Encontro presencial: polo de Franca

O módulo 1 tratou da Conceituação da EaD, o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* e suas funcionalidades - ambientação, características do curso, sua dinâmica e ferramentas para realização

de tarefas. Esta etapa propiciou a inclusão digital e foi primordial, especialmente para as cursistas e os cursistas que não tinham familiaridade com as ferramentas digitais.

No módulo 2 foi abordada a *Educação Ambiental e as Políticas estruturantes no Brasil e no Estado de São Paulo*, estas políticas dão ênfase à interação da escola com os grupos locais comunitários. Essa aliança é considerada fundamental para dar respostas aos fatores que desequilibram o meio ambiente e a vida social.

No módulo 3 foi apresentado o tema *Sujeito e Identidades: Alimento para o corpo e espírito*. Para dar embasamento a esses temas foram apresentados dois vídeos, onde se abordava: “O que é subjetividade” e “Nem sempre sou igual no que digo e escrevo”. Uma das atividades abordava a reflexão sobre a questão da identidade, na qual os cursistas levaram uma fotografia antiga e uma atual e comentaram a mudança de identidade que eles apresentaram ao longo do tempo e os motivos. Dentro desta perspectiva, outra atividade proposta para abordar a questão da alimentação, na qual os cursistas levaram um alimento que apreciavam e mencionaram o motivo da escolha, e as lembranças trazidas por esse alimento. Nesse contexto, a alimentação não se resumia somente a ingestão de nutrientes e necessidade energética, ela também influencia a nossa cultura, que faz parte da nossa identidade. *Estas vivências nos levam à constatação de que o sujeito é o primeiro ambiente, que deve ser cuidado, e que só pessoas melhores farão um mundo melhor.*



Atividade abordando Sujeitos e identidades: alimentos

No módulo 4 foram apresentadas situações problemas para tratar das mudanças climáticas e a biodiversidade abordando os temas geradores Terra, Água, Fogo e Ar. A fim de provocar reflexões e a tomada de consciência quanto à interdependência da vida no planeta de uma forma didática, foi proposta a montagem de um “quebra-cabeça” gigante e coletivo de uma bacia hidrográfica. A princípio cada grupo montava uma cidade e observava seus aspectos ambientais. A seguir, essas cidades eram unidas formando uma única bacia hidrográfica, propiciando reflexões quanto *às nossas responsabilidades individuais para com o coletivo, assim como as inter-relações em uma perspectiva sistêmica, comprovando que a qualidade de vida no planeta dependerá de uma mudança de valores e de um novo olhar.*



Quebra Cabeça montado

O módulo 5, *Instrumentação para a EA e a prática interdisciplinar*, nesta etapa chegou o momento de provocar reflexões sobre as ações influenciadas pela ótica da moral e da ética. Uma das atividades consistiu na reflexão seguida de discussão sobre dilemas morais, como por exem-

plo: O trem descontrolado - Joshua Greene, da Universidade Harvard. A fim de inspirar as cursistas e os cursistas a reproduzir esses exercícios pedagógicos nas escolas utilizando seus próprios processos. A ideia foi sensibilizar no sentido de que a ação de abrir mão de satisfações pessoais implicará em um bem coletivo, algo maior, pensamento primordial na busca pelos espaços educadores sustentáveis.

No módulo 6, que tratava de *Comunidades e escolas sustentáveis*, começa a ponderação sobre um espaço educador que contribua com a melhoria da relação de aprendizagem.

Escola sustentável é um local onde se desenvolvem processos educativos permanentes e continuados, capazes de sensibilizar o indivíduo e a coletividade para a construção de conhecimentos, valores, habilidades, atitudes e competências voltadas para a construção de uma sociedade de direitos, ambientalmente justa e sustentável (Brasil, 2012).

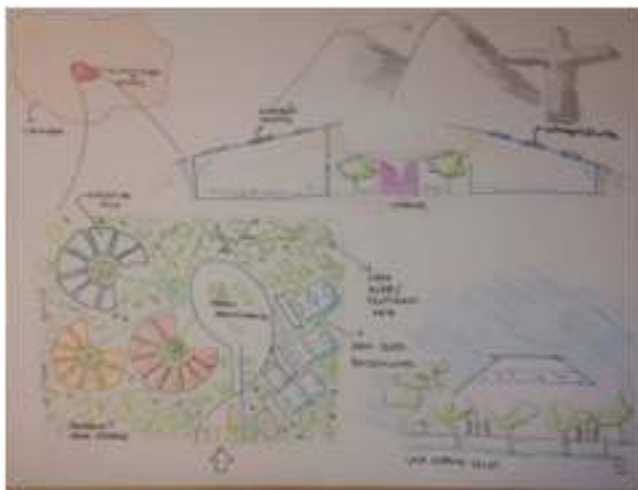
Foram trabalhados aspectos sobre as dimensões das escolas sustentáveis: (1) currículo; (2) gestão democrática; (3) espaço físico; (4) relações escola-comunidade. A principal atividade foi a proposta de uma planta de uma escola sustentável em uma comunidade fictícia, com características definidas, tais como área, clima, condição socioeconômica, mobilidade e comunidade.



Planta da escola em Lages



Planta da escola em São Paulo



Planta da escola em Rio de Janeiro



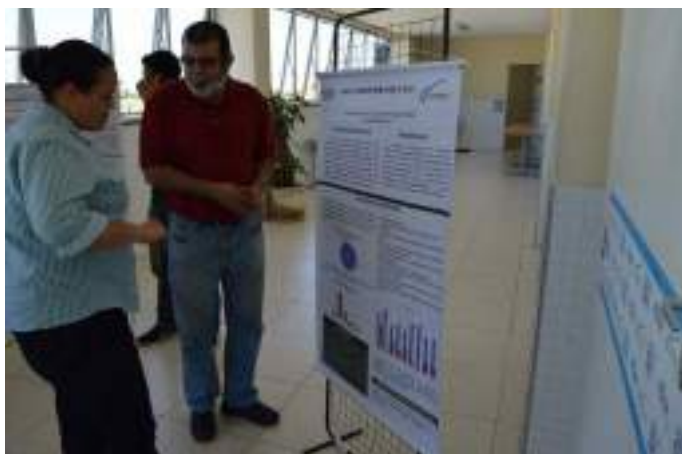
Planta da escola em Manaus



Planta da escola em Feira de Santana

No módulo 7, *Projeto ambiental escolar comunitário*, foi abordado fundamentos da pesquisa em Educação Ambiental, diagnóstico, elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa/intervenção, plano de ação da proposta de aplicação no ambiente escolar e seminários temáticos. Esses fundamentos foram utilizados como subsídios no processo de elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Após uma longa reflexão como seria o desenvolvimento de um módulo que auxiliasse na elaboração das atividades, ações e pesquisas que resultariam nos trabalhos finais, foi decidido que a melhor maneira dos cursistas conviverem mais tranquilamente com essa atividade avaliativa seria abranger a pesquisa, algo não muito corriqueiro na vida dos educadores, durante todos os módulos do curso. Essa dinâmica tinha como objetivo acompanhar o amadurecimento dos trabalhos realizados nos TCCs, e evitar uma possível reprovação na defesa, o que resultou em uma experiência muito positiva, inclusive para os professores orientadores que puderam acompanhar com mais profundidade os trabalhos. As atividades relacionadas a este módulo

foram desenvolvidas durante nove meses, permeando os conteúdos dos demais módulos, com encontros presenciais mensais dos orientadores com seus orientandos.



Apresentação da prévia do TCC

O módulo 8 consistiu nas atividades do Trabalho de conclusão de curso de cada cursista. Nesse contexto, no penúltimo encontro presencial foi realizada a apresentação do TCC na forma de um pôster, denominada “Exame de Qualificação”. Os trabalhos foram avaliados e os considerados aptos encaminhados para a defesa no final de novembro de 2016. No entanto, os trabalhos que ainda precisavam de ajustes finais foram encaminhados para a defesa em março de 2017.



Defesas de trabalho de conclusão de curso

Considerações finais

Ao longo dos 18 meses de curso vários fatores devem ser considerados com relação ao alcance das metas propostas neste projeto. Considerando a evasão de cursistas, fatores tais como: mudanças na ocupação profissional/aposentadoria; problemas financeiros, de saúde ou pessoais diversos; falta de tempo para a realização das tarefas ou para os encontros presenciais como consequência da sobrecarga de trabalho das professoras e dos professores da rede pública; e a satisfação com a dinâmica do curso (desmitificar que EaD não requer dedicação), influenciaram no curso.

A coordenação pedagógica estabeleceu atividades de recuperação, que eram acompanhadas de forma mais enfática pelos tutores, no final de cada módulo e no que tange às reprovações, na verdade ocorriam quando a/o cursista deixava de fazer a atividade de recuperação, não respondia às mensagens enviadas pelo tutor e nem aos telefonemas feitos pela secretaria do COMFOR. Uma estratégia bastante eficaz para evitar o abandono do curso, em função da dificuldade na elaboração do TCC, foi começar a desenvolver o trabalho durante um período de nove meses permeando os módulos anteriores. Além disso, a equipe de mediadores realizou uma avaliação dos resultados parciais e/ou andamento do TCC um mês antes da defesa, a fim de evitar exposição desnecessária das/dos cursistas que não estivessem com o trabalho finalizado até a época da defesa. Durante esta avaliação constatamos que 38% (Barueri), 09% (Diadema), 21% (Franca) e 25% (Guarulhos) das/dos cursistas não estavam com os TCCs aptos para a defesa em novembro de 2016. Nesse caso, foi marcada uma nova data para a defesa dos trabalhos dessas/desses cursistas para o mês de fevereiro de 2017.

Nesses processos coletivos, a participação das/dos cursistas foi de intervenção, de forma ativa no processo de construção da aprendi-

zagem, abrindo espaços que favoreceram o imaginário e o debate, fortalecendo o grupo e dinamizando as discussões.

Durante o caminhar desse processo construtivo, no qual nos inserimos durante todo o curso, ficou evidenciado *a dialética nas relações cursistas-professores, tutores-cursistas, tutores-professores, professores-cursistas, cursistas-tutores, professores-tutores. Resultando numa experiência rica de conhecimentos cognitivos, sociais e afetivos. Resultado: “todos saímos melhores desta preciosa experiência”.*

Os vários olhares...

Onde você vê um obstáculo, alguém vê o término da viagem e o outro vê uma chance de crescer.

Onde você vê um motivo para se irritar, alguém vê a tragédia total e o outro vê uma prova de paciência.

Onde você vê a morte, alguém vê o fim e o outro vê o começo de uma nova etapa...

Onde você vê a fortuna, alguém vê a riqueza material e o outro pode encontrar por trás de tudo, a dor e a miséria total.

Onde você vê a teimosia, alguém vê a ignorância, um outro compreende as limitações do companheiro, percebendo que cada qual caminha em seu próprio passo e que é inútil querer apressar o passo do outro, a não ser que ele deseje isso.

Cada qual vê o que quer, pode ou consegue enxergar.

“Não sou da altura que me veem, mas sim da altura que os meus olhos podem ver.”

Fernando Pessoa (Alberto Caeiro)

Há pessoas que transformam o sol numa simples mancha amarela, mas há aquelas que fazem de uma simples mancha amarela o próprio sol.”

Pablo Picasso

“Conhecimento, amplitude de visão, mudança de vida, prática, satisfação e prazer resumem meus sentimentos em relação ao curso, ao impacto que o conhecimento trouxe sobre minha prática profissional e pessoal e sobre meu relacionamento com o meio e com o próximo”

Cursista – Barueri

“Trabalhar com a diversidade de assuntos, focando a sustentabilidade, me levou a uma nova área de conhecimento. Na verdade, eu estava ali fazendo um curso intensivo de especialização em sustentabilidade e de vida”

Eliana M. Agostini Valle – orientadora - Barueri



Avaliação de prévia de TCC: Barueri

“Reitero aqui, minha satisfação em participar como tutora e orientadora dessa oferta de especialização em educação ambiental com ênfase nos espaços educadores sustentáveis, com certeza aprendi muito mais do que ensinei”

Eliana M. Agostini Valle – orientadora - Barueri

“Como uma professora de matemática (a cursista) poderia ser importante para entender e aplicar questões ambientais e sustentáveis na escola? Com o trabalho realizado, desenvolvimento de jogos matemáticos com resíduos, cuja vivência permitiu a ela, ver que independente da matéria ministrada, a escola é um importante espaço para aprimorar um educador que possa inserir práticas sustentáveis nesse ambiente”

Cristiane Gonçalves da Silva – Orientadora - Barueri

“A apresentação dos pôsteres no Exame de Qualificação e as defesas de TCC foram nossas maiores alegrias no polo. A mediação professores e tutores juntamente com os orientadores de TCC foram de excelência. O vínculo estabelecido entre cursistas, professoras e orientadoras foi marcado pelas aprendizagens”

*Edson Cesar Stivalli e Anice Vicente dos Santos –
Coordenadores do polo - Barueri*



Café da manhã de professoras e coordenadores de polo

“O polo de Barueri, com uma estrutura incrível, os coordenadores e sua equipe sempre nos receberam com um café da manhã, muito carinho e alegria. Acredito que o sucesso desse curso deve-se, em grande parte, a essa dedicação. Os encontros presenciais eram momentos “únicos” e de extrema alegria e foram cruciais para a harmonia das relações entre todos”

*Fernanda Ferraz Camilo –
professora formadora - Barueri*

“A quantidade dos encontros presenciais e a duração, oito meses, dificultou a construção do trabalho de conclusão, pois foi insuficiente para dedicar uma atenção com mais qualidade aos cursistas”

Elvira Rodrigues de Brito – orientadora - Barueri



Apresentação da prévia do TCC

“Foi altamente compensador perceber ao final do curso a evolução dos cursistas que conseguiram dedicar-se aos estudos. No momento da defesa do TCC, ficou claro o amadurecimento desses professores, os quais conseguiram usar aquele conhecimento para aprimorar suas práticas docentes, desenvolvendo bons projetos relacionando a química e a sustentabilidade em ambientes escolares”

Laura O. Pêres Philadelphi – orientadora - Barueri

“Inserção da Educação Ambiental, de forma direta, na prática da sala de aula e nas atividades diárias da escola e, como educadora, tornou-me ainda mais influenciadora em atitudes de mudança na vida dos educandos”

Cursista - Barueri

“Uma plataforma de estudos excelente que proporcionou um enorme avanço no caminho de cada um, o conteúdo do curso foi distribuído em módulos, com atividades e fóruns, redações, textos inspiradores, vídeos e outras ferramentas que proporcionaram um aprendizado único”

“Foi de grande relevância para melhorar minha autoestima e criar hábitos mais responsáveis e reflexões para mim e toda minha família, mudança de cultura”

Cursista - Diadema



Apresentação da prévia do TCC

“A maior alegria do curso é saber que os meus horizontes de conhecimentos e das/dos cursistas foram ampliados. Conhecemos pessoas, profissionais dedicadas e comprometidas com a educação ambiental. Fico imaginado a transformação positiva da prática escolar para os alunos desses professores nas escolas da educação básica”

Edimicio Flaudisio Silva – tutor – Diadema



Apresentações das prévias do TCC

“O ponto mais positivo foi o espírito solidário entre todos. Apesar de ser um curso EaD (pressupõe maior autonomia), percebi que havia um sentimento colaborativo, que ia desde a troca de ideias nos encontros presenciais, até em grupos formados no whatsapp. Havia um desejo coletivo de que todos pudessem aproveitar e finalizar o curso e se havia algum colega com dificuldade em informática, outro já se prontificava a ensinar”

Daiana Rodrigues da Silva – orientadora – Diadema



Defesa de TCC no polo de Diadema

“Superar os desafios foi muito gratificante e enriquecedor, pois o retorno positivo dado pelos cursistas no final de cada encontro presencial e no final do curso mostrou que tudo valeu a pena e que cursos como estes são extremamente relevantes e precisam ser ofertados, pois os benefícios para a comunidade escolar e a comunidade em geral são enormes”

Teresa da Silva Martins – professora formadora – Diadema

“Para mim foi um prazer estudar numa universidade pública! A participação no curso foi de extrema relevância para minha formação profissional”

Cursista – Diadema

“O curso deve ser mais divulgado para atingir mais pessoas, mais profissionais para que se amplie a Educação Ambiental e ações mais sólidas se propaguem e mais pessoas sejam formadas e participem na construção de um mundo mais humano, mais sustentável mais coletivo. Eu gostei muito e acredito na formação continuada”

Cursista – Diadema

“Destaco os TCCs pela simplicidade e aplicabilidade de suas premissas, pela relevância dos temas (utilização dos recursos hídricos e solução do problema da coleta de lixo) e pela forma como os conhecimentos técnicos e teóricos aliaram-se ao envolvimento de toda a comunidade escolar visando benefícios a todas as pessoas”

Marisa Rodrigues de Brito – orientadora - Diadema

“Vivenciei conteúdos e reflexões instigantes e reveladores que evidenciaram uma lacuna de práticas sustentáveis nos sistemas escolares e a necessidade de superar o senso comum do que se propaga como Educação Ambiental e Sustentabilidade por aí na sociedade. Posso afirmar, sem nenhuma hesitação, que foi um dos melhores e mais relevante curso que fiz até o momento”

Aline Barbosa Castellani - cursista - Diadema

“A participação dos tutores, em todos os encontros presenciais, foi de fundamental importância para o aprofundamento do aprendizado, além de afinar a sintonia entre a professora formadora e os tutores, transformou-se em um relacionamento de confiança e de amizade profissional, mais uma vez fortalecendo a relação de ensino/aprendizagem em uma relação mais humanizada, através do auxílio mútuo no decorrer destes encontros”

Marcelo Martins – tutor - Diadema

“No decorrer dos meses percebi que os cursistas não necessitavam somente de conteúdo e orientações de formação ABNT, eles precisavam essencialmente de motivação, incentivo para se sentirem confortáveis e confiantes para a finalização do curso”

Tatiane Nassar Britos - orientadora - Diadema

“Agradeço ao curso por me oportunizar essa experiência e por me proporcionar essas amizades que levarei na prática ou na lembrança para o resto dos meus dias. Posso afirmar que após esse curso, me tornei uma pessoa melhor.”

Edilma L. Lubeck - cursista - Diadema

“O curso foi muito importante, pois pude aprender e reconhecer aspectos relevantes dos 4 elementos e sua importância no dia a dia, bem como os parceiros e professores com a troca tão diversificada de saberes que muito enriqueceu a minha vida e a minha prática pedagógica além das amizades conquistadas.”

Marilda A. E. Cunha- cursista - Diadema

“O TCC constituiu um dos momentos mais importantes do curso, uma vez que proporcionou intervenções práticas na realidade escolar que provocaram inquietações, discussões e mudanças importantes no contexto da Educação Ambiental. Como a intervenção em uma escola do campo com reaproveitamento de pneus, realizada pela aluna Elaine Garcia; a elaboração de material em sala de aula sobre consumo e desperdício da Adriana Santos, o trabalho de separação e aproveitamento de resíduos sólidos no ambiente escolar da Ana Paula Sofa, que rendeu até publicação em revista científica”

Cláudia A. Bolela Silveira – coordenadora do polo de Franca

“A impressão que tenho (baseado na vivência) é de que, apesar de todos os cursistas estarem cientes de que o curso é a distância, a maioria espera certas ações de cursos presenciais. É natural, pois crescemos aprendendo pela metodologia presencial. Neste sentido, os encontros presenciais deste curso foram incríveis, imprescindíveis e transformadores”

Marcus V. Craveiro – professor formador - Franca



Tutores, professores e coordenadora de polo Franca

“O meu papel neste processo formativo foi de acompanhar o desenvolvimento das/dos cursistas em todas as etapas, servindo como suporte pedagógico, para organizar, estimular, motivar e contribuir para o desenvolvimento do curso tanto na plataforma quanto em atividades presenciais”

Cleide Ferreira de Camargo – tutora presencial - Franca





Reunião de orientadores e trabalhos de cursistas em sala: Franca

“As ações de intervenção com alunos, gestores e demais membros das escolas, realizadas nos TCCs, mostram claramente o papel de multiplicador dos professores durante o curso de formação continuada”

Romilda Fernandez Felisbino –orientadora - Franca

“O diálogo constante da tutoria presencial com os tutores, professores e coordenadora do Curso fez a diferença no envolvimento de cursistas e sua permanência no curso. A educação a distância não ficou distante porque a tutora presencial conseguiu fazer a ponte perfeita com toda a equipe do Curso, tornando próximos todos que estavam geograficamente distante, confirmando que ser a distância não significa estar distante”

Cláudia A. Bolela Silveira – coordenadora do polo de Franca

“Participar como orientadora foi gratificante, inspirador e emocionante. A cada encontro, eu via a evolução de cada projeto, a sementinha da Educação Ambiental sendo plantada e germinada. Nos primeiros encontros me deparei com uma cursista preocupada que seu projeto era simples na visão dela, ela lecionava na Educação Infantil, mas se tornou grandioso, pois conseguiu não só trabalhar com as crianças, como conseguiu o engajamento da família e da escola”

Sarah I. P. M. do Nascimento Alves -orientadora - Franca

“Os principais problemas ou dificuldades mencionados pelos cursistas durante o desenvolvimento do TCC foram: a falta de familiaridade para utilizar as normas da ABNT e com estrutura da monografia, dificuldade de acesso à bibliografia atualizada, falta de disponibilidade de tempo para desenvolver o TCC e receio da apresentação oral”

Anna Cecília Venturini – professora formadora - Guarulhos

“Um aspecto muito importante durante a proposta dos TCCs, sob a minha orientação, três foram aplicados na mesma escola, e de certa forma, se complementaram. Fazendo intervenções no currículo (Maria L.), espaço físico (Marlene) e gestão democrática (Miriam), mostrando que apesar de todas as dificuldades é possível construir práticas que levam à construção de escolas sustentáveis”

Eleasar Martins Marins- orientador -Guarulhos

“Neste curso pudemos verificar o quanto ainda é preciso investir na formação dos professores, neste imenso universo ainda há muito que conquistar! O envolvimento, dedicação e crescimento que pudemos vivenciar em muitos educadores, comprovam que ao ofertarmos oportunidades de conhecimento aos docentes sempre teremos ótimos retornos para educação”

Adriana Regina Braga - orientadora -Guarulhos

“As vivências do Polo Guarulhos com o objetivo de dinamizar o currículo e os Espaços Sustentáveis das escolas em vários contextos, fazendo uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos, que favoreceram o diálogo, por meio de uma visão multidisciplinar. Um fator determinante e diferenciador para a criação de Espaços Educadores Sustentáveis nas Escolas desta cidade e promoveu a participação social, através do envolvimento de pais de alunos, professores e merendeiros”

Anna Cecília Venturini – orientadora – Guarulhos

“Mais do que um curso de especialização, sinto que realizei um curso de vida, um horizonte plural e fértil de possibilidades em uma área que precisa ser priorizada nos currículos escolares e também em ações práticas e contínuas nas comunidades”

Aline Barbosa Castellani - cursista - Diadema

“Na fase de elaboração do TCC, formamos um pequeno grupo de alunas, orientadas pelo professor Edimicio. Foi a melhor fase do curso porque pudemos estreitar nossos laços de amizade e o incentivo deste grupo foi determinante para o bom desenvolvimento do meu trabalho de conclusão de curso e da boa apresentação do meu TCC”.

Idalina Anselmo - cursista - Diadema

“O curso de Educação Ambiental, nível especialização, foi a mais desafiadora. Ao orientar o TCC de cursistas dos Polos Diadema e Guarulhos, me trouxe a certeza de que as escolas sustentáveis podem ser alcançadas com o engajamento das comunidades escolares”

Nazareth J. Lima - orientadora - Guarulhos

“Nossa dificuldade foi a troca excessiva dos tutores presenciais e a dificuldade da última tutora a assumir o cargo em cumprir com as atividades até o final do curso”.

Edson Cesar Stivalli – Coordenador do polo - Barueri

“Os assuntos abordados fazem parte do cotidiano escolar e os conteúdos foram discutidos com a equipe contemplaram os objetivos para tornar a escola num espaço sustentável”.

Suselaine M. Z. Del Rio - cursista - Diadema

As sementes: ações inspiradoras

Uma sociedade se torna admirável à medida que seus velhos começam a plantar árvores cujas sombras eles sabem que não vão descansar.

Provérbio grego

Escolas Sustentáveis têm a intencionalidade de educar pelo exemplo e irradiar sua influência para as comunidades nas quais se situam (BRASIL, 2013). A criação de espaço de diálogos na Escola ajuda a projetar e gerar ações visando um futuro sustentável. Isso tem reflexos no exercício de cidadania, de respeito aos direitos humanos e à diversidade sociocultural, bem como na gestão do espaço físico da escola, aprimorando a eficiência no uso dos recursos e diminuindo o desperdício de água, energia, materiais e alimentos. A Educação Alimentar e Nutricional nas Escolas e o estímulo à redução do desperdício no ambiente escolar são ainda mais relevantes quando observamos o significativo percentual de domicílios em condição de insegurança alimentar, simultaneamente ao aumento do sobrepeso e obesidade e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, provocados pela transição nutricional e epidemiológica.

Nesta seção apresentamos algumas ações de intervenção nas escolas realizadas nos diferentes polos. Infelizmente não conseguiremos apresentar todos de forma mais aprofundada, no entanto os seus resumos estão na seção *Os frutos*. Ressaltamos que os trabalhos

realizados foram resultados de muita dedicação e esforço de todos os envolvidos, mostrando o forte potencial de agente multiplicador de cada um, se transformando em uma experiência extremamente positiva na vida de todos e um ganho para a Educação Ambiental.

Separação de resíduos sólidos no ambiente escolar: fomentando a consciência ambiental

Ana Paula Sofa

Mario Marcos Lopes

Introdução

O projeto tinha como objetivo geral inserir no ambiente escolar a prática da separação dos resíduos gerados na escola (recicláveis e orgânicos), contribuindo para que esses resíduos tenham a destinação final ambientalmente adequada, promovendo a utilização da coleta seletiva, estimulando os alunos a se habituarem a essa prática, tanto no ambiente escolar como na comunidade em que estão inseridos, ressaltando a importância da reciclagem e dos benefícios proporcionados ao ambiente.

É importante destacar que o este trabalho foi aceito para publicação na Revista Brasileira Multidisciplinar, um periódico multidisciplinar do Núcleo de Produção Científica da Universidade de Araraquara que tem por finalidade divulgar contribuições da comunidade científica nas diferentes áreas do conhecimento.

O projeto “Separação de resíduos sólidos no ambiente escolar: fomentando a consciência ambiental”, iniciou-se logo no início do ano letivo de 2016 e perdurou até novembro do referido ano, portanto o diálogo com os demais professores da escola ocorreu no planejamento escolar, pois é o momento específico para elencar e direcionar as ações do ano.

Houve um trabalho específico para duas turmas (1º ano C do Ensino Fundamental e da Educação Infantil - Fase I A), porém algumas ações envolveram toda a escola, principalmente nos ambientes que são de uso coletivo, como pátio e refeitório. Desse modo, foi necessário que todos os professores tivessem conhecimento sobre os objetivos que visam às mudanças de atitudes que devem ocorrer quanto à separação dos resíduos gerados na escola. Assim sendo, os professores orientaram seus alunos sobre a maneira de utilizar os novos equipamentos que foram instalados na escola: lixeiras específicas para cada tipo de resíduo, no pátio e nas salas de aula.

Desenvolvimento do Projeto

Inicialmente realizamos uma roda de conversa com os alunos do 1º ano (C) do Ensino Fundamental e da Educação Infantil - Fase I A, tendo como palavras chave: resíduos, limpeza, separação de resíduos e reciclagem, para levantar os conhecimentos prévios e apresentar novos conceitos, exemplificando tudo o que foi possível, para maior compreensão dos alunos.

Em seguida realizou-se um passeio pela escola para conhecer o local e os elementos que o compõe, para assim elaborar um quadro de cognição, destacando “O que temos em nossa escola”, “O que faremos” e “Como faremos”. Em outro momento os alunos procuraram imagens de ambientes limpos e sujos em revistas, livros e em outros materiais impressos, com a finalidade de construir um cartaz, observando as imagens e descrevendo-as oralmente, levantando hipóteses do que pode ter ocorrido em cada uma delas. Diversos objetos foram apresentados aos alunos, para que os classificassem em: papel, plástico, metal, vidro e orgânico. E em um próximo momento foram apresentadas as lixeiras, para que compreendessem que cada tipo de lixo deve ter um destino diferente, explicando e ressaltando a importância da reciclagem de materiais. Neste momento também

houve uma conversa sobre a reutilização de alguns objetos, que podem deixar de ser jogados no lixo e serem utilizados com outra finalidade, sem deixar de manter sua estrutura, sempre relembrando os benefícios ao meio ambiente. Na próxima etapa construímos um cartaz, que representasse cada lixeira e colaram imagens que foram encontradas em revistas em seus respectivos lugares de descarte. Outra sugestão de atividade, semelhante a esta é coletar diversos objetos que podem ser descartados e levar os alunos até as lixeiras, para que possam separá-los de modo adequado, observando as características de cada objeto. Na sala de aula introduzimos duas lixeiras diferentes, para o descarte do material orgânico e papel. E no refeitório a realização da separação dos resíduos orgânicos (restos de alimentos). Os alunos realizaram registros com desenhos, sobre os conteúdos trabalhados, a elaboração de uma lista de boas ações e a construção de brinquedos e outros objetos com materiais que seriam considerados lixo (reutilização), como: latas de leite em pó, caixinha de ovos e tampinhas de garrafa pet.

Em relação aos procedimentos específicos para o Ensino Fundamental, alguns aplicados na Fase I também são semelhantes aos aplicados no 1º ano, devido à proximidade da faixa etária e dos conteúdos a serem trabalhados. Além da roda de conversa, foi elaborado um quadro de cognição, destacando “O que temos em nossa escola”, “O que faremos” e “Como faremos”, levando em consideração o que as crianças já conhecem sobre a escola. Solicitamos uma pesquisa, como tarefa de casa, sobre o que é reciclagem, o que pode ser reciclado e qual o benefício da reciclagem para o ambiente, utilizando a internet como recurso ou solicitando auxílio dos familiares. Após a entrega, houve a socialização do resultado obtido. Em outro momento, os alunos, realizaram um texto informativo sobre a importância da reciclagem e da reutilização de materiais, ressaltando os pontos positivos à natureza.

Outras atividades realizadas foram: produção de um texto coletivo sobre o que as pessoas podem fazer para contribuir com a reciclagem, lembrando ações já ocorridas desde o início do projeto; elaboração de cartazes informativos, espalhando-os pela escola, a fim de comunicar aos alunos de outras classes sobre a necessidade de contribuir com a separação dos resíduos na escola e também em suas residências; elaboração de folhetos explicativos sobre a reciclagem e reutilização de materiais, para que os alunos possam levá-los para casa e agirem como multiplicadores de informação, levando o conhecimento para a comunidade.

Considerações finais

Observamos que a metodologia utilizada foi efetiva e cumpriu o objetivo proposto, mesmo que os resultados desse trabalho não possam ser demonstrados em números, a convivência e a ressignificação do espaço escolar, também não podem ser medidas, senão sentidas no cotidiano. Os dois grupos que participaram destas experiências certamente guardarão aprendizagens inimagináveis e, ao mesmo tempo, se tornarão educadores de outros alunos. Além disso, é importante destacar que o projeto terá continuidade em 2017, sobretudo porque a nova equipe gestora, que assumiu a direção da Unidade Escolar em que o projeto foi desenvolvido, demonstrou total apoio e estendeu o projeto para toda escola.

Por fim, mais do que uma simples conscientização, a educação ambiental deve inspirar ações, atitudes e formas de pensar que levem a um desenvolvimento sustentável e proporcionem o amadurecimento da sociedade em relação à importância do meio ambiente como suporte de vida.

Práticas da educação em valores humanos na construção da cultura da paz na escola

Daniela Pimenta Silva

Romilda Fernandez Felisbino

Introdução

A sociedade atual passa por uma crise não somente ambiental, mas civilizatória, pois a forma escolhida para se viver, acaba destruindo assim, seus recursos naturais e conseqüentemente degradando o ambiente. Há também, um conflito nos paradigmas sociais e nos valores humanos, onde confunde se padrão de vida, com qualidade de vida, e o desrespeito e a intolerância com o outro, são cada vez mais frequentes, e a vida, em suas diferentes formas, acaba sendo desvalorizada. A escola é o local de encontro das diferentes classes sociais, culturais e de opiniões.

Os conceitos de sustentabilidade e de uma vida em harmonia com o ambiente são essenciais para a preservação da vida e também contribuem intensamente para o desenvolvimento de valores promotores de cidadania e crescimento pessoal. Assim, os esforços voltados para a incorporação destes de forma eficiente e verdadeira assumem relevância inquestionável.

Considerando a função social da escola de educar para a vida, espera-se que a educação atenda às reais necessidades do educando, priorizando seu desenvolvimento pleno. Desta forma, o Programa de Educação em Valores Humanos propõe através de suas técnicas uma oportunidade valiosa para a atuação do professor consciente do seu papel na formação dos seus alunos, promovendo o desenvolvimento de um novo olhar para o que realmente importa no planeta: educar para o meio ambiente no sentido de educar para a preservação da vida. (OSTROWSKI; OLBRZYMEK, 2002).

O Programa de Educação em Valores Humanos aponta várias estratégias para que os alunos despertem essa consciência. De acordo com Ostrowski; Olbrzymek (2002), o programa é desenvolvido no sentido de alcançar as seguintes finalidades:

Conduzir os alunos ao caminho do autoconhecimento e da autorrealização por meio do desenvolvimento integrado da personalidade e da espiritualidade, independentemente de religião, seita, doutrina ou credo;

Incentivar o espírito de cooperação, criatividade, respeito às diferenças, reverência e amor pelos seres humanos e pela natureza, estimulando-lhes para promover o bem na comunidade;

Libertar as pessoas do medo e da culpa impostos culturalmente e mostrar que se pode alcançar a liberdade e a felicidade e atenuar os conflitos quando não fazemos da nossa personalidade o centro, mas parte da vida;

Ensinar que a sabedoria está em aceitar as atribuições e dificuldades como formas de ensinamento e viver a vida com honestidade, serenidade, integridade e compaixão;

Direcionar o uso do dinheiro como instrumento para promoção de bem-estar social, como gerador de possibilidades, e não como fonte de poder;

Vivenciar o amor e a paz como pilares de sustentação da fraternidade humana e da sobrevivência da vida e do planeta.

A Educação em Valores Humanos, desenvolvida originalmente pelo educador indiano Sathya Sai Baba, visa resgatar os valores essenciais de todos nós: amor, verdade, retidão, paz e não violência aliados ao ensino voltado para valorizar cada criança e mestre, por meio do autoconhecimento, da autodisciplina e do senso de comunidade. A educação não deve ser apenas para propiciar um meio de vida, mas sim para a própria vida, englobando o conhecimento acadêmico, mas também permitindo o desenvolvimento de seres humanos plenos e

conscientes da necessidade de preservação do meio ambiente (FUNDAÇÃO SAI, 2008). Esses valores essenciais estão dentro de todos nós, contudo é preciso renová-los e estimulá-los para facilitar a criação do hábito de praticá-los de modo a promover a tomada de atitudes que permitam a condução de suas vidas em direção ao equilíbrio.

Considerando o exposto, a proposta do trabalho teve o objetivo de dar oportunidade aos alunos a pensar e a repensar sobre as questões ambientais, suas ações e valores, vivenciando situações de conflito, experimentando e refletindo sobre diferentes pontos de vistas. Refletindo sobre suas atitudes, mudanças no comportamento, no pensar e agir, sobretudo com o foco em ações com ênfase nos Valores Humanos, na cooperação, no viver de forma sustentável, ou seja, baseada na cultura da paz e na importância da vida no nosso Planeta. Nesse contexto se faz necessário observar a diversidade das espécies e os cuidados que devemos ter com a natureza concomitantemente com os Valores Humanos. Pois são estes que possibilitam o conceito de unidade, desenvolve as potencialidades e um novo padrão de conduta vital para o convívio social e ambiental, aliado com a prática do Yoga. Esta prática permite preparar o corpo e a mente ajudando a equilibrar vários aspectos da personalidade humana, despertando os conceitos de autoconhecimento, autodisciplina, cooperação, percepção e sensibilização ambiental.

Desenvolvimento do projeto

A presente pesquisa foi realizada na Escola Municipal de Ensino Básico, localizada na cidade de Franca/SP. Os sujeitos da pesquisa envolveram 22 alunos do 4º ano, com idade média de 10 anos. Foi elaborado um Relatório Inicial para análise do perfil da classe. Os alunos foram entrevistados individualmente por outra professora, com o intuito de evitar influência da presença da professora de sala de aula, nas respostas. A cada dois dias, três alunos foram entre-

vistados, individualmente, por quinze minutos. Foram apresentadas situações problemas de ordem ambiental na forma de desenhos e suas percepções a respeito foram colhidas e gravadas para posterior transcrição. Após as entrevistas, foi trabalhada a *Educação em Valores Humanos* em conjunto com a prática do *Yoga*, com o propósito de auxiliar os alunos na elaboração de ideias, refletir sobre suas ações e atitudes para com os outros e sobre o respeito ao ambiente.

Não há dúvidas de que educar exige muito mais do que ensinar. Mas como fazê-lo, como despertar o discernimento, como ensinar a criança a pensar por si? Neste momento entra o método usado pelo Programa Sathya Sai De Valores Humanos (PSSEVH):

”... textos adequados, contos, poemas, fábulas, canções, jogos, brincadeiras, oficinas, trabalhos de reflexão individual e em grupos, incentivando os estudantes a concluir por si mesmos a importância desses preceitos e despertar neles o espírito crítico de suas vivências internas em relação ao mundo, as quais gradativamente forjarão o caráter. “O caráter desse jovem define o homem e a mulher que formarão a sociedade do futuro” (Sathya Sai Baba, 2008, p 12).

É importante salientar que a educação em valores humanos, não se estende somente aos alunos, é um aprendizado contínuo de professores, equipe escolar, diretores, pais e voluntários com o propósito de despertar o que trazem dentro de si, quando descobrem que educar é formar seres humanos. Sathya Sai Baba (2012) desenvolveu ferramentas que auxiliam o educador a aplicar a vivência dos valores humanos em sala de aula. São as cinco técnicas-harmonização, reflexão do pensamento, narração de histórias, canto em grupo e atividades em grupos. Cada uma está relacionada a um dos valores absolutos e é trabalhada num nível de consciência como apresenta Mesquita (2003).

Primeira técnica – Harmonização

Elemento a ser trabalhado:

Valor absoluto: paz;

Nível de consciência: emocional.

Principal elemento: respiração.

Objetivo: equilíbrio das emoções e tranquilidade interior, que predisõem o aluno para outras atividades.

Resultados positivos: relaxamento das atividades físicas e mentais, estimulando-se a concentração e o desenvolvimento intelectual criativo.

Harmonizar é manter sereno o nível emocional, o mental e o físico. Um elemento fundamental da harmonização é a concentração na respiração.





Aulas de Yoga com os alunos do 4º ano

Segunda técnica - Reflexão do pensamento

Elemento a ser trabalhado:

Valor absoluto: verdade.

Nível de consciência: intelectual.

Principal elemento: pensamento positivo.

Objetivo: discernimento entre o certo e o errado. Os pensamentos são instrumentação de sedimentação do ser.

Resultados positivos: desenvolvimento da memória e, indiretamente, do valor retidão, pois as crianças, ao recordar as lições, tendem a atuar de acordo com o modelo aprendido. A reflexão do pensamento permite desenvolver na criança o hábito de pensar no que se diz e lê. Pensamentos, frases e provérbios são ferramentas dessa técnica.

Terceira técnica - Narração de histórias

Elemento a ser trabalhado:

Valor absoluto: retidão.

Nível de consciência: físico.

Principal elemento: transmissão oral, podendo ser apoiada, em algumas oportunidades, cartazes, slide etc.

Objetivo; identificação com modelo de atitude apresentado em contos e histórias.

Resultados positivos: assimilação de atitudes edificantes. As histórias oferecem modelos de atitude e de identificação que as crianças necessitam para praticar a retidão. As narrativas transportam as crianças ao lugar da cena, estimulando a criatividade, o que amplia o espaço interior. Os modelos trabalhados devem ser bem selecionados para que as mensagens sejam sempre positivas e edificantes.



Alunos em um piquenique com cantoria no Jardim Zoobotânico: Franca/SP

Quarta técnica - Canto em grupo

Elemento a ser trabalhado

Valor absoluto: amor.

Nível de consciência: psíquico.

Principais elementos: música e expressão corporal.

Objetivo: harmonia entre a energia psíquica (amor incondicional) e a física.

Resultados positivos: abertura do coração. Essa técnica pode ser agregada a qualquer atividade de classe, está relacionada ao aspecto psíquico, associada a música, é um eficaz instrumento de abertura, harmonização e cooperação, bem como selecionar letras que estejam relacionadas ao valor ou mesmo criar outras letras.

Quinta técnica: Atividade em grupo

Elemento a ser trabalhado

Valor absoluto: não-violência.

Nível de consciência: espiritual.

Principais elementos: jogos, dramatizações, debates, atividades com artes, entre outros.

Objetivo: desenvolvimento do respeito pelo outro.

Resultados positivos: aprendizado de normas e deveres, do senso de limites e de cooperação. Essa técnica permite que a criança vivencie situações novas, aprenda regras de convivência e deveres sociais, desenvolva o senso de limite e aprenda cooperar. Ao mesmo tempo são despertados nela a alegria, a imaginação e o intercâmbio com os outros.

Considerações Finais

Os resultados destas ações na escola mostram um avanço significativo na mudança de comportamento dos alunos com relação à forma de tratamento e cuidados com o espaço físico da escola, com os elementos da natureza presentes no entorno da escola, como resposta às caminhadas, onde os alunos puderam perceber pontos positivos e negativos existentes no entorno da escola. Assim puderam propor soluções para determinados problemas e, além disso, os alunos demonstraram maior interesse pelos assuntos relacionados à sustentabilidade, natureza, animais, o plantio e cuidados com a horta da escola. Buscaram maiores informações sobre os temas relacionados às questões ambientais e reaproveitamento de materiais descartáveis. Concluímos, portanto que, a participação dos alunos nestes projetos desenvolvidos na escola foi altamente satisfatória ampliando seu interesse em pesquisas, debates e palestras sobre as questões ambientais, oportunizadas no passeio ao Jardim Zoo Botânico de Franca. Os

trabalhos desenvolvidos em sala de aula, também foram dinâmicos, participativos e prazerosos, contemplando a interdisciplinaridade, exemplo disso, o Programa Mídias na escola que ensina tecnologia e meio ambiente. Houve também a participação da comunidade local na construção de uma horta comunitária no Centro Espírita Amor e Caridade. Essas atividades mostram que o plano de aula de Educação em Valores Humanos, pode ser elaborado de acordo com a disciplina e o conteúdo programado (currículo escolar), associando um Valor mais apropriado (*Verdade, Retidão, Paz, Amor, Não Violência*) e proporcionando aulas empolgantes desenvolvidas de forma interdisciplinar e transdisciplinar.

Implantação da com-vida nas escolas municipais da cidade de Araras-SP

*Eliana A. Perisatto Berreta
Romilda Fernandez Felisbino*

Introdução

Segundo o Relatório “Nosso Futuro Comum”, o qual é fruto da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1983-1987), sustentabilidade socioambiental relaciona-se a um novo paradigma – desenvolvimento sustentável - como sendo “[...] aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades”. (Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD, 1988 *apud* BARBIERI, 1997, p. 23).

Para Branco (2004, p. 93)

O verdadeiro desenvolvimento – assim como a preservação dos recursos – não está relacionado apenas com os aspectos

econômicos de uma nação. O verdadeiro desenvolvimento, mais do que autossustentável, teria de ser autopreservante no sentido de procurar, ativamente, criar condições de autopreservação das culturas tradicionais, valorizando-as de modo a inibir as pressões do consumismo. [...] a extraordinária capacidade do ser humano para deformar o meio ambiente e adaptá-lo aos seus próprios interesses tem, também, suas limitações. Uma delas é o próprio homem, com suas tradições, histórias e vocação. Desrespeitá-las é desrespeitar a própria dignidade humana.

Referente à citação do autor, é perceptível que o desenvolvimento é constante, neste contexto, faz-se necessário buscar a sustentabilidade, ou seja, é preciso haver desenvolvimento social, econômico e cultural, juntamente com a preservação ambiental. Paiano (2006, p. 67) *apud* Rehdinber (2005) quando o autor menciona que

[...] econômico, social e cultural do desenvolvimento da sociedade que preencha as necessidades presentes sem tirar das gerações futuras a possibilidade de preencher a delas. Sustentabilidade exige a preservação das funções ambientais como a base fundamental para a existência do homem e da economia.

Baseado na Educação Ambiental, uma educação que busque fomentar um processo ensino-aprendizagem que leve o educando ao entendimento do respeito à diversidade biológica, cultural e étnica, o Ministério da Educação – MEC criou o programa Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas, o qual contém ações e práticas integradas, contínuas e transversais a todas as disciplinas. Bem como ocorre aprovação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e do seu regulamento, o Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, estabelecendo a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

Cuidar do Brasil com Escolas pode favorecer a construção de espaços que propiciem aos educandos criatividade e inovação, onde surjam novas ideias, as quais poderão levar à construção de uma

sociedade mais justa social e ambientalmente. Nesse sentido, para que surjam ambientes educativos com mobilizações que favoreçam mudanças socioambientais é imprescindível que ocorra na escola a criação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida – COM-VIDA, uma vez que esta comissão propicia uma nova forma de organização no espaço escolar e se baseia na participação de estudantes, professores, funcionários, diretores, comunidade.

Após um diagnóstico constatou-se que nas escolas municipais da cidade de Araras/SP, quando ocorrem trabalhos voltados para questões ambientais, estes se dão de forma isolada e em algumas disciplinas, as quais não praticam a interdisciplinaridade; e também são atividades pontuais, não havendo continuidade no decorrer do ano letivo.

As poucas atividades sobre meio ambiente propostas nas escolas do município citado, na maior parte das vezes, são desenvolvidas próximo à data em que se comemora o “Dia do Meio Ambiente”, onde o educando não é levado a refletir sobre as questões socioambientais local, regional e global, há somente uma reprodução de conhecimentos já existentes ou apresentados pela mídia.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo apresentar a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida – COM-VIDA aos professores do Sistema Municipal de Ensino da cidade de Araras/SP, por meio de um curso de 60h, bem como incentivar a formação dessa comissão nas escolas da rede municipal dessa cidade.

Desenvolvimento do projeto

A primeira etapa consistiu em mapear o número de professores da Rede Municipal do município interessados na formação da COM – VIDA em suas escolas. Para a realização do curso COM-VIDA NA ESCOLA, houve pedido de autorização à Secretaria Municipal de Educação de Araras-SP. Após autorização, a própria Secretaria emitiu, através de e-mail, informativo aos docentes sobre a realização do

curso, informando ainda que o mesmo teria carga horária de 60 horas, sendo quatro horas na modalidade presencial e cinquenta e seis horas na modalidade a distância. Na sequência, houve abertura de inscrição aos interessados em realizar o curso COM-VIDA NA ESCOLA. O primeiro encontro presencial ocorreu com duas horas de duração e houve apresentação do ambiente virtual de aprendizagem – plataforma Moodle, do Guia do Curso e aplicação de um questionário, para levantamento de dados visando identificar o conhecimento, por parte dos docentes, sobre a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida e seus objetivos. Este curso foi desenvolvido conforme descrito no seguinte Mapa de Atividades:

COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA NA ESCOLA COM-VIDA					
Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA):					
Aula/ Semana (período)	Unidade (Tema principal)	Subunidades (Subtemas)	Objetivos específicos	Atividades teóricas e recursos/ferramentas de EaD	Atividades práticas e recursos/ferramentas de EaD
Aula 03 06h 07 dias 10/08 A 18/08/2018	Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade	Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade Educação Ambiental nas Instituições de Ensino	-Propiciar reflexão sobre Educação Ambiental nas escolas- Identificar como ocorre a EA em escolas do Brasil.	Atividade 08: Leitura do texto "Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade – Educação Ambiental nas Instituições de Ensino" Atividade: Leitura Recurso: arquivo em PDF	Duração: 07 dias Atividade 07: Questionário Ferramenta: Questionário Avaliativa: Sim Valor/Peso: 10,0 Tipo de Avaliação: Somativa Duração: 07 dias Atividade 09: Reflexão sobre a situação da Educação Ambiental nas instituições de Ensino Fundamental, no Brasil e local e as contribuições que a EA traz para o processo ensino-aprendizagem. Ferramenta: Fórum de discussão Avaliativa: Sim Valor/Peso: 10,0 Tipo Avaliação: Formativa Duração: 07 dias Atividade 10: Questionário Ferramenta: Questionário Avaliativa: Sim Valor/Peso: 10,0 Tipo de Avaliação: Somativa Duração: 07 dias
Aula 04 06 h 07 dias 17/08 A 23/08/2018	A CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS SUSTENTÁVEIS: realidade ou utopia?		-Contribuir para uma melhor compreensão do conceito sustentabilidade: -Reconhecer os desafios de uma escola sustentável. -Compreender o papel dos Gestores e do Projeto Político-	Atividade 11: Leitura do material "A Construção de Escolas Sustentáveis: realidade ou utopia?" Ferramenta: Leitura Recurso: arquivo em PowerPoint/PDF	Atividade 12: Reflexão sobre: - o conceito sustentabilidade; - os desafios de uma escola sustentável; - a relação Gestores x PPP; - os temas geradores para a escola. Ferramenta: Fórum de Discussão Avaliativa: Sim Valor/Peso: 10,0 Tipo Avaliação: Formativa

COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA NA ESCOLA
COM-VIDA

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA):					
Aula/ Semana (período)	Unidade (Tema principal)	Subunidades (Subtemas)	Objetivos específicos	Atividades teóricas e recursos/ferramentas de EaD	Atividades práticas e recursos/ferramentas de EaD
			Pedagógico em uma escola sustentável; -Analisar a importância dos temas geradores para a escola; -Refletir sobre a possibilidade de existência de escolas sustentáveis.		Duração: 07 dias Atividade 13: Glossário Ferramenta: Glossário Avaliativa: Sim Valor/Peso: 10,0 Duração: 07 dias
Aula 05 08 h 07 dias 24/08 A 30/08/2016	Educar para a sustentabilidade Repensar a Educação – Rumo a um bem comum mundial?		-Propiciar reflexões sobre educação e desenvolvimento sustentável; -Fornecer embasamento para se repensar a educação.	Atividade 14: Leitura do texto "Escolas sustentáveis" Ferramenta: leitura Recurso: arquivo em PDF	Atividade 15: Refletir sobre espaço físico, gestão, currículo e PDDE, a partir da leitura do texto da atividade 14. Ferramenta: Fórum de discussão Avaliativa: Sim Tipo de Avaliação: Formativa Valor/Peso: 10,0 Duração: 07 dias Atividade 16: Questionário Ferramenta: Questionário Avaliativa: Sim Valor/Peso: 10,0 Tipo de Avaliação: Somativa Duração: 07 dias
Aula 06 14 h 14 dias 31/08 A 13/09/2016	Formando COM-VIDA COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA NA ESCOLA		-Identificar a importância da COM-VIDA para a escola; -Compreender o passo a passo para formação da COM-VIDA; -Analisar como ocorre a formação da COM-VIDA na escola;	Atividade 17: Leitura do texto "Formando COM-VIDA" Ferramenta: Leitura Recurso: arquivo em PDF	Atividade 18: Reflexão sobre a COM-VIDA e sobre o passo a passo para criação da comissão. Ferramenta: Fórum de discussão Avaliativa: Sim Valor/Peso: 10,0 Tipo de Avaliação: Formativa Duração: 07 dias

COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA NA ESCOLA
COM-VIDA

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA):					
Aula/ Semana (período)	Unidade (Tema principal)	Subunidades (Subtemas)	Objetivos específicos	Atividades teóricas e recursos/ferramentas de EaD	Atividades práticas e recursos/ferramentas de EaD
			-Identificar as Leis e diretrizes que reforçam a existência da COM-VIDA		Atividade 19: Formação da COM-VIDA – Elaboração do "Acordo de Convivência". Ferramenta: Portfólio Individual Avaliativa: Sim Valor/Peso: 10,0 Tipo de Avaliação: Formativa Duração: 14 dias
Aula 07 09 horas 10 dias 14/09 A 09/10/2016	Construindo a AGENDA 21 na Escola		-Apresentar a Agenda 21 Global e a Agenda 21 Brasileira; -Conhecer a Carta da Terra; -Compreender a Agenda 21; -Reconhecer a importância da Agenda 21 para a Escola; -Construir a Agenda 21 na escola.	Atividade 20: Leitura do texto "Construindo a Agenda 21 na Escola". Ferramenta: Leitura Recurso: Arquivo em PDF	Fórum de Discussão 21: Discussão sobre o passo a passo para implementação de oficinas para a construção da Agenda 21, refletindo sobre os pontos positivos e as dificuldades encontradas para realização das oficinas na Escola. Ferramenta: Fórum de discussão Avaliativa: Sim Valor/Peso: 10,0 Tipo de Avaliação: Formativa Duração: 10 dias
Aula 08 09 horas 10 dias 14/09 A 09/10/2016	Construindo a AGENDA 21 na Escola		-Apresentar a Agenda 21 Global e a Agenda 21 Brasileira; -Conhecer a Carta da Terra; -Compreender a Agenda 21; -Reconhecer a importância da Agenda 21 para a Escola; -Construir a Agenda 21 na escola.	Atividade 22: Leitura do texto "Construindo a Agenda 21 na Escola". Ferramenta: Leitura Recurso: Arquivo em PDF	Atividade 23: Reflexão sobre a criação do plano de ação, o qual irá ajudar o grupo a construir a Agenda 21 Escolar. Ferramenta: Fórum de discussão Avaliativa: Sim Valor/Peso: 10,0 Tipo de Avaliação: Formativa Duração: 10 dias

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA):					
Aula/ Semana (período)	Unidade (Tema principal)	Subunidades (Subtemas)	Objetivos específicos	Atividades teóricas e recursos/ferramentas de EaD	Atividades práticas e recursos/ferramentas de EaD
Aula 09 02 horas 01 dia 13/10/2016	Encontro Presencial de Encerramento		-Refletir sobre a COM- VIDA e a escola- Aplicação de questionário.	Atividade 24: Leitura do texto "Construindo a Agenda 21 na Escola". Ferramenta: Leitura Recurso: Arquivo em PDF	Atividade 25: Preenchimento de questionário de fechamento do curso. Ferramenta: xerox Avaliativa: não Valor/Peso: -- Tipo de Avaliação: Diagnóstica Duração: 01 dia.

Considerações Finais

Após a realização desse curso, foi possível constatar que se faz necessário repensar novas maneiras e/ou métodos que favoreçam uma abordagem mais intensa e constante sobre Educação Ambiental crítica nas unidades escolares, uma vez que se verificou, a partir de relatos dos docentes, que a EA favorece a existência de educandos reflexivos, críticos e participativos, levando-os a tomadas de decisões. Durante o curso foi possível também constatar que os docentes compreendem a necessidade e a importância da inserção da Educação Ambiental crítica nas disciplinas do Currículo, mas, muitos professores ainda não se sentem totalmente preparados para abordar temas como Escolas Sustentáveis; e que o tempo utilizado no decorrer do ano letivo para abordar assuntos sobre Educação Ambiental é em média de uma semana ou quatro no máximo, situação essa que precisa ser repensada.

Durante a criação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida e da Agenda 21 Escolar em vinte e três unidades escolares do município de Araras, conforme relatos dos participantes, foi possível verificar que as atividades realizadas contribuíram para que o dia a dia escolar fosse participativo, uma vez que estudantes, professores, equipe gestora, pais e comunidade em geral se uniram para a criação da COM-VIDA e da Agenda 21 Escolar.

No entanto, faz-se necessário buscar meios para que ocorram atividades contínuas voltadas para a Educação Ambiental crítica durante

todo o ano letivo, como as que foram realizadas no decorrer do curso COM-VIDA NA ESCOLA; bem como para que haja maior divulgação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na rede municipal de ensino, buscando assim, maior envolvimento de educandos, docentes, funcionários, entre outros. O Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo – HTPC pode ser um bom momento para que ocorram reflexões sobre a importância e os objetivos da COM-VIDA na escola e traçar estratégias para fortalecer essa Comissão nas escolas.

Acredita-se ainda que a Secretaria Municipal de Araras precise buscar novos meios e/ou métodos, como por exemplo, incentivar todos os profissionais da educação, através de certificação, para que estes consigam manter a COM-VIDA sempre atuante. Propor interação entre as COM-VIDA que possam favorecer a interdisciplinaridade; aumentando a possibilidade de desenvolver atividades sobre meio ambiente em todas as escolas do município durante todo o período letivo.

Meios de comunicação e materiais manuseados: um estudo de conscientização da sustentabilidade

Eliana Cristina Pires Tasso

Luiz Sidney Longo Junior

Introdução

As ações humanas, inconscientemente ou por falta de conhecimento, têm causado grande impacto negativo no ambiente. O avanço tecnológico, por mais benéficos que possa trazer às pessoas, tem apresentado também aspectos negativos, quando se trata de conservação do meio ambiente e do ecossistema. Indústrias, de forma geral, têm desenvolvido de forma acelerada, porém, se pensarmos nos fragmentos ou resíduos, que resultam da produção, jogados ao ambiente,

será constatado que a modernidade pode trazer também negatividade ao ecossistema e ao meio ambiente.

Quando criança, anos 70 e 80, aproveitávamos materiais jogados no lixo para inventar e criar brinquedos. Podemos nos lembrar dos carrinhos de rolimãs feitos de pedaços de madeira e restos de metal. Fazíamos bola de meias, quando eram jogadas ao lixo. Da cola industrial, transformávamos em bolinhas, recordamo-nos que elas pulavam muito, enfim, criávamos. Não podíamos ver nenhum material sólido no lixo que sacávamos dali para transformar em brinquedo.

Este projeto surgiu como resultado da nossa preocupação com o grande volume de retalhos e rejeitos descartados pela indústria coureiro-calçadista do município de Franca/SP. Quando se trata de couro, como resíduo no lixo, dificilmente sua reciclagem é acertada. Sabe-se que a sola do tênis ou do sapato jogados no lixo é passível de reciclagem. Porém, o couro é jogado novamente no lixo. Por isso questionamos sobre o impacto do couro como resíduo no lixo e a forma de reaproveitá-lo. Sabe-se que o lixo, quando não é tratado adequadamente, pode trazer impactos ambientais negativos, senão grave ao ambiente como um todo (MUCELIN e BELLINE, 2008).

A sociedade, então, diante de tais ocorrências, vem enfrentando agravamento de problemas, tais como: desigualdade social, desemprego e prejuízos ambientais. E, como consequência, surgem correntes de pensamentos, estudos e pesquisas, com finalidade de gerar um padrão ou modelo de resolução, aliado com o desenvolvimento da sustentabilidade, que permita aliar formas de evolução social com a melhora da qualidade de vida, ou seja, o aperfeiçoamento da interação humana com o meio ambiente e com outros seres humanos, assinalam Friedman (1970) e Carroll (1979).

Sustentabilidade se qualifica como o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades (BRÜSEKE, 1995, p.33).

Sabe-se que a sustentabilidade deve se basear nas quatro dimensões, tais como: 1) *Sustentabilidade social*, que se refere ao alcance de um patamar razoável de homogeneidade social, com distribuição de renda justa, emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente; 2) *Sustentabilidade econômica*, que é voltada para o desenvolvimento econômico intersectorial equilibrado, com segurança alimentar, capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção, razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica e inserção soberana na economia internacional; 3) *Sustentabilidade ecológica*, ligada à preservação da biodiversidade; sustentabilidade espacial, que se refere à distribuição adequada dos assentamentos humanos e, conseqüentemente, a distribuição territorial; 4) *Sustentabilidade cultural*, voltada para a necessidade de se evitar conflitos culturais, descreve Sachs (2002, p. 15-16, apud MATTOS e ROVELLA, 2010).

É imprescindível destacar que a educação ambiental é apontada como *preocupação dos movimentos ecológicos com a prática de conscientização, que seja capaz de chamar a atenção para a má distribuição do acesso aos recursos Naturais, assim como ao seu esgotamento, e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas* (CARVALHO, 2006, p. 71). *Educação Ambiental* é um tema muito discutido, pesquisado e analisado atualmente, pelo fato de se perceber urgência de uma melhoria no ecossistema. Analisando pode-se notar que estamos regredindo, esquecendo, ou ignorando, cada vez mais, o que de fato significa qualidade de vida de um modo geral (GUEDES, 2006).

Considerando o tema *sustentabilidade*, propusemos trabalhar a leitura, do Jornal local de Franca, SP, no ambiente escolar juntamente com estudantes e outras áreas das disciplinas.

Desenvolvimento do projeto.

Em uma reportagem *Franca uma cidade Sustentável*, entre outras do caderno, pudemos encontrar duas mais interessantes, que são: *Sustentável até nos Pés* e *Restos de couro se transforma em acessórios*. Analisando as informações, meio da pesquisa, decidimos buscar informações existentes sobre o *descarte de couro*, por meio da reportagem *Arquiteto consegue licença ambiental para a produção de blocos com restos de couro*. Tendo em vista o trabalho do arquiteto Emar Garcia Junior, idealizador do tijolo feito de resíduos de couro proveniente da indústria calçadista, e por meio de instrumento de meio de comunicação, o jornal, pretendeu-se realizar primeiramente um estudo aprofundado e em seguida, buscar possibilidades de realização de experimentos, junto ao nosso trabalho pedagógico, de reaproveitamento do couro residual. De acordo com Vaz (2009), a cadeia produtiva do calçado apresenta falta de informações sobre o descarte pelo consumidor e a geração dos impactos ambientais relacionados ao couro. E ainda, estes autores assinalam que este material quando não tratado adequadamente, e, a sua disposição final realizada de forma incorreta, tornando-se uma das principais fontes de contaminação do solo, dos corpos hídricos, e da atmosfera, pois gera efluentes líquidos (chorume) e gasosos (biogás).

Em uma pesquisa realizada juntamente com nossos estudantes, usando soluções já existentes, verificamos que é possível transformar resíduos de couro em tijolos e blocos de couro. Assim, para esse trabalho de pesquisa, destacaram-se questões importantes, tais como: O jornal, como um dos meios de comunicação, presente em alguns lares e até em escolas, poderá ser um instrumento importante para informação e construção de conhecimento sobre meio ambiente? Há possibilidade de transformar lixo residual em material aproveitável? A sola de sapato ou o couro, encontrados no lixo, podem ser materiais recicláveis? Meios de comunicação podem ser instrumentos pedagó-

gicos viáveis para aquisição de aprendizagem e conhecimento sobre conscientização da sustentabilidade, tanto para comunidade escolar, quanto para outras comunidades fora do âmbito escolar?

Trabalhar com leituras de reportagens de jornal local, em sala de aula, foi possivelmente uma oportunidade de favorecer aos estudantes o desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita por meio de diversos gêneros textuais, sempre atuais e modernos, sobre a comunidade em que estão inseridos. Além disso, contribui em despertar o gosto pela leitura, de forma direta, as reportagens se mostraram capazes de trazer informações importantes até os estudantes, de forma que, provavelmente, estes passaram a absorver as informações e tornaram-se mais críticos na contextualização. As reportagens relacionadas ao ambiente foram lidas e discutidas em roda de conversa, como por exemplo, a reportagem *Restos de couro viram dinheiro nas mãos de artesãos*.

Após a leitura e discussão sentiu-se a necessidade de convidar as artesãs do Fundo Social da prefeitura de Franca, para um encontro com os alunos onde falariam dos seus trabalhos. Pensou-se até mesmo em uma oficina com a finalidade de mostrar aos alunos, como é feito o trabalho com reaproveitamento do couro na produção artesanal de alguns modelos de chaveiros, que conseqüentemente são fontes de renda. Os chaveiros são apenas um dos diversos objetos produzidos com restos de couro, as artesãs também mostraram aos educandos a possibilidade de fabricar carteiras, bolsas, tapetes, flores e o que mais a criatividade permitir, tornando possível o aumento da renda familiar.



Artesãs mostrando seu trabalho aos alunos: Franca/SP

A entrevista com o professor de química teve como interesse-alvo a utilização do cromo VI, considerado um elemento químico que causa impacto negativo ao meio ambiente, utilizado no processo de curtimento do couro. Diante das respostas coletadas, os alunos puderam verificar que o cromo ainda que seja um mineral essencial ao homem, também pode acrescentar toxicidade, o que irá depender da forma como ele é encontrado, ou seja, dependerá de sua forma de oxidação.

As pessoas da comunidade que participaram do questionário mostraram interesse em responder as questões, possivelmente pela preocupação os problemas ambientais existentes na cidade. Questões estas que fizeram parte de um questionário com a participação de aproximadamente 150 pessoas. E, é importante ressaltar que dúvidas dos estudantes participantes do estudo foram surgindo, o que colaborou para que o questionário fosse dividido em duas partes, ou dois momentos.

Diante de toda a análise das informações coletadas junto à comunidade sobre preocupação com o meio ambiente, e de acordo com o que era previsto, uma pequena parte soube responder sobre

questões do meio ambiente e outra pequena parte tinha lido o caderno do jornal. A constatação mais direta foi o baixo índice de leitura por parte das pessoas entrevistadas, também que embora boa parte da população se preocupe com o ambiente, infelizmente a maioria desconhece os projetos desenvolvidos no município.

Em um determinado momento do projeto decidimos visitar alguns locais das reportagens e até mesmo testar a veracidade do Jornal. Visitamos uma fábrica de calçados, uma Estação de tratamento de Esgoto, um aterro Sanitário, uma indústria de sola de borracha, uma indústria de tinta e conservação do couro, e um curtume. Estas visitas tiveram o objetivo de vivenciar na prática o que mostraram as reportagens, dos temas relacionados a meio ambiente, produtos biodegradáveis, produtos descartáveis, o lixo residual e outros que trouxeram inúmeros conhecimentos sobre o cuidado com o meio ambiente e qualidade de vida. Finalizando visitamos e entrevistamos um engenheiro que desenvolveu um tijolo a partir dos resíduos do couro.

Considerações finais

Neste projeto podem-se contemplar alguns conhecimentos e estratégias que puderam contribuir para o desenvolvimento de outros estudos sobre sustentabilidade e meio ambiente. Isto porque os problemas ambientais continuarão a se multiplicarem, em função do modelo de desenvolvimento econômico (capitalista-industrialista) de nosso país, e por meio da inadequada e confusa exploração e gestão dos bens comuns da humanidade por parte de atores políticos e econômicos, orientados por uma racionalidade individualista e instrumental.

Verificamos a importância de haver mais estudos para ampliar esses assuntos sobre sustentabilidade, pois a implantação de projetos de educação ambiental poderá levar aos estudantes e à população, em geral, uma compreensão fundamental dos problemas existentes, da

presença humana no ambiente, da sua responsabilidade e do seu papel crítico como cidadãos de um país e de um planeta.

Assim, a compreensão de competências e valores, pelos estudantes da comunidade escolar, até chegar às outras pessoas, pode conduzir a repensar e avaliar atitudes diárias e suas consequências no seu entorno. As mudanças de atitudes, como componente essencial no processo de formação e educação permanente, com uma abordagem direcionada para a resolução de problemas, contribuem para o envolvimento ativo de todos. Desta forma, *tornando o sistema educativo mais harmônico e mais realista e estabelecendo uma maior interdependência entre os sujeitos e o ambiente natural e social, com o objetivo de um crescente bem estar das comunidades.*

Alimentação saudável e sustentável na educação infantil

*Elizete Balduino de Carvalho
Cleide Ferreira de Camargo*

Introdução

A degradação do ambiente vem sendo cada vez mais discutida, principalmente no atual contexto consumista. Dentre estes está o de alimentos e consequentemente o desperdício, alinhados, muitas vezes, há uma má alimentação que acaba causando danos à saúde. Sendo a educação um importante instrumento de transformação da sociedade, é estratégico usar a mesma para transformar e incentivar hábitos saudáveis de alimentação desde a infância, transformando e contribuindo também para que, os indivíduos dentro desta etapa da vida, tenham vivências dentro de um espaço sustentável. Os principais objetivos desse estudo foram incentivar e contribuir para a adoção de hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis na infância, por meio de atividades

educativas vinculadas ao contexto lúdico infantil. A metodologia ocorreu a partir de estratégias simples explorando a ludicidade por meio de contos infantis que mediarão o processo de ensino aprendizagem ao conteúdo proposto, utilizando de práticas simples de sustentabilidade dentro do convívio escolar, que possibilitaram a concreticidade do trabalho, como a construção de horta móvel, a realização e degustação de receitas com alimentos que iriam ao lixo. Essa proposta se tornou um importante aliado à saúde das crianças e do meio ambiente, articulando gestão, currículo e o espaço escolar.

Desenvolvimento da pesquisa

A conscientização quanto alimentação saudável e sustentável, na Educação Infantil, contribui de forma significativa para a formação integral do aluno, visto que o tema engloba diferentes áreas do conhecimento, podendo ser tratado sempre de maneira interdisciplinar no decorrer do processo de ensino aprendizagem.

Durante todo o desenvolvimento da pesquisa foi observado e avaliado o entendimento de cada criança, levando em consideração os conhecimentos prévios que cada uma já havia apresentado. Em roda de conversa as crianças manifestavam suas experiências e demonstravam a cada dia maior comprometimento com o zelar da horta e preocupação com a qualidade da alimentação na hora de escolher o lanche da escola.

A construção da horta móvel foi estratégia primordial para concretizar as reflexões durante as leituras e atividades, e levou os alunos a terem a oportunidade de desenvolver as interações com os colegas e a sua autonomia no cuidado e cultivo da mesma. Foi gratificante ver a alegria ao constatarem que eles mesmos poderiam fazer algo do tipo com tão pouco em termos de recursos. O lúdico é inerente da infância, assim a leitura e abordagem da pesquisa a partir dos contos infantis deu vida à proposta, tornando-a significativa e de fácil aces-

sibilidade para as crianças. As mediações também foram muito relevantes para se abordar assunto delicado, como a obesidade, visto que na turma havia um caso. Foi de grande valia inserir a alimentação sustentável a partir da literatura infantil, deu flexibilidade e significado ao currículo.

Considerações finais

As vivências junto das crianças contribuíram muito para a aprendizagem do próprio docente, despertando um olhar de que *é possível viabilizar práticas sustentáveis a partir de pequenas ações e propostas, atingindo assim toda a comunidade escolar.*

Educação ambiental e educação indígena – um estudo sobre a questão ambiental no espaço escolar indígena da aldeia guarani Tekoa Ytu

*Karine Castucci
Carla W. A. Caffagni*

Introdução

Em nossa proposta, trabalhamos com interesse voltado à diversidade étnica, com o compromisso de um olhar responsável e sensível sobre a inclusão do espaço escolar indígena como espaço de formação e reconhecimento da cultura ancestral guarani como forte elemento de contribuição para compreensão da relação dos indígenas com o ambiente, bem como, a relação da escola com a comunidade indígena Tekoa Ytu.

Nossa primeira ideia foi tentar articular os temas desenvolvidos neste curso, à Lei 10.639/03, que promove a obrigatoriedade de inclusão da temática “história e cultura afro-brasileira e indígena”, no

currículo oficial da rede de ensino pública e privada de todo território nacional. Em nossa compreensão, considerar que ambientes escolares indígenas são espaços potencialmente sustentáveis, pode colaborar no diálogo entre culturas e contribuir para o fortalecimento da importância dos conhecimentos tradicionais indígenas na formação escolar indígena e tradicional.

Também procuramos compreender melhor a relação dos alunos da Aldeia com o espaço escolar e educadores que trabalham no Centro de Educação e Cultura Indígena (CECI), além de investigar como assuntos relacionados ao meio ambiente, desenvolvimento sustentável e educação ambiental são abordados no processo de formação escolar indígena. Partimos da premissa que o espaço escolar dentro de uma aldeia, já é em si, um fator de conflito se não consideradas as estruturas e particularidades da cultura guarani. A escola, espaço de formação e expressão da cultura branca ocidental, traz em suas estruturas suas raízes de educação tradicional e conteudista, discurso hegemônico e pouco diálogo com consideração pela diversidade. Olhar para esta realidade e compreender como esta instituição entra numa aldeia indígena, de cultura matriarcal, comunitária, de saberes ancestrais e afetual-naturalista, tal como colocado por Ferreira-Santos e Almeida (2014, p. 212) e como constrói seu discurso ambiental, é de extrema importância se pensamos em incluir no currículo escolar tradicional, a história, a cultura e o conhecimento indígena.

Desenvolvimento do projeto

A escolha do local, para desenvolvimento da pesquisa, foi feito pela cursista que optou pela Aldeia Tekoa Ytu por ter desenvolvido anteriormente neste mesmo espaço, pesquisa sobre didática indígena. Esse contato anterior a este trabalho facilitou o diálogo com os educadores do CECI e permitiu que a cursista continuasse seus estudos sobre educação indígena.

Num primeiro momento, realizamos pesquisa bibliográfica sobre os conteúdos que se articulavam ao trabalho e delineamos alguns métodos e caminhos para desenvolvimento do trabalho. Nosso referencial teórico baseou-se no estudo de leis de proteção à cultura indígena, processos históricos para melhor compreensão da questão indígena no Brasil, estudos sobre educação indígena e espaço escolar em aldeias. Como nosso intuito era compreender como os temas ambientais são tratados dentro do CECI em práticas docentes, também nos apoiamos em referenciais da educação ambiental e as práticas sustentáveis.

Como a questão colocada pela pesquisa se mostrou bastante complexa para um trabalho de conclusão de curso, optamos por limitar o estudo pela seguinte questão “Existe práticas pedagógicas ambientais na Escola Estadual Indígena Djekupé Amba?”.

É importante frisar que partimos do conhecimento que a cultura indígena tem forte relação com a terra, com o ambiente, com o espaço habitado. Que sua cosmovisão se diferencia da nossa cultura e é esta diferenciação que permite que o índio se sinta parte, elemento constitutivo do ambiente em que vive. Há para a cultura indígena, um sentimento de pertença, de respeito e de sacralidade sobre a terra que determina sua relação com o espaço como algo de encontro consigo, com o outro, com a ancestralidade e com sua história. Assim, de nenhuma forma, buscamos avaliar, julgar ou determinar “qualidade” sobre a prática observada. Buscamos apenas verificar se há algo a que os educadores do CECI nomeiem como “práticas pedagógicas ambientais” e a que se referem.

Num segundo momento da pesquisa, a cursista foi a campo buscar por elementos que pudessem responder à sua questão. Para tanto, se apoiou na metodologia qualitativa do tipo etnográfica, aplicada à educação. Método assim caracterizado pela tentativa de compreensão dos significados e características do objeto estudado, por meio das observações realizadas na Escola Estadual Indígena Djekupé Amba Arandy, localizada na Aldeia Tekoa Ytu.

Além da observação, a cursista realizou entrevistas abertas e estruturadas com dois educadores do CECI, com intuito de colher mais dados para a pesquisa e ainda, abrir espaço para que os educadores pudessem trazer relatos de suas experiências e vivências como educadores indígenas e sobre a questão ambiental na prática pedagógica.

Foram métodos que se complementaram, possibilitando uma visão mais abrangente sobre o ambiente de estudo e sobre a multiplicidade de olhares possíveis sobre a questão de interesse. Em último momento, organizou dados colhidos em campo por meio de observação e entrevista e os analisou a partir dos referenciais teóricos estudados e utilizados como base preliminar do trabalho. Para elaboração dos resultados da pesquisa, a aluna determinou cinco categorias de análise:

1. Formação dos professores indígenas e a questão ambiental.
2. A postura dos educadores em sala de aula e a relação com o meio que vivem.
3. Como é trabalhada a cultura indígena e não indígena.
4. Materiais didáticos direcionados a preservação ambiental na escola indígena.
5. Problemas ambientais existentes na prática do professor indígena.

A elaboração de categorias para organização dos resultados contribuiu para melhor compreensão do contexto em estudo e possibilitou a síntese das seguintes conclusões:

a. A questão ambiental é um assunto que deve ser priorizado no currículo escolar indígena e tem se apresentado como um grande desafio, pois os causados pelo desrespeito aos direitos indígenas afetam de forma negativa a qualidade de vida na aldeia. Entre eles, estão: desterritorialização, superpopulação das aldeias, o lixo, questão de produção de alimentos e consumo.

b. A cultura ancestral guarani é respeitada e a tradição do ensinar e aprender pela oralidade, contação de histórias e utilização dos espaços extraescolares da aldeia são formas de ensino utilizadas pelos professores.

As questões ambientais vividas no cotidiano, como a poluição dos córregos próximos à aldeia, o lixo e esgoto exposto entre as ocas, a falta de alimento... são sempre temas geradores de aulas e debates com os alunos.

c. Há uma tentativa de não privilegiar uma cultura sobre a outra (ocidental e indígena) no espaço escolar. Grande parte das aulas é dada em tupi-guarani, mas há o uso da língua portuguesa, também. O que se percebe é que a cultura indígena é desvalorizada em nossa sociedade e como consequência, as crianças indígenas desvalorizam sua própria cultura e sua identidade. Essa fragmentação cultural e perda de valores ancestrais, dentro da comunidade, levam a uma situação de desrespeito no tratamento entre os indígenas e com o próprio ambiente.

d. O material didático ainda é um problema enfrentado, Há a necessidade de produção de materiais que dialoguem de maneira mais efetiva com a realidade da aldeia, traga questões concretas e saberes que possam ser incorporados aos conhecimentos indígenas. Não há material específico sobre meio ambiente e este não é um tema que recebe grande importância nos materiais disponibilizados aos educadores.

e. É preciso que se pense em práticas de educação ambiental, projetos e ações que possam trazer para a aldeia, as questões ambientais de forma mais sistematizada, dialógica e participativa. Ações que promovam o debate na comunidade, de forma a buscar soluções que sejam efetivas e que possam transformar o espaço em um ambiente mais saudável e ambientalmente equilibrado.

É difícil tratar sobre temas como a sustentabilidade ou bem estar ambiental dentro de uma comunidade, cuja cultura naturalmente, valoriza o ambiente como parte vital e indispensável para a sobrevivência de um povo. É uma questão bastante particular, porque desenvolver práticas de educação ambiental dentro de uma aldeia indígena exige outro olhar sobre a epistemologia da área. Não são povos que

necessitam desenvolver práticas sustentáveis ou serem “conscientizados” quanto à importância do meio em que vivem. Ancestralmente, estes aprendizados são adquiridos no cotidiano, na vida que se envolve e desenvolve no espaço habitado. Não há para a cultura indígena a dicotomia homem-ambiente. O que há é um desequilíbrio causado principalmente, pela nossa cultura, pela forma como nós organizamos e utilizamos os recursos naturais, pelo crescimento urbano desordenado e pela exclusão social, cultural e ambiental de que sofrem todas as comunidades indígenas brasileiras.

Considerações finais

A experiência relatada foi de extrema importância, pois trouxe a oportunidade de formação em educação ambiental para uma educadora, a partir de um olhar sobre outra realidade. Poder propiciar espaços de formação para educadores, que dialoguem com contextos diferentes do que estão habituados a trabalhar e conviver, abre um espaço mais significativo para reflexões sobre diversidade e inclusão.

A vivência experienciada, sem dúvida, ofereceu subsídios para que os educadores trabalhem as questões ligadas à cultura indígena em diálogo direto com a Lei 10.639/03, em sala de aula e possa ainda, relacionar os fatos observados com a questão ambiental.

É urgente que cursos de formação de educadores, da área ambiental ou não, forneçam espaços de reflexão e vivências sobre outras culturas, outras realidades e outros contextos. Não será possível transformar a escola em espaço sustentável se as questões sociais e ambientais não forem consideradas em toda sua amplitude e em consonância com a realidade brasileira. Somos um povo miscigenado, de culturas diversas e que sofre com a imposição de um modelo branco eurocentrado de cultura e organização social, ambiental e econômica.

Temas transversais, como meio ambiente, diversidade, inclusão

e respeito às culturas de matriz afro-ameríndia só serão efetivamente tratados dentro do espaço escolar quando houver a possibilidade de que educadores vivam experiências diversas, reflitam, observem e percebam que seu papel como educador é maior do que a de transmissor de conteúdos. É preciso formar para transformar! Educadores precisam receber uma formação mais dialógica e democrática, uma formação que ofereça subsídios para que trabalhem com seus alunos de maneira mais reflexiva e capaz de mobilizar para a mudança da qual tanto falamos.

Um ambiente mais saudável, equilibrado e sustentável só será uma realidade a partir da consideração e do respeito pelo social. E entende-se por social, toda forma de existência humana que há no planeta, independente de sua origem, cultura, etnia, posição social ou econômica. É preciso romper com o modelo cartesiano que dicotomiza homem-ambiente, desenvolver um pensamento complexo que possibilite um olhar sobre toda a complexidade dos elementos que compõem os sistemas e estruturas e considerar todo conhecimento como fonte de sabedoria e merecedor de respeito. Só assim, teremos possibilidade de articular formas de tornar o mundo um lugar melhor para se viver.

Redução da deterioração de alimentos perecíveis durante o transporte, o armazenamento e manipulação da merenda escolar

Miriam Aparecida Marques de Campos

Eleasar Martins Marins

No Brasil o desperdício é um problema de abrangência nacional, onde muito do que é desperdiçado, não está necessariamente estragado. Frutas amassadas e restos das feiras ou de restaurantes não são

necessariamente impróprios para consumo. Mas de acordo com o inciso IX, do art. 7º, da Lei 8.137/90 do Código de Defesa do Consumidor, “Constitui crime contra as relações de consumo: ... IX - vender, ter em depósito para vender ou expor à venda ou, de qualquer forma, entregar matéria-prima ou mercadoria, em condições impróprias ao consumo”. O que acarreta um número maior de alimentos jogados ao lixo. Em seu livro “Brasil: O País dos Desperdícios” (Abrantes, 2005), o pesquisador da UERJ José Abrantes demonstra que desperdício no Brasil chega a 150% do PIB. Esse número diz respeito não apenas ao que se perde de alimentos, água e energia elétrica, mas também a fatores como o desemprego, analfabetismo, doenças e não aproveitamento do lixo. Ele mostra onde estão os desperdícios em cada área/setor, e sugere como podemos evitá-los. Nesse sentido, constata-se a necessidade de treinar os manipuladores, merendeiras da escola em boas práticas de armazenagem e manipulação dos alimentos perecíveis. O transporte rodoviário no Brasil é o mais utilizado, sendo um problema à parte as condições de conservação das vias, com a norma regulamentadora NBR 14701, de 2002, que regulamenta o transporte de produtos alimentícios refrigerados a preservação dos alimentos fica garantida ao longo de todo trajeto desde os armazéns frigoríficos até a entrega. Diante desse grande problema em evidência no país, de acordo com o relatório do Estado da Insegurança Alimentar no Mundo 2012, cerca de 13 milhões de brasileiros ou passam fome ou sofrem de desnutrição. Por outro lado, 30% de toda produção agrícola é desperdiçada. Sabemos que a Alimentação Escolar se constitui em um dos alicerces do processo de aprendizagem. Nela estão contidos todos os subsídios nutricionais que possibilitarão o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o melhor rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos alunos. O (A) merendeiro(a) desempenha papel de fundamental importância, não só por preparar a alimentação, mas, principalmente, pela

responsabilidade que tem em garantir a oferta de alimentos seguros aos alunos. A necessidade de reduzir o desperdício de alimentos que da merenda na escola onde atuo, motivaram este trabalho. E para criar um ambiente favorável à preservação dos produtos perecíveis é importante entender as restrições com relação às características biológicas, físicas e químicas, fazendo-se necessário apropriar-se do Regulamento Técnico de Boas Práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentos, do Centro de Vigilância Sanitária da divisão de Produtos relacionados à saúde, portaria CVS 5, de 09 de abril de 2013.

Desenvolvimento do projeto

Devido ao grande desperdício de alimentos perecíveis recebidos e manuseados na Escola Municipal de Guarulhos Barbara Andrade Tenório de Lima, constatou-se qual a quantidade e espécie de alimentos que chegam estragados e os que se estragam durante o manuseio. Isso possibilitou verificar o real desperdício dos alimentos perecíveis que a escola recebe para uso na merenda. O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa quantitativa, predominando, o estudo de caso, o que para Lakatos (2010, p.62), “caracteriza-se por ser um estudo profundo e exaustivo de um objeto, de forma a se detalhar o seu entendimento”. Foi necessário um levantamento dos dados, para indicar a espécie desse alimento, a frequência em que são entregues na escola, a quantidade em números dos alimentos danificados e a origem desse alimento. Foram utilizados gráficos para quantificar esses dados. Também tabelas especificando a frequência e condições dos alimentos recebidos e tempo de armazenagem. Quanto ao manuseio dos alimentos recebidos pelas merendeiras, através de uma entrevista foram colhidos dados de como ocorre esse processo. Foi questionado o modo de como é manuseado os alimentos, se existe o uso de materiais próprios para o manuseio, se a quantidade do alimento é levantada

nesta ocasião e como é feita, entre outras questões. Após levantamento dos dados e da entrevista, em seguida foi realizada pesquisa e um levantamento bibliográfico, com indicações e exemplos de como reduzir o desperdício. É importante que se busque meios para abrandar a danificação do alimento no manuseio do mesmo. A formação do profissional, que receberá e manuseará o alimento, é fundamental, com isso foi oferecido uma formação com 4 horas de duração onde foram apresentadas e analisadas formas de manuseio para evitar o desperdício. Quanto aos fornecedores, após pesquisar a origem dos alimentos e a forma em que são transportados, apresentamos através das pesquisas realizadas formas mais rentáveis financeiramente e ambientalmente de transportar os alimentos, tentando convencer os fornecedores a utilizar tais formas. Um novo levantamento dos dados, com novos gráficos, após um prazo de três meses foi realizado, a fim de constatar se houve ou não a redução do desperdício encontrado nos alimentos perecíveis recebidos na merenda da escola em questão.

Considerações finais

Foram realizados estudos que possibilitaram conhecer o sistema de recebimento e armazenamento dos alimentos perecíveis na merenda escolar. Com a análise de tais informações juntamente com o referencial teórico foi possível entender profundamente aspectos relacionados ao armazenamento e manutenção da qualidade dos perecíveis, sendo possível realizar comparativos entre a teoria e as práticas realizadas pela escola. Observou-se que o maior desperdício estava no modo de armazenamento e não no transporte como foi relatado pelos cozinheiros que recebem os alimentos. Ao analisar a maneira o tratamento desses alimentos após o recebimento e seu armazenamento mostrou que a deterioração ocorria em sua maior parte devido ao hábito de manter os alimentos nas embalagens sem fazer uma seleção dos alimentos que já chegavam deteriorados. Bem como colocá-los

em ambientes refrigerados e livres dos fatores que contribuem para acelerar a deterioração. A adaptação do cardápio também contribuiu com a redução desse desperdício. Podemos considerar que o processo de controle de qualidade deve ser contínuo, buscando o armazenamento apropriado rápido para assegurar a qualidade, a partir do recebimento até o preparo para o consumo. *Qualidade na alimentação, redução do desperdício e permite promover um espaço educador sustentável, contribuindo na boa alimentação escolar, consequentemente na melhoria de qualidade de vida como consequência de uma gestão eficiente e articulada.*

Horta vertical – intersecção entre educação ambiental e alimentar

Mheida de Carvalho Melo

Cleide Ferreira de Camargo

Introdução

A Educação Ambiental, por suas características multidisciplinares, e figurar entre problemas que urgem serem resolvidos, têm aparecido com maior frequência nos currículos, fomentando discussões quanto à importância de sua aplicabilidade desde a mais tenra idade. Romper a dicotomia entre a teoria e a prática, em um plano de ação que se caracteriza em atividade continuada e transdisciplinar a vários eixos, torna-se elemento capaz de envolver e desenvolver com efetividade os temas da educação ambiental e alimentar. O objetivo nesta intervenção foi de sensibilizar as crianças quanto à dependência mútua entre a vida e a natureza responsabilizando cada cidadão para com o planeta, tendo a horta como mediadora para essa aprendizagem e contraponto às inúmeras propagandas de alimentos industrializados, direcionando para o consumo de alimentos saudáveis.

veis. Para chegar a esse objetivo, procedemos ao plantio e cuidado de hortaliças, e conseqüentemente à colheita, execução, degustação e democratização das receitas executadas.

Desenvolvimento da pesquisa

Em um primeiro momento, foi observada a ausência de plantas nos entornos escolares, buscou-se saber a relação das crianças com estas, a concepção de meio ambiente e uma forma de estreitar essa relação mostrando a necessidade delas para um desenvolvimento saudável de si e do ambiente.

Foi utilizado inicialmente, enquanto metodologia, livros infantis que demonstram a necessidade de um consumo saudável e equilibrado, com a preocupação de propiciar uma comunicação entre os conteúdos da Educação Ambiental, com os de matemática, arte, movimento e linguagem oral e escrita.

Ao procedermos à prática, o primeiro obstáculo enfrentado foi a grande resistência de alguns funcionários, incomodados com a alteração da rotina e movimentação das crianças. Com o passar do tempo, alguns foram se envolvendo, e terminaram atuando na continuação da intervenção, fato que pode ser constatado, com o replantio de algumas hortaliças realizado por um dos funcionários.

Outra questão importante de se destacar foi o envolvimento da comunidade tendo como um dos exemplos à divulgação feita pelos pais, nas redes sociais, de fotos de seus filhos durante o plantio, e manuseio da horta.

Atividades de plantio, cuidado, colheita, preparo e degustação de receitas tendo por base alimentos naturais, o compartilhamento dessas receitas, a recíproca das famílias quanto à empolgação das crianças é uma resposta ao problema colocado no início deste trabalho, que se referia ao despertar para o consumo de alimentos saudáveis, senso crítico quanto ao que lhe é oferecido como alimento e

compreender a dependência mútua de todos os seres para uma relação saudável.



Degustação do suco de alface.

As atividades mostraram possibilidades interessantes de cardápio, alguns até mesmo desconhecidos e as famílias, informadas e conscientes, tendem a substituir lanches calóricos e pobres em nutrientes controlando também as relações de consumo incentivadas pela mídia.

Uma questão da proposta que precisa ser repensada é quanto a não continuidade das ações, pois segundo o Caderno de Debate Agenda 21 e Sustentabilidade do Ministério do Meio Ambiente (s/d p.16) destaca que a “*sustentabilidade ambiental, em geral, significa a capacidade de determinados sistemas funcionarem de forma duradoura e que permitam o adequado equilíbrio de todas as partes que o compõem.*”

Algumas hortaliças, uma vez colhidas, necessitam ser replantadas, e estas não foram ou quando foram foi pelo entusiasmo de um funcionário, mas não pelo corpo pedagógico. Essa intervenção, portanto, não atenderia a questão da sustentabilidade de funcionamento duradouro, exceto aqueles que não precisaram ser replantados.

Ao encaminharmos essa avaliação para a coordenadora da escola, esta se comprometeu que durante a revisão do Projeto Político Pedagógico que acontece a cada 2 anos, com a participação de professores, funcionários, gestão e pais de alunos da escola, evidenciar a necessidade de trabalhar a Educação Ambiental de forma mais efetiva oportunizando a vivência de plantio para os alunos da escola.

Pietruszynski (2010) nos aponta como uma das dificuldades do envolvimento e continuidade de projetos de plantios na escola ocorre devido a grande quantidade de conteúdos curriculares e compromissos pedagógicos de incumbência dos professores. No entanto, poderíamos amenizar tal sobrecarga se as questões alimentares fossem trabalhadas como instrumento de aprendizagem e não exclusivamente como objeto de tal ou tema transversal.

Destacam que em situações que induzem à aprendizagem é frequente aparecer balas ou pirulitos em exercícios de matemáticas, e que estes exemplos devem ser reformulados de modo a fazer conhecidos alimentos culturais e regionais, sobretudo aqueles de menor aceitação entre as crianças.

As dificuldades de uma horta física, porém, com persistência, conseguem ser vencidas e o retorno é sentido em todos os aspectos. Transformação efetiva vai além dos espaços intraescolares: o envolvimento da comunidade complementa essa missão.

Trabalhar a noção de identidade vinculada à reflexão sobre cidadania trarão subsídios para que os alunos compreendam de forma mais ampla a realidade na qual estão inseridos e, uma vez como participantes ativos, nela interfram de maneira consciente

Construção de um protótipo de uma célula fotovoltaica em salas de aula de escolas públicas

Sergio Rodighero

Elvira Rodrigues de Brito

Introdução

Diante da história da tecnologia de produção de energia solar via efeito fotovoltaico, viu-se uma possibilidade de desenvolvimento de trabalho que englobasse a comunidade e a escola para que, a partir de um protótipo, se possibilitasse a verificação da importância e usos da energia solar como fonte alternativa de energia. Este trabalho foi realizado na cidade de Piacatu, localizada na região Noroeste do Estado de São Paulo. O uso da energia solar fotovoltaica para o projeto devido às características peculiares da região, como por exemplo, a alta incidência dos raios solares, que tornam favoráveis o uso dessa modalidade de energia. Muitas são as indagações e discussões, tanto na academia como nas escolas, sobre as finalidades da educação básica, cujos motes são a transformação dos currículos escolares do Ensino Médio, implicando na inserção de temas que estão em pauta, sendo um deles a energia. Nesse sentido, pesquisas e discussões sobre novas fontes alternativas de energia vêm sendo um tema recorrente em congressos nacionais e internacionais, visando promover investimentos em fontes renováveis de energia que tenham como premissas sustentabilidade, a redução da emissão de gases e resultem na geração de energia de uma forma mais limpa e eficiente. Atualmente o uso de recursos renováveis é uma necessidade imprescindível, a sustentabilidade tornou-se um fator indispensável para o desenvolvimento social e econômico mundial. As pesquisas que buscam a geração de energia limpa tem fundamental importância com uma ferramenta potencial para alcançar índices desejáveis de desenvolvimento, evitando o uso de recursos não renováveis,

propiciando seu uso racional e preservação. Propiciar formação na educação ambiental é uma função social das escolas. Essa sistematização de dados sobre a energia solar leva ao entendimento da necessidade do uso dessa matriz energética tão vital e importante.

Desenvolvimento do projeto

Neste trabalho foram utilizados recursos didáticos diferenciados, abordando os conceitos de Física que estão presentes na tecnologia fotovoltaica, como por exemplo, a confecção de células de Grätzel (BE-CQUEREL, 1839.), com o intuito de evidenciar o grande potencial do uso da energia solar na Unidade Escolar e também suas grandes vantagens sobre outras formas de produção de energia, como por exemplo, a hidroelétrica. A partir do conhecimento prévio dos estudantes, a fim da aplicação destes conceitos de forma efetiva, procurou-se minimizar as dificuldades encontradas por parte de alguns alunos com relação à ementa da disciplina de Física, desenvolvendo-se uma sequência didática para tratar dos conteúdos de eletricidade e outros assuntos inter ou transdisciplinares. Realizou-se uma análise sobre energia solar fotovoltaica na sala de aula com os alunos e em turnos diferentes; estudaram-se os componentes básicos de um sistema Fotovoltaico; simulou-se um sistema fotovoltaico - para tanto, empreender junto com o corpo docente e discente a confecção de um protótipo de Célula de Grätzel e finalmente avaliou-se o conhecimento dos alunos com relação à energia solar e as tecnologias envolvidas.

Considerações finais

A proposta de construção de um protótipo mostrou que é possível utilizar equipamentos mais econômicos que os convencionais em sistemas fotovoltaicos, obtendo uma boa eficiência e funcionalidade. A descrição dos próprios alunos sobre as vantagens e desvantagens do uso da energia solar fotovoltaica trouxe reflexões sobre as novas tecnologias. O acompanhamento das medições e o levantamento do

consumo dos equipamentos conectados no sistema, permitiu projetar um consumo mais próximo da realidade local, evitando um super ou sub-dimensionamento. A partir das discussões geradas com este trabalho, a comunidade começou a visualizar a energia solar como alternativa, como forma de economizar e como forma de contribuir na preservação do meio ambiente. No entanto, os melhores resultados foi o fato dos alunos envolvidos no processo passarem a ter grande interesse nas áreas de pesquisa relacionadas a essa modalidade. Espera-se que *o experimento realizado e o protótipo despertem o interesse dos poderes públicos pelas causas ligadas às energias limpas, pela preservação do meio ambiente, ou seja, pela utilização das ecotécnicas.*

As contribuições do jogo Minecraft para a formação do sujeito ecológico

Viviane R. L. Gadotti

Siony da Silva

Introdução

A proposta, do trabalho de conclusão de curso teve como objetivo, realizar um estudo de como o jogo *Minecraft* poderia ser utilizado para tratar de espaços sustentáveis de forma lúdica e prazerosa. Nesse contexto foram analisados os elementos: água, fogo, ar e terra na proposta do jogo.

Vale lembrar, a importância dos recursos tecnológicos na vida atual, em especial de adolescentes e desta forma o aprendizado pode se tornar mais dinâmico e interativo.

Para Moran (2007, p.22), o aprendizado deve “encantar, entusiasmar, seduzir, apontar possibilidades e realizar novos conhecimentos e práticas”. Neste processo, é essencial a interação entre alunos e professores no uso das tecnologias.

O emprego dos recursos tecnológicos deverá estar embasado em uma proposta pedagógica, que amplie a capacidade do aluno em adquirir competências digitais e que tenha conteúdos contextualizados e significativos.

A incorporação de recursos tecnológicos na educação modifica não só a forma de aprender, mas também como o professor planeja as aulas e as atividades que serão realizadas pelos alunos. É um processo dinâmico, criativo e de pesquisa. O professor também aprende nesse processo. O emprego de “*serious game*” ou jogo sério, envolve conteúdos do currículo escolar, não se limitando apenas ao entretenimento.

...os games são capazes de estimular atitudes, competências e habilidades cognitivas diversas, capacitando o jogador a lidar com problemas e situações dos mais variados tipos e complexidades. Acabam, assim, valorizando a experiência desse sujeitojogador e favorecendo sua independência no caminho de uma construção do conhecimento livre e autônoma. (MATTAR, NESTERIUK, 2016, p. 95)

Através do jogo, o aluno é estimulado a aprender, adquire iniciativa, autoconfiança e vivência de situações reais.

Para a elaboração deste trabalho, a cursista pesquisou os recursos do jogo *Minecraft* como usuário. Assistiu a vídeos tutoriais sobre o jogo no *Youtube* e teve orientação de seu filho, de 12 anos sobre os recursos disponíveis.

O ambiente *Minecraft* possui biomas distintos, de tal forma que o usuário pode avaliar a sobrevivência e cuidados com a vida. É possível fazer um trabalho interdisciplinar (geografia, matemática, história, língua portuguesa e ciências) com a aplicação do jogo.

O contato entre os usuários pode ocorrer através do *chat*, e redes sociais. Além disso, é possível solucionar dúvidas sobre os recursos do *Minecraft* através de vídeos disponibilizados na internet.

O trabalho teve como base pedagógica a teoria construtivista de Vygotsky. Para Vygotsky (1998) existem dois níveis de desenvolvimen-

to: o real e o potencial. O nível de desenvolvimento real é a capacidade das pessoas solucionarem os problemas sozinhos, ou seja, define as funções que amadureceram. O nível potencial é quando é possível solucionar os problemas com a orientação do professor ou grupo de colegas. Esse processo é possível porque no processo de desenvolvimento e aprendizagem existe a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) que é:

... a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com acompanhantes mais capazes (VIGOTSKY, 1998, p.112)

Através do contato do aluno com o jogo, a interação e orientação do professor e o acesso à rede social, é possível ampliar o conhecimento sobre a importância de espaços sustentáveis, conscientizando e estimulando os alunos para a mudança de comportamento em relação ao meio ambiente.

Esta proposta tem grandes possibilidades de ser implementada, mas é necessário investimento em recursos tecnológicos e capacitação dos profissionais da educação.

Este trabalho demonstra a importância dos cursos de Especialização como fonte de discussão, pesquisa e conhecimento para a elaboração de propostas interdisciplinares, que agreguem o uso das tecnologias como recursos educacionais, enfocando as práticas sustentáveis, elemento essencial para a busca pela cultura da sustentabilidade na Sociedade.

Para isso os profissionais da educação precisam estar capacitados para integrar as tecnologias com o objetivo de tornar o aprendizado dinâmico, contextualizado, colaborando para uma mudança de atitude frente à Educação Ambiental.

Desenvolvimento do Projeto

Utilizamos o videogame Xbox One da *Microsoft* para executar o jogo *Minecraft* Xbox One Edition e a versão 1.9 do *Minecraft* para computador. Para auxiliar no entendimento das funcionalidades do jogo acompanharemos os tutoriais do *Youtube* e demais comunidades virtuais sobre o *Minecraft*, atentando-se em relatar os recursos disponíveis para construção de espaços virtuais sustentáveis, verificamos a capacidade de estimular a reflexão crítica das ações do homem no ambiente e formação do sujeito ecológico. Descreveremos as potencialidades, relacionando com a proposta pedagógica de Vygotsky (1994), verificando a capacidade de:

- interação entre os jogadores para o apoio intelectual no aprendizado de Educação Ambiental – ZDP;
- cognitiva no desenvolvimento da criança sobre as questões socioambientais;
- reproduzir situações reais para aquisição de um controle elementar do pensamento abstrato, o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração;
- contribuir para reflexões e discussões sobre a interação humana no ambiente.

Utilizaremos os referenciais teóricos sobre as definições de espaços sustentáveis que foram ilustrados no livreto “Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais” (Brasil, 2012) para verificar a presença dos quatro elementos da natureza. A escolha desta perspectiva inicial para analisar o jogo se justifica, segundo Brasil (2012), pois a escola também está integrada à teia da vida planetária, a partir da interação entre os quatro elementos naturais (FOGO, TERRA, AR e ÁGUA) e por esta abordagem é possível desenvolver um trabalho na escola de forma integrada em di-

versas disciplinas e desta forma contribuir para formação de um espaço educador sustentável.

Para analisar o *Minecraft*, com base nos quatro elementos e levando em consideração a forma como o jogo pode contribuir positivamente para produzir na escola saberes contextualizados, verificar o potencial na formação do sujeito ecológico e investigar o poder reflexivo na perspectiva da relação homem e ambiente, adaptamos 30 questões, referenciadas em Brasil (2012):

1- Elemento Fogo: 1. Quais são as fontes de energia disponíveis? 2. Como as construções são iluminadas? 3. As fontes de energia disponíveis produzem impactos ambientais? 4. As fontes de energia do jogo são finitas? 5. Que ação pode ser feita para melhorar a eficiência energética? 6. Quais as possibilidades de construção para aproveitamento da energia do sol ou do vento? 7. Existem meios de transporte no jogo? 8. Os personagens sofrem com as temperaturas extremas?

2- Elemento Terra: 9. Como é o terreno do jogo e as paisagens que a compõe? É possível verificar a diversidade dos ecossistemas? 10. Quais são os tipos de materiais que existem no jogo. 11. Qual a diversidade de criaturas vivas no jogo? 12. Nos ecossistemas do jogo existem áreas de risco e vulnerabilidade ambiental? 13. O jogador precisa alimentar seu personagem? Qual a relação do alimento com a vida do personagem? 14. Que tipo de vegetação existe no jogo? As plantas são utilizadas para embelezar jardins, ruas e praças? 15. É possível desenvolver técnicas de agricultura? 16. Que riscos correm os personagens? 17. Existe criação animal? É possível domesticar os animais? 18. Existe interação entre os personagens do jogo?

3- Elemento AR: 19. É possível perceber a presença do ar? 20. Existem fontes de poluição do ar? Onde se situam? 21. É possível plantar árvores? 22. Quais são as condições de temperatura no ambiente virtual? 23. Nota-se a presença do vento? 24. Quais são as fontes de ruído existentes? 25. O ambiente virtual está em área com risco de vendavais e outros eventos climáticos extremos?

4- Elemento Água: 26. É possível verificar a existência do ciclo da água? 27. Existem cursos de água no ambiente virtual? 28. Observa-se ecossistemas marinhos? 29. Existe a possibilidade de criar um sistema hidráulico nas construções do *Minecraft*? 30. Existe equilíbrio entre área construída e área verde (ou não construída)?

As questões propostas nortearam o foco da observação do jogo e desta forma, seria possível verificar as potencialidades educativas do *Minecraft* como uma nova proposta pedagógica para ser utilizada pelos professores, de diversas áreas do conhecimento, no ensino fundamental.

Analisando os as respostas obtidas com a observação e a exploração do jogo observa-se claramente a presença dos quatro elementos (FOGO, TERRA, AR e ÁGUA) no *Minecraft* sendo possível, dentro desta perspectiva, pensar no ambiente virtual do *Minecraft* em construções sustentáveis que explorem:

Fogo: Origem da energia que abastece o jogo (energias limpas e renováveis, eletricidade, calor); Eficiência no uso de energia; Iluminação; Aquecimento/refrigeração; Mobilidade e meios de transporte;

Terra: Terreno do jogo e paisagem que a compõe (biomas e ecossistemas); Biodiversidade; Representações de patrimônio cultural e artístico; Uso de materiais de construção sustentáveis; Adequações para acessibilidade; Áreas verdes, de lazer e recreação; Alimentação;

Ar: Conforto acústico; Ventilação e qualidade do ar;

Água: Ciclo da água; Rios e oceanos; Utilização da água; Reutilização da água.

Por se tratar de um mapa aberto, o *Minecraft* permite liberdade para explorar, experimentar, viver situações, errar, se aventurar e tomar decisões.

Estimula a criatividade diante da possibilidade de realizar diversas construções. É lúdico e atrativo pelo poder fantasioso com magias (po-

ções), submundos e monstros. Permite a colaboração de terceiros (outros jogadores). Existe a interação entre os componentes vivos do jogo e com o ambiente físico. Se lida com situações de sobrevivência e com o cuidado com vida, pois o personagem tem predadores (mobs hostis). Relaciona-se com a natureza num aspecto extrativista (garimpo, desmatamento, agricultura), aspecto violento (luta com os inimigos; possibilidade de matar animais, destruição da natureza) e aspecto sustentável (ações conscientes e planejadas). Observam-se biomas distintos no jogo; Diante da necessidade de manejar matéria prima para produção de objetos o jogador adquire alguns conceitos, sobretudo da necessidade da natureza para o desenvolvimento humano. Estimula a orientação espacial, a memória visual e a habilidade de localização espacial/tridimensional através da manipulação dos blocos para efetuar as construções e pelo deslocamento do personagem do jogo pelos espaços virtuais. Claramente se observa conteúdos específicos das disciplinas da base nacional comum:

Ciências: biodiversidade, fauna e flora, relações ecológicas, biomas, meio ambiente, tipos de rochas, cadeia alimentar, ciclo da água, energia solar, energia térmica, reações físico-química, fermentação;

História: origem da agricultura e criação de animais, primeiras civilizações, expansão territorial;

Geografia: plano cartesiano - localização e orientação espacial - biomas, campos e cidades;

Matemática: gerenciamento de espaço, altura dos elementos, noção de área, teoremas matemáticos. Geometria espacial (cubos - sólidos geométricos), geometria analítica – estudo analítico dos pontos (plano cartesiano) e estudo analítico da reta (posições relativas entre retas, ângulo entre retas, paralelismo, perpendicularidade, distância entre ponto e reta).

Língua Portuguesa: Discurso oral, competência leitora e escritora, compreensão oral e escrita.

Desta forma, existe no jogo a possibilidade de desenvolver na escola um trabalho interdisciplinar, capacidade de interação entre os jogadores para o apoio intelectual no aprendizado de Educação Ambiental (ZDP).

Quanto às potencialidades, relacionando com a proposta pedagógica de Vygotsky (1994), para verificar a capacidade de interação entre os jogadores para o apoio intelectual no aprendizado de Educação Ambiental (ZDP), através do estudo do programa foi observado mecanismos que permitem a comunicação entre os jogadores através de “Chat” (bate-papo). É possível interagir no mundo de outros jogadores, contribuindo para transformação do ambiente de forma coletiva, permitindo a aprendizagem pela troca de experiências que também ocorrem nas inúmeras narrativas disponíveis no “Youtube” (site de compartilhamento de vídeos enviados pelos usuários através da internet), em fóruns, nas redes sociais e comunidades sobre o *Minicraft*. Pode-se considerar como parte de diversão deste jogo a exequibilidade de partilhar suas experiências com os demais jogadores.

Também foi observado em ambos os mundos (criativo e sobrevivência) é que possível interagir com os “mobs passivos” (aldeões e animais) onde é permitido realizar escambos, plantar, colher, domesticar, alimentar e reproduzir animais e desta forma a realidade é retratada no ambiente virtual.

O poder inventivo do jogo é evidenciado, principalmente no mundo criativo pela falta de objetivos fixos, seu caráter não linear, sem histórias, sendo assim um espaço de ampliação da criatividade contribuindo para formação de um jovem mais autônomo.

A interação homem e ambiente é vivenciada no jogo. O personagem pode utilizar técnicas de agricultura, plantar e colher. Poções (medicamentos) podem ser produzidos a partir de vegetações específicas ou parte de animais que permitem curas e superpoderes.

Os personagens cuidam dos animais e até podem domesticá-los. A relação com os animais pode ser pacífica ou agressiva. O ser hu-

mano representado na figura do personagem possui predadores, que no caso são os inimigos (mobs hostis – zumbi, esqueleto, creeper, enderman, endermite, etc.). Existe a possibilidade de reproduzir alguns personagens animais e a versão humanoide chamada de Aldeão e para isto basta confiná-los com estímulo de oferta de alimento ou, no caso do Aldeão, realizar algum escambo.

É possível degradar o ambiente através de queimadas e desmatamento. Modificam-se paisagens para possibilitar as construções. Os volumes hídricos dos cursos de água podem ser alterados e inclusive eliminados. O que possibilita ao professor construir inúmeras questões e desafios no jogo.

Considerações Finais

Adotar uma ferramenta como o *Minecraft* na escola pode significar oportunidades de aulas mais contextualizadas, para aquisição do conhecimento, ampliando a capacidade cognitiva para o desenvolvimento da criança e inclusive sobre as questões socioambientais. O jogo oferece apoio intelectual na ZDP pelo poder de interação evidenciado pelos jogadores. Os jovens exercem o comando e se relacionam com os quatro elementos da natureza presentes, sendo um potente veículo para o desenvolvimento de ambientes virtuais ecológica e ambientalmente mais corretos e um poderoso instrumento que possibilita a reflexão na perspectiva da interação homem e ambiente.

No jogo é possível vivenciar situações reais, interagir, permite o erro, oferecem desafios que fomentam a capacidade de solucionar problemas, estimulam a enfrentar conflitos semelhantes aos da vida real e assim, talvez, contribuir para serem capazes de enfrentar os conflitos sociais, éticos e estéticos da vida e estarem preparados para um projeto real de sustentabilidade comunitária e social.

O sujeito ecológico, neste sentido, também pode ser estimulado diante de uma conduta individual que contagia grupos e pessoas, nas suas conexões e na conexão do sujeito com a natureza, numa postura

de proteção do meio e das pessoas que nele habitam. Formar um sujeito ecológico significa contribuir para formação de uma escola sustentável. O *Minecraft* pode ser um coadjuvante no processo educativo de reflexão e ação e auxiliar no currículo, porém é imprescindível a mediação do professor. Neste caso, o docente pode abordar em sala de aula, dentro de um processo educativo dialógico e problematizador, momentos de reflexão sobre as interações do homem com o ambiente, estimulando uma ação consciente que promova a transformação social e neste ângulo também contribuir com a transformação da escola em espaço educador sustentável, a partir do apoio oferecido pelo jogo para formação do sujeito ecológico.

Este trabalho é apenas um ponto de partida para efetivação das ações em Educação Ambiental. Como está situado apenas no campo teórico existe a necessidade de adentrar no ambiente escolar para serem analisadas outras variáveis, porém projetos de sucesso como *Block by block* (2016), e o projeto “*Mina Kavter*” - Mojang (2011), já são realidades no campo de Ensino da Educação Ambiental e em escolas aqui no Brasil como relata Sawada (2016), ratificando as possibilidades deste jogo. É de conhecimento público a falta de recursos tecnológicos e de acesso à internet em nossas escolas, sobretudo no ensino público o que dificultaria a concretização desta proposta, porém diante dos resultados apresentados nesta pesquisa e da atual situação do ensino em nosso país, é necessário gerar mudanças para alterar este cenário crítico e talvez o recurso pedagógico aqui apresentado contribuísse para o ensino da Educação Ambiental.

Referências

- ABRANTES, José. *Brasil, o País dos desperdícios, somos um dos campeões mundiais em perdas de alimentos*. Auriverde Inovações, 2005.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Gerência de Inspeção e Controle de Riscos de Alimentos. BRASIL, Ministério da educação e cultura. *É hora da merenda*. Brasília: FNDE, 2001.
- ALMEIDA, Geraldo Peçanha. *Teoria e prática em Psicomotricidade jogos, atividades lúdicas, expressão corporal e brincadeiras infantis*, 4ª Ed, Rio de Janeiro, 2008.
- BARBIERI, José Carlos. *Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21 – 6ª ed.* - Petrópolis: Vozes, 1997.
- BECQUEREL, E. *Mémoire sur les effets électriques produits sous l'influence des rayons solaires*. *Comptes Rendus*. 9: 561–567, 1839.
- BLOCK BY BLOCK. Apresenta informações sobre o Projeto *Block by Block*. 2016. Disponível em: <http://blockbyblock.org/about>.
- BORDINI, M. da G. Praticando a arte da docência, Proleitura, UNESP, n.19, abril/1998. In: RAUEN, R.J. *O jornal escolar como estratégia à produção de textos na escola e não para ela: uma prática possível*. Anais do 5º Encontro do Celsul, Curitiba-PR, 2003. Disponível em: <file:///C:/Users/Visitante/Downloads/arq-RAUEN-R-o-jornal-escolar-como-estrategia-a-producao-de-textos-na-escola-e-nao-para-ela.pdf.
- BRANCO, Samuel Murgel. *O Meio Ambiente em Debate*. 3. Ed. Edição reformulada, 45ª impressão. São Paulo: Moderna, 2004.
- BRASIL. Instituto De Pesquisas Tecnológicas Do Estado De São Paulo (IPT). *Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado*. São Paulo: IPT/CEMPRE. 1995.

BRASIL. Ministério da Educação. *Escolas sustentáveis e Com-Vida: processos formativos em educação ambiental*. Ouro Preto: UFOP, 2010.

BRASIL, Ministério da Educação. Lei nº 9795 de Abril de 1999. *Manual: Escolas Sustentáveis* - Resolução CD/FNDE nº 18, de 21 de maio de 2013.

BRASIL. Ministério Do Meio Ambiente. *Projeto De Lei 1991/2007*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Congresso Nacional. Assinado por Marina Silva.

BRÜSEKE, Franz Josef. O Problema do Desenvolvimento Sustentável. In: VIOLA, Eduardo *et al.* (Org.) *Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais*. Santa Catarina: Cortez Editora, 1995.

CONSTRUÇÃO de uma célula fotoeletroquímica. Disponível em: <http://www.olharnano.com/artigos/1003/9003>>.

FERREIRA, Aurora. *A criança e a Arte*. 3ª Ed. Rio de Janeiro, 2008.

FRANCISCO, G.A.; DIAS, S.L.F.G.; CARVALHO, T.C.M.B. A cadeia reversa do calçado: uma revisão da literatura com foco no resíduo. Anais. SIMPOI, 2013.

FREIRE, P. *A importância do ato de ler: em três artigos que se completam*. Campinas: Autores associados; São Paulo: Cortez, 1988.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUNDAÇÃO SAI DO BRASIL. *Palavras de Sathya Sai*. Rio de Janeiro: Fundação Sai do Brasil. 2014.

GUARANI, Mbya. Nhandekuary Mbya Rekoa. *Aldeias Guarani na Cidade de São Paulo*, Nossa Tribo e Studio R, com o patrocínio da Nossa Caixa e o apoio institucional da Prefeitura do Município de São Paulo, 2006.

JAREONSETTASIN, T. Fundação Sai do Brasil. Educação Sathya Sai: *Filosofia e prática*. Rio de Janeiro: Fundação Sai. 2ª ed. 2008.

LAKATOS E. M.; MARCONI M. A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATOS, Richer de Andrade; ROVELLA, Syane Brandão Caribé. Do crescimento econômico ao Desenvolvimento Sustentável: Conceitos em evolução. Revista Administração e ciências contábeis n. 3, ano 2010.

MATTAR, J. NESTERIUK, S. Estratégias do Design de Games que podem ser incorporadas à Educação a Distância. In: RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* (2016), 19(2), pp. 91-106. Disponível em: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/15680/14277>.

MESQUITA, M. F. N. *Valores Humanos na Educação: Uma nova prática na sala de aula*. São Paulo, SP: Gente. 2003.

MOJANG. Apresenta informações sobre o projeto Mina Kavter. 2011. Disponível em: <https://mojang.com/2011/10/minecraft-empowers-people-to-change-theirblock>.

MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papirus, 2007.

MUCELIN, CA e BELLINI, M. *Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano*. Sociedade & Natureza, Uberlândia, v.20, n.1, p.111-124, 2008.

OSTROWSKI, L.; OLBRZYMEK, M. R. *Educação em valores humanos: educar com o coração*. Revista Leonardo Pós, Blumenau, v. 1, n. 1, p. 25-31, 2002.

Parâmetros Curriculares Nacionais - *Meio Ambiente e Saúde - temas transversais* - Brasília, v.9, p.29, 2001.

SACHS, I. Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

STAIKOS, T.; RAHIMIFARD, S. A decision-making model for waste management in the footwear industry. *International Journal of Production Research*, v.45, n.18-19, p.4403-4422, 2007.

STAIKOS, T.; RAHIMIFARD, S. Post-consumer waste management issues in the footwear industry. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*, v.221, n.2, p.363-368, 2007c. In: FRANCISCO, G.A.; DIAS, S.L.F.G.; CARVALHO, T.C.M.B. *A cadeia reversa do calçado: uma revisão da literatura com foco no resíduo*. Anais. SIMPOI, 2013.

SAWADA, Thiago. Minecraft vira método de ensino em escolas. 2016. Disponível em: <http://link.estadao.com.br/noticias/games,minicraft-vira-metodo-de-ensino-em-escolas>.

VYGOTSKY, L.S. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VIGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 6. Edição.

<http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/edutrends-gamificacion>.

_____. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente. *Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber. Brasília. Departamento de Educação Ambiental. UNESCO, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso em: Jun/2016.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Diretoria de Políticas de Educação em Direitos Humanos e Cidadania-Coordenação Geral

de Educação Ambiental. *Manual de Escolas Sustentáveis. Resolução CD/FNDE nº 18, de 21 de maio de 2013.*

_____. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. *Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais.* Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, Ministério do Meio Ambiente; elaboração de texto: Tereza Moreira. Brasília: A Secretaria, 2012.

_____. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.* 35 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

Os frutos: Resumos dos TCCs

São projetos pelos quais se luta. E Essa luta faz parte de um processo, e sendo processo há avanços e retrocessos, obstáculos e dificuldades. O sonho é um ato político e tem seus contra-sonhos.

Paulo Freire

Saneamento básico: o que as crianças, na escola, pensam sobre o tema?

*Lucineide Pereira da Rocha Silva,
Adriana Regina Braga (orient.)*

Este trabalho faz uma análise dos desenhos e entrevistas com os alunos do sexto ano de uma escola pública, no município de Guarulhos sobre o conhecimento e o pensamento deles a respeito do destino dos efluentes domésticos e dos impactos destes ao meio ambiente. O trabalho apresenta uma pesquisa a partir de referenciais teóricos sobre saneamento básico desde os primórdios até os dias atuais, no Estado de São Paulo e as consequências da falta de tratamento para a saúde pública e o meio ambiente. Também apresentamos, a partir da visão de diferentes autores, a importância da educação ambiental como um instrumento de mudança social para a realidade do saneamento básico no país.

Palavras-chave: Saneamento Básico. Educação Ambiental. Pensamento das crianças.

Preservar, proteger e potencializar: meliponicultura como ferramenta para educação ambiental

Arlei Rosa Santos,

Adriana Karla Cardoso Amorim Reis (orient.)

O trabalho analisa a meliponicultura (criação de abelhas nativas) como ferramenta para a educação ambiental. Inicialmente, discutem-se os conceitos de educação ambiental apresentando-se três princípios fundamentais para esse processo: preservar, proteger e potencializar. Na sequência, propõe-se a análise das contribuições da meliponicultura para a educação ambiental. A pesquisa foi desenvolvida a partir da abordagem qualitativa e o método utilizado foi o método dialético. Quanto ao tipo de pesquisa, tem-se a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo envolvendo a observação sistemática da criação e manejo de abelhas nativas. A pesquisa bibliográfica buscou conhecer melhor as normativas referentes à educação ambiental bem como o marco conceitual acerca de educação. Além disso, buscou-se a aproximação com o conhecimento sobre abelhas nativas. Em relação à pesquisa de campo, o autor valeu-se de sua experiência como apicultor e meliponicultor para registrar (diário de campo, fotografias e vídeos) o manejo em colmeias de abelhas nativas. O trabalho traz a reflexão sobre a busca por encontrar soluções para a problemática da relação desarmoniosa do ser humano com o ambiente, e a discussão de uma possibilidade que é a utilização da meliponicultura como ferramenta para a educação ambiental. A proposta dessa implementação configura-se como uma alternativa a ser desenvolvida tanto em espaços de educação formal como informal.

Palavras-chave: Educação ambiental. Abelhas nativas. Meliponicultura.

Horta escolar

Isabel de Cássia Peixoto Pires Bertanha,

Adriana Karla Cardoso

Amorim Reis (orient.)

Este trabalho teve como temática a criação e implementação de uma horta escolar na escola de tempo integral “Farid Salomão”, em Ribeirão Corrente/SP, desenvolvendo a linguagem oral e escrita, identidade e autonomia no educando, explorando a produção de produtos primários e produção e uso de adubo orgânico, se valendo da tecnologia de produção orgânica e sustentável, alimentação saudável e suas informações. Os produtos oriundos da horta escolar foram utilizados na complementação da merenda escolar, fornecendo subsídios para a implantação de hortas nas residências dos alunos, melhorando a qualidade da alimentação e o respeito ao meio ambiente.

Palavras-chave: Horta escolar; Ensino de Ciências; Alimentação saudável.

Educação ambiental e suas ações direcionadas à sustentabilidade no âmbito escolar (reciclagem de material orgânico)

Mayra Cristina Rodrigues,

Adriana Karla Cardoso Amorim Reis (orient.)

O presente trabalho busca aferir o conceito de sustentabilidade a partir de seu contexto histórico, ressaltando sua trajetória para conscientizar a sociedade dos problemas ambientais ocasionados pela ação humana. O objetivo desse trabalho é ressaltar a importância da sustentabilidade direcionada à Educação Ambiental, com o propósi-

to de incentivar a conscientização ambiental em relação ao desperdício de alimentos, agregando conceitos de redução e compostagem. A metodologia utilizada foi um levantamento bibliográfico a partir de artigos, monografias e dissertações, bem como uma pesquisa de campo em uma instituição escolar.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Conscientização. Sustentabilidade.

Visão da educação ambiental na educação infantil

Priscila Nunes de Oliveira,

Adriana Karla Cardoso Amorim Reis (orient.)

A intenção primeira deste trabalho é evidenciar a importância da Educação Ambiental na Educação Infantil por aliar o desenvolvimento cognitivo com o afetivo, uma vez que a criança pequena estabelece com o seu objeto de estudo uma relação de afeição e pertencimento. Inicialmente, partimos de uma breve análise qualitativa sobre alguns documentos oficiais que norteiam a nossa prática docente, dentre eles a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, o Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil de modo a encontrar os pressupostos da Educação Ambiental. Em um segundo momento, optamos por uma ação investigativa por meio de entrevistas com quatro docentes com o intuito de refletir como a Educação Ambiental é compreendida e explorada na Educação Infantil do maternal (crianças de três anos) à segunda etapa (crianças de cinco anos) na instituição escolar CEMEI “Aparecida Guilherme Garcia”, do município de Cristais Paulista, no interior do estado de São Paulo.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação Infantil. Sustentabilidade. Docência.

Desfazimento consciente dos livros

Sabrina Bucci Rosa,

Adriana Karla Cardoso Amorim Reis (orient.)

O presente trabalho busca conhecer e discutir como se desenvolve o processo de desfazimento dos livros didáticos, ao final do prazo trienal de utilização, em escolas públicas estaduais dos anos iniciais, atendidas pelo Programa Nacional do Livro Didático – PNLD, do município de Franca, SP. Dentre as opções de desfazimento dos manuais didáticos segundo a legislação constam: a doação sem encargos aos estudantes, a outras instituições ou às cooperativas de reciclagem, como desfazimento consciente. Para conhecer como se desenvolve o desfazimento desses livros na prática, buscou-se referencial teórico acerca da temática em livros, periódicos, sites, bem como também da legislação que rege o PNLD, além da coleta de dados primários, por meio da aplicação de questionário semiestruturado aos gestores de cinco escolas atendidas pelo Programa. Os resultados evidenciam que, apesar de todos os gestores conhecerem a legislação sobre o desfazimento, apenas duas escolas realizam-no de forma consciente, enquanto que três escolas não o realizam, alegando excesso de burocracia ou falta de informação e orientação, optando assim pela doação aos alunos. Conclui-se que o excesso de documentação exigida e a falta de orientação para a equipe gestora dificultam o processo de desfazimento consciente dos livros. Propõe-se, portanto, a desburocratização do processo, maior orientação nas escolas e, ainda, o incentivo por meio de campanhas de desfazimento consciente de livros nas escolas.

Palavras-chave: Livro didático. Desfazimento consciente. Reciclagem.

A horta escolar como um meio de trabalhar a educação ambiental na Escola Estadual Governador Andre Franco Montoro

*Oscar Rodrigues de Oliveira,
Angélica Megda da Silva (orient.)*

O presente trabalho pretende contribuir para a discussão e reflexão sobre a importância da implantação da horta nas escolas e seus resultados, através da participação da comunidade escolar no planejamento, execução e manutenção por intermédio do conhecimento científico sobre horticultura orgânica, compostagem, meios de produção dos alimentos, utilização consciente do solo, bem como, mostrar de forma lúdica e didática a possível relação entre o campo e a cidade.

O desenvolvimento da Educação Ambiental está previsto nos temas transversais, como forma de despertar nos alunos em todo seu processo de educação e escolarização o cuidado com o meio ambiente e a sustentabilidade através do conhecimento científico.

O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE/2013) juntamente com o Centro de Excelência em Turismo da Universidade de Brasília (CET/UnB) possibilitou aos estados e municípios brasileiros a participação no Projeto Educando com a Horta Escolar e a Gastronomia. Existem outros projetos pioneiros, como por exemplo, o Projeto “Hortas Escolares”, que teve seu início em São Paulo.

Especificamente, nesse trabalho, será explanada a estratégia de desenvolvimento e o resultado do trabalho desenvolvido com a horta na escola estadual Governador André Franco Montoro na cidade de Carapicuíba, SP, com a participação dos alunos do Ensino Fundamental e Médio no ano de 2016. A visibilidade da Educação Ambiental e da Sustentabilidade no ambiente de aprendizado é o objetivo

principal do Projeto da Horta na Escola. Ou seja, envolver alunos e professores como atores protagonistas de pequenas ações que possibilitem a percepção da importância desse trabalho e do quanto essas iniciativas promovem o sentimento de respeito pelo meio ambiente.

Palavras-chave: Horta escolar; Educação ambiental; Alimentação saudável; Sustentabilidade.

Educação ambiental e espaços educadores sustentáveis. As empresas brasileiras e a necessária preservação do meio ambiente – quais são as leis brasileiras que protegem?

*Uilemberguem Alves Oliveira,
Angélica Megda da Silva (orient.)*

O presente artigo traz ao leitor uma visão reflexiva acerca dos instrumentos oferecidos por nossa legislação na busca de maior eficácia através da aplicabilidade da Constituição Federal e também da Lei 9605/98, denominada “Lei de Crimes Ambientais”, no que se refere a educação ambiental, responsabilizando criminalmente as empresas que não se adequem as exigências impostas pela Legislação Brasileira.

Partindo da Teoria Geral do Estado, estabeleceu um desenvolvimento filosófico, trazendo consigo o pensamento de autores, filósofos e pesquisadores ligados a Educação e às Ciências Jurídicas.

Palavras-chave: Educação ambiental; Meio ambiente; Preservação; Empresas brasileiras.

Espaço educador sustentável: melhoria paisagística no jardim da Escola Municipal Professora Ângela Regina Sacaro Oriqui

Renan Bastos da Silva,

Angélica Megda da Silva (orient.)

Este trabalho tem como objetivo desenvolver a conscientização e melhoria paisagística no jardim da Escola Municipal “Professora Ângela Regina Sacaro Oriqui”, visando tornar o ambiente escolar mais saudável e agradável para estudar. As atividades começaram com a exposição do projeto aos professores, funcionários e discentes da escola. Em seguida, os alunos fizeram uma análise do ambiente interno da escola, na qual puderam relatar e expressar, através das atividades “muro das lamentações”, as deficiências e os pontos fracos da escola. Dando continuidade, os alunos fizeram a árvore dos sonhos, e nela descreveram as melhorias que deviam acontecer para sua escola se tornar um ambiente mais sustentável, bonita e agradável. Os alunos também pesquisaram sobre o bioma em que seu município está inserido, bem como sua situação na atualidade, em que evidenciamos a quase inexistência de vestígios desse bioma (Mata Atlântica e Cerrado). Com o término dessas atividades, tivemos uma palestra com a professora Patrícia Hermann, que mostrou aos alunos os benefícios de um ambiente mais arborizado, mais verde e colorido. Mostrou também alguns exemplos de jardins possíveis de serem feitos dentro do ambiente escolar. Para melhor desenvolvimento dos trabalhos, buscamos envolver todos os professores e funcionários da escola, procurando trabalhar de forma interdisciplinar, uma vez que educação ambiental está descrita nos Parâmetros Curriculares Nacionais como item obrigatório e deve fazer parte de todas as modalidades de ensino e compartilhado por todas as disciplinas. Em relação à jardi-

nagem na escola, houve uma participação significativa dos alunos em todas as etapas de reestruturação paisagística, bem como nos cuidados pós-plantação, além de apresentarem mudanças em suas atitudes relacionadas aos cuidados com o meio ambiente. O próximo passo é ampliar este projeto para outras escolas no município de Rio das Pedras, conscientizando todos da necessidade de cultivar ambientes mais arborizados e aprazíveis para os alunos estudarem.

Palavras-chave: Educação ambiental; Interdisciplinaridade; Melhoria paisagística; Trabalho em equipe.

A caminhabilidade como critério de sustentabilidade do bairro Eloy Chaves em Jundiaí – SP

*Alice de Martini,
Angélica Megda da Silva (orient.)*

O ato de caminhar não pode mais ser concebido apenas como deslocamento. Caminhar adquire valor social na medida em que as pessoas passam a se apropriar da rua como espaço de sociabilização, em contraposição à insegurança e ao isolamento. Apresenta valor ambiental quando os veículos motorizados são substituídos pelo deslocamento a pé. Possui ainda valor econômico, pois um grande número de pessoas em circulação atrai outras pessoas, criando vivacidade ao local, o que gera novos negócios. Caminhar torna-se desse modo, um ato político. A valorização do ato de caminhar ganhou estudo e a criação de um indicador denominado Índice de Caminhabilidade. O índice é composto por parâmetros que visam à humanização dos bairros e das cidades. O objetivo desse trabalho é a aplicação do Índice de Caminhabilidade ao bairro Eloy Chaves, no município de Jundiaí – SP. A proposta é a de que o índice sirva como instrumento

para a averiguação da qualidade do lugar por meio de critérios como segurança, conforto e acessibilidade e para o planejamento urbano futuro, pois entendemos que planejar a cidade para pessoas deve ser um compromisso do poder público.

Palavras-chave: Caminhabilidade; Pedestre; Mobilidade; Acessibilidade; Planejamento urbano.

O planejamento e implantação de um parque urbano na periferia da cidade de São Paulo

*Marcia da Penha Rezende,
Angélica Megda da Silva (orient.)*

Este trabalho objetiva documentar o envolvimento de escolas localizadas na microbacia do Córrego Vargem Grande, no distrito do Jaruá, no planejamento e implantação do Parque Municipal Pinheirinho D'Água, partindo das referências teórico-metodológicas da Educação Popular. Procurou-se também enfatizar a importância da parceria escola/universidade para o enriquecimento curricular e realização de práticas interdisciplinares. Além disso, foram apontadas as dificuldades encontradas para a implantação do Parque, seja pela ineficiência do diálogo entre as diferentes instâncias institucionais, do poder executivo, responsáveis pela sua implantação, seja pelas disputas dos espaços livres nas áreas urbanas por grupos com diferentes interesses. Por fim, foi feita uma reflexão sobre as dificuldades encontradas para a sistematização das práticas em educação popular que atenda as exigências da pesquisa acadêmica.

Palavras-chave: Escola; Planejamento urbano; Educação popular.

Atividades cooperativas na formação do conceito da multiplicação do trabalho coletivo no ambiente escolar

Débora Betânia de Santana Silva,

Anna Cecília Venturini (orient.)

O objetivo desse trabalho foi constituir espaços educadores sustentáveis estimulando e fortalecendo espaços de diálogos, reflexões e práticas coletivas voltadas ao bem-estar pessoal, coletivo e ambiental. Inicialmente foi realizado um diagnóstico do grupo para ter uma ideia dos conflitos e das relações de poder e de como lidar com elas de forma democrática. Durante o intervalo das aulas, os alunos do 3º ano do Ensino Médio foram estimulados a expor seus sentimentos por meio de intervenções poéticas, jogos cooperativos e a exposição de suas emoções após visita monitorada ao Memorial da Resistência, além de participarem de um “Café Filosófico” onde refletiram e debateram dilemas éticos e o momento político atual com a intervenção do professor de filosofia e de uma doutoranda de Ciências Políticas. A transição para a sustentabilidade da comunidade escolar passa, necessariamente, pela formação do sujeito ecológico através da promoção, estruturação e fortalecimento de promoção de palestras, visitas guiadas, oficinas, entre outras atividades identificadas como necessárias pelo coletivo escolar.

Palavras-chave: Escola. Sustentabilidade. Trabalho Coletivo. Jogos Cooperativos. Interdisciplinaridade.

Como relacionar obesidade, sedentarismo e alimentação dos alunos 6º ano ao 9º ano do ensino fundamental da EE Gustavo Barroso?

Eliana Carlomagno,

Anna Cecília Venturini (orient.)

A Escola pode ser uma referência na educação alimentar e nutricional se conseguir estabelecer elos entre o seu currículo, a gestão e os espaços físicos, com o apoio e a participação da comunidade como, por exemplo, no processo de ensino e aprendizagem, que deve perpassar todo o currículo escolar. O presente estudo teve como objetivo analisar a alimentação, sedentarismo e a obesidade dos alunos adolescentes e apresentar os caminhos corretos na manutenção de peso saudável e sustentável e a prevenção da obesidade. Os dados que subsidiaram a geração das informações sobre o estado nutricional e as práticas alimentares dos adolescentes foram obtidos através de medidas antropométricas e complementados com a avaliação do consumo alimentar, por meio de questionários. A prevalência de excesso de peso encontrada no presente estudo para essa faixa etária, foi de apenas 3,5%, enquanto que a taxa de desnutrição foi de aproximadamente 4,7%. As famílias relataram que os principais itens consumidos durante as refeições são arroz, feijão, carne, verduras, legumes e frutas, alimentos adequados do ponto de vista nutricional. Esses resultados podem explicar, em parte, a baixa prevalência de obesidade encontrada. No entanto, aproximadamente 10% dos adolescentes encontra-se em risco de sobrepeso, o que denota a importância de ações para a educação alimentar para promover melhoria nas condições nutricionais e prevenir doenças crônicas não transmissíveis ao longo da vida nesta faixa etária.

Palavras-chave: Alimentação saudável. Sustentabilidade. Atividade física. Qualidade de vida. Sedentarismo.

Horta educativa escolar: proporcionando ações sustentáveis

*Lidia dos Santos Pedrosa,
Anna Cecilia Venturini (orient.)*

A proposta principal desse projeto foi dinamizar o currículo do Ensino Fundamental e Médio da Escola Estadual César Donato Calabrez, fazendo uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo, tendo por eixo temático a educação alimentar e ambiental.

Considerando a emergência das discussões sobre escola sustentável no contexto escolar bem como seu papel frente à nova demanda à educação ambiental em diferentes contextos foi realizado o Projeto Horta Escolar, que teve a preocupação em socializar aprendizagens visando uma escola sustentável, atendendo as necessidades da comunidade escolar, gerando ações e práticas para melhoria da educação, saúde e qualidade de vida. Neste projeto os alunos obtiveram treinamentos teóricos, vivenciaram práticas de plantio com diferentes abordagens sobre a importância da alimentação saudável, conhecendo os benefícios dos vegetais para o meio ambiente e para seu pleno desenvolvimento, atuando como agentes ativos capazes de reconhecer e participar das novas relações sociais e coletivas que proporcionem seu equilíbrio e subsistência de forma sustentável.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Horta. Escola.

Responsabilidade sustentável: a conscientização no ambiente escolar

Roseli Aparecida Souto,

Anna Cecília Venturini (orient.)

A aprendizagem enquanto instrumento transformador social deve estabelecer práticas escolares que tragam, além de novos conhecimentos, também a construção de novos hábitos necessários à conscientização sobre o meio ambiente e a importância de sua conservação para as gerações futuras e a qualidade de vida no presente. Tendo como primazia o trabalho coletivo, alunas do quinto semestre da Licenciatura em Pedagogia, época esta em que começam o processo de estágio obrigatório, pesquisaram e elaboraram trabalhos sobre o meio ambiente que pudessem ser desenvolvidos no ambiente escolar com crianças do Ensino Fundamental I e II, contemplando a faixa etária de seis a catorze anos de idade. A disciplina que foi privilegiada com tais pesquisas denomina-se “Fundamentos epistemológicos e metodológicos das ciências naturais” cujos trabalhos realizados sempre tiveram o foco sobre as questões de sustentabilidade e meio ambiente. Através de pesquisas e realização de trabalhos foram confeccionados planos de aulas que garantissem os ensinamentos da disciplina de Ciências para os alunos do Ensino Fundamental, através de práticas que abordassem a problematização do lixo caseiro e a importância da reciclagem, trazendo aspectos transformadores à responsabilidade da docência na construção de uma sociedade participativa e consciente quanto ao seu papel com a sustentabilidade do planeta Terra.

Palavras-chave: Meio ambiente. Sustentabilidade. Docência. Reciclagem.

“Raspei o prato!”: valores, atitudes e consciência para evitar o desperdício de alimentos

*Tatiane Micioneiro Bicudo,
Anna Cecilia Venturini (orient.)*

As ações de cidadania e educação ambiental vêm se ampliando nos ambientes escolares; com isso, aumentou-se também a ideia de se ter uma escola sustentável. Porém, para se conseguir tal objetivo é preciso estar atento à construção não só de conhecimentos teóricos, mas também das práticas dos alunos. Após a realização de algumas pesquisas foi possível identificar que o momento da alimentação não é feito de maneira adequada na maior parte das famílias e isso interfere diretamente na aprendizagem dos alunos em alfabetização. Com a pesagem dos alimentos desperdiçados no horário do almoço, antes e depois do trabalho realizado, e do comportamento dos alunos durante a refeição, foi possível perceber como o trabalho realizado teve efeitos positivos. O projeto “Raspei o prato!” proporciona que o momento da merenda escolar seja não apenas um momento para suprir necessidades nutricionais, mas também uma maneira de permitir que se formem alunos conscientes, que pratiquem ativamente melhoria e mudanças das suas ações cotidianas, e que possam, assim, refletir tanto na escola como também em casa, com sua família, evitando o desperdício de alimentos e criando hábitos saudáveis para a alimentação.

Palavras-chave: Escola sustentável. Sustentabilidade. Desperdício de alimentos.

Reciclagem na escola – proposta de desenvolvimento de projeto de educação ambiental no Ensino Fundamental II

Débora Isabel Vieira,

Carla Wanessa do Amaral Caffagni (orient.)

Esta pesquisa buscou envolver alunos dos anos finais do ensino fundamental em um projeto interdisciplinar com tema sobre lixo e reciclagem, pois julgamos que os alunos possuem poucas informações sobre esta questão e sua relação na busca de um ambiente sustentável. Foram desenvolvidas várias estratégias pedagógicas, como aulas expositivas, sessão de vídeos e discussões para que pudessem começar a ter consciência da importância de se cuidar do meio ambiente. Aplicando sondagens como relatórios, questionários e redações nas etapas da pesquisa, foi possível perceber o aumento do conhecimento e de atitudes necessárias para o bem estar e respeito de todas as formas de vida, inclusive com demonstrações de atividades criativas e divertidas elaboradas pelos próprios alunos. A escola é um local onde podemos, com certeza, incentivar a formação dos cidadãos conscientes de sua responsabilidade de cuidar do planeta de forma sustentável, com a Educação Ambiental, para que as futuras gerações tenham conhecimento da importância da reciclagem para preservar o meio ambiente.

Palavras-chave: Educação ambiental. Reciclagem. Desenvolvimento sustentável.

A importância da educação ambiental na educação infantil com crianças de 4 e 5 anos

*Ione Aparecida de Paula Coelho,
Carla Wanessa do Amaral Caffagni (orient.)*

A importância da Educação Ambiental na Educação Infantil é o objetivo deste estudo, desenvolvido com crianças de 4 e 5 anos de idade. A metodologia da pesquisa é exploratória e descritiva. A exploratória busca ampliar conhecimentos a respeito do tema, possibilitando realizar um diagnóstico preliminar a respeito de um contexto, enquanto que a descritiva permite obter um panorama de como o fenômeno se dá no meio em que está inserido. Iniciamos com um breve resgate histórico da Educação Ambiental para que se possa conhecer um pouco da história e de sua trajetória ao longo dos anos. Relatamos, ainda, a importância da Educação Ambiental como um meio de promover mudanças de comportamentos e de atitudes das crianças, contribuindo desta forma para a construção de novos valores. Na Educação Infantil se inicia o processo de estimulação das percepções visuais, espaciais, auditivas e táteis das crianças, como também o processo de construção de conhecimentos e a escola é o lugar em que se recebe a infância para ajudá-los a crescerem e a tornarem-se adultos como sujeitos capazes de pensamentos críticos, autônomos e ativos. A Educação Ambiental na Educação Infantil oferece os fundamentos necessários para o desenvolvimento da criança, com a finalidade de despertar, desde a infância, a consciência sobre a natureza, levando-as a perceberem-se como parte da mesma, possibilitando, dessa maneira, sua preservação.

Palavras-chave: Educação infantil. Meio Ambiente. Preservação

Trabalhando a educação ambiental no cotidiano escolar a partir de projetos interdisciplinares

Juleni de Fátima Rodrigues,

Carla Wanessa do Amaral Caffagni (orient.)

O presente trabalho foi pensado visando contribuir para a melhoria do meio ambiente e qualidade de vida, porque o Brasil é o país que mais tem o que preservar para o futuro da humanidade, pois possui 298 unidades de conservação que são protegidas pelo governo federal, sendo que 126 são de preservação integral, além de 429 reservas particulares de patrimônio natural. Refletindo sobre esse fato, a essência desse artigo é dar subsídios para que a equipe pedagógica da unidade escolar possa abordar o tema Educação Ambiental, implantando-o nas práticas educativas do cotidiano escolar, de forma que haja a efetiva participação de alunos e educadores, tanto no estudo da teoria quanto da prática. Ao incutirmos em nossos educadores e alunos a necessidade de repensar as práticas, damos início a um verdadeiro processo ensino-aprendizagem. Quando conseguimos conscientizar as pessoas sobre a importância de se preservar, economizar e valorizar o meio ambiente fomentamos o pensamento ecologicamente sustentável na tentativa de buscar formas de atuar de modo sustentável. Para que isso aconteça o ser humano tem de ter a consciência de que deve retirar do meio ambiente apenas o que é necessário.

Palavras-chave: Conscientização. Formação do educador. Projetos interdisciplinares.

Práticas pedagógicas e ambientais na aldeia Tekoa Ytu

Karine Pizaneli Castucci,

Carla Wanessa do Amaral Caffagni (orient.)

Este estudo objetivou conhecer as práticas pedagógicas utilizadas pelos professores indígenas e a influência da Educação Ambiental. Trata-se de pesquisa bibliográfica e qualitativa. O estudo tem como base os autores Alves (2002), Carvalho (2006), Fortunati (2007), a Legislação do Referencial Curricular Nacional para as escolas indígenas (1998) e documento produzido pela Secretaria do Município do Estado de São Paulo (2007). Os autores pesquisados discutem a ascensão nas últimas décadas da diversidade e integração na educação, pareceres, resolução, diretrizes, entre outras legislações com propósito de garantir uma educação de qualidade e diferenciada; o Referencial Curricular/Indígena orienta essa estrutura de educação e projetos municipais que favorecem os povos indígenas. Verificou-se que os professores, na sua prática pedagógica favorecem uma educação de qualidade utilizando os elementos da natureza em seu dia-a-dia, porém há falta de conhecimentos ambientais em sua prática. Os professores estimulam a leitura do mundo com os alunos de modo a preservar sua história, priorizar a língua materna, deixar que permaneça acesa sua cultura e transmitir seus conhecimentos de maneira prazerosa e lúdica, mas faltam cuidados ambientais no dia-a-dia da comunidade indígena.

Palavras-chave: Educação indígena. Práticas pedagógicas. Educação Ambiental.

Irrigação alternativa: educação ambiental em ação

*Ana Amélia Verissimo Marangoni,
Cleide Ferreira de Camargo (orient.)*

O trabalho teve ênfase em educar os alunos para atuar com responsabilidade e criticidade em favor da preservação ambiental no meio em que vivem. Após várias aulas expositivas e interdisciplinares sobre o consumo consciente do recurso natural “água”, optou-se por um método de ação enfocando os hábitos da comunidade local, levando em consideração um dos principais meios de subsistência, a agricultura familiar. A ideia da irrigação alternativa surgiu para que os alunos, multiplicadores do conhecimento, compreendessem que é possível diminuir o gasto de água com medidas simples, reutilizando materiais de fácil acesso. O trabalho teve boa participação da comunidade, que adotou a irrigação alternativa como mais um método para evitar o desperdício de água e também como um procedimento que diminui o lixo, uma vez que são usadas garrafas plásticas.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Economia de água. Irrigação alternativa.

Alimentação saudável e sustentável na educação infantil

*Elizete Balduino de Carvalho,
Cleide Ferreira de Camargo (orient.)*

A degradação do ambiente atualmente vem sendo cada vez mais discutida, ainda mais por estarmos em um contexto em que a sociedade é cada vez mais consumista. Dentro deste consumismo está o

de alimentos, o conseqüente desperdício dos mesmos e, muitas vezes, uma má alimentação, que acaba causando danos à saúde. Sendo a educação um elemento fundamental para a transformação da sociedade, é estratégico usar da mesma para transformar e incentivar hábitos saudáveis de alimentação desde a infância, transformando e contribuindo também para que os indivíduos, nesta etapa da vida, tenham vivências dentro de um espaço sustentável. Os principais objetivos deste estudo foram incentivar e contribuir para a adoção de hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis na infância, por meio de atividades educativas vinculadas ao contexto lúdico infantil. O método utilizado partiu de estratégias simples dentro da ludicidade de contos infantis que mediarão o processo de ensino aprendizagem ao conteúdo proposto, até práticas simples de sustentabilidade dentro do convívio escolar, que possibilitaram a concreticidade do trabalho, como construção de horta móvel e realização e degustação de receita com alimentos que seriam descartados no lixo. Visto que a obesidade infantil também se inclui dentro deste contexto de consumismo, essa proposta se torna viável também na prevenção da mesma na infância e pôde ser contemplada dentro do currículo escolar. A proposta conseguiu fazer uma boa articulação entre a gestão, o currículo e o espaço, mostrando que, com sugestões e recursos simples o espaço cria vida e o currículo se torna viável.

Palavras-chave: Alimentação saudável. Sustentabilidade. Espaço. Currículo.

Blog: ferramenta para divulgação de educação ambiental

*Fernanda Cristina Menezes Galo,
Cleide Ferreira de Camargo (orient.)*

Esta pesquisa analisa um elemento de Tecnologia da Informação (TI) – o blog – junto à educação ambiental, como estratégia de rede facilitadora para o aprendizado, meio de difusão do conhecimento com imagens, vídeos e links, envolvendo o trabalho pedagógico com novos conceitos sobre a aprendizagem, para auxiliar o professor a aplicar os propósitos de interação aluno/professor e feedback. O assunto justifica-se porque a problemática ambiental deve ser entendida de forma crítica em diversos campos do saber, sobretudo na sociedade da informação, o que torna relevante disponibilizar informação em meio digital. O blog vem para atender a demanda ética e social, voltado para ação democrática, na busca da qualidade de pesquisa acadêmica. Objetivando analisar e estudar o blog como ferramenta estratégica de trabalho, como instrumento de um ambiente digital para disseminação de informação ambiental, a metodologia escolhida foi o uso de referências bibliográficas disponíveis em livros, artigos e sites, além de um questionário feito via on-line na plataforma Survey Monkey para obter respostas do público-alvo, buscando escolhas que baseiam e clareiam o caminho e os passos dados neste trabalho. Como resultado da análise dos estudos, verifica-se que o blog está aos poucos sendo visto não mais como diários pessoais, mas sim como uma rica fonte de informação, o que estabelece uma ligação cultural dentro do blog como uma atividade lúdica para o engajamento social em um tempo e espaço, uma rápida fonte de pesquisa, uma canal de linguagem aberto, um conteúdo aplicado para um resultado positivo onde a interação da tecnologia com a educação transforma, ensina e revoluciona o aprendizado.

Palavras-chave: Blog. Educação ambiental. Informação ambiental. Internet. Sustentabilidade ambiental.

O descarte consciente de pilhas

*Karina Antônia Costa Pereira,
Cleide Ferreira Camargo (orient.)*

Estamos inseridos atualmente numa realidade em que a tecnologia se tornou um diferencial em nossas vidas, seja para a comunicação ou até mesmo para momentos de diversão e lazer, e neste quadro tecnológico encontra-se o uso muitas vezes excessivo de aparelhos eletrônicos portáteis. Em residências e estabelecimentos comerciais em geral, as pessoas fazem uso destes aparelhos em suas atividades diárias e, para que estes aparelhos funcionem, muitas vezes é necessário o uso de pilhas que precisam ser descartadas de maneira adequada, para que não venham ocupar os aterros sanitários, e lixões podendo causar danos ao ambiente. O estudo da maneira como as pilhas estão sendo utilizadas e descartadas norteia este trabalho, visando a trabalhar novos hábitos e atitudes para que o meio ambiente não venha a sofrer impactos, protegendo os recursos naturais, tendo como objetivo a busca por uma vida saudável. O trabalho realizado pretende levar a comunidade escolar a entender um pouco sobre este dispositivo, sugere a arrecadação de pilhas no ambiente escolar como peça fundamental para uma mudança de comportamento com relação a este assunto.

Palavras-chave: Pilhas. Meio ambiente. Sustentabilidade.

Horta vertical – intersecção entre educação ambiental e alimentar

*Mehida Carvalho de Melo,
Cleide Ferreira de Camargo (orient.)*

A Educação Ambiental, por suas características multidisciplinares e por tratar de problemas que urgem ser resolvidos, tem aparecido com

maior frequência nos currículos, fomentando discussões quanto à importância de sua aplicabilidade desde a mais tenra idade. Rompendo a dicotomia entre a teoria e a prática, em um plano de ação que se caracteriza em atividade continuada e transdisciplinar em vários eixos, é possível envolver e desenvolver com efetividade os temas da educação ambiental e alimentar. O objetivo desta intervenção é sensibilizar as crianças para a dependência mútua entre a vida e a natureza responsabilizando cada cidadão com o ambiente. Tendo a atividade de confecção de uma horta como mediadora para essa aprendizagem e contraponto às inúmeras propagandas de alimentos industrializados, é sugerido o consumo de alimentos saudáveis. Para chegar a esse objetivo, procedemos ao plantio e cuidado de hortaliças, e posteriormente à colheita, execução, degustação e democratização das receitas executadas.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Horta vertical, Alimentação saudável, Meio ambiente.

Percepção ambiental dos alunos do Ensino Fundamental II e Médio da Escola Estadual Professora Marilena Piumbato Chaparro

*Maria de Lourdes Pereira,
Cristiane Gonçalves da Silva (orient.)*

Estudo da percepção ambiental foi realizado através da aplicação de um questionário com alunos do Ensino fundamental II e médio da Escola Estadual Prof^a Marilena Piumbato Chaparro, na zona Oeste de São Paulo-SP, com o intuito de melhorar a qualidade do trabalho de Educação Ambiental realizado pela unidade escolar, ressaltando sempre a importância da cidadania e buscando incorporar na vida dos educandos valores humanistas e éticos, auxiliando na construção do ambiente. O presente trabalho buscou averiguar a

importância das questões ambientais através dos métodos quantitativo e qualitativo de coleta de informações e tratamento de dados. Pela análise dos resultados, constatou-se que os alunos do ensino médio possuem percepções diversificadas, por exemplo, quando apontam a Educação Ambiental explorada somente em aspecto formal; e quando indicam o tema amplamente explorado no aspecto informal, ou seja, pode-se concluir que os estudantes embora reconheçam a importância da Educação Ambiental, não inserem integralmente a temática em suas vidas.

Palavras-chave: Percepção ambiental; Educação ambiental; Consciência ambiental; Meio ambiente.

O desperdício alimentar no CEI Salvador lo Turco

*Marlene Aparecida Dias,
Cristiane Gonçalves da Silva (orient.)*

Trabalhar com o tema central de o Desperdício alimentar no Centro Educacional Infantil (CEI) Salvador Lo Turco deverá contribuir com o desenvolvimento cognitivo, físico, emocional, cultural e hábitos alimentares dos educandos. Visto que o objetivo é viabilizar mudanças quanto ao desperdício alimentar que ocorre durante os períodos de refeição, através da educação, de hábitos alimentares saudáveis e ambientais. Para isto, se faz necessário realizar questionários com docentes e ATE (auxiliares técnicos de educação), que detém maior contato com os educandos no período de refeição do CEI Salvador Lo Turco, e conversas com gestores, cozinheiras e nutricionistas da empresa terceirizada Base e da prefeitura municipal de São Paulo (PMSP). Tendo como referencial teórico, estudiosos que abordam em suas linhas de pesquisa o desenvolvimento do indivíduo através de uma edu-

cação alimentar com ênfase no não desperdício, o trabalho visa a uma ação que estimule a criança a se alimentar sem desperdício, desenvolvendo hábitos que a leve a consumir alimentos que favoreçam o seu desenvolvimento e saúde, criando noções de não desperdício, assim como contribuir para a formação de hábitos e práticas de respeito ao meio ambiente. O projeto de trabalho neste CEI visa a desenvolver a proposta de executar o trabalho integrado e significativo na elaboração das ações que objetivem, estruturem e consolidem o plano, bem como ultrapassar e enfrentar os obstáculos com a finalidade de conquistar um espaço de integração e participação para envolver toda a comunidade escolar nas ações de reeducação alimentar em parceria com toda equipe pedagógica, gestora e familiar, consolidando a Gestão Participativa e Democrática, porque sabemos que tais ações só darão resultados e se tornarão realidade, se, somente se fizer parte do cotidiano escolar. Para isso, precisaremos estimular a reflexão das equipes nas discussões e no planejamento das atividades relacionadas à Alimentação Saudável, inserindo-as no Projeto Pedagógico da unidade escolar, bem como promover uma campanha que enfatize a importância da Alimentação Saudável, do não desperdício, dos bons hábitos alimentares e de preservação ao meio ambiente.

Palavras-chave: Hábitos alimentares Estímulo Alimentação saudável Educação Desperdício Meio ambiente.

A destinação dos resíduos sólidos no município de Araçariguama-SP

Vilma Pereira,

Cristiane Gonçalves da Silva (orient.)

O presente trabalho teve como arcabouço o estudo de documentos que abordam as Políticas de Resíduos Sólidos nas esferas Federal,

Estadual, Regionais e Municipais, demonstrando a destinação dos resíduos sólidos no município de Araçariguama - SP. O volume de lixo resultante são problemas graves e urgentes que os municípios enfrentam visto o número crescente da população brasileira. A inexistência de aterros sanitários para minimizar o impacto ambiental causado pela deposição do lixo em locais inadequados culmina no despejo em áreas impróprias ou extrapolando os limites que regulam a vida dos aterros. A coleta seletiva e a reciclagem mostram-se como uma das principais alternativas na gestão de resíduos sólidos, trazendo indiscutíveis vantagens do ponto de vista econômico e ambiental à sociedade. A prática da coleta seletiva está intrinsecamente ligada à preservação do meio ambiente, provocando mudanças nos hábitos da população e, ao mesmo tempo, alavancando o desenvolvimento de novas tecnologias ecológica e logicamente saudáveis.

Palavras-chave: Políticas de resíduos sólidos; Lixo; Aterro; Araçariguama.

Educação ambiental: o lixo de vilão... a mocinho! O lixo como instrumento facilitador no processo de ensino-aprendizagem

*Alice H. G. Teixeira Amaral,
Cristiane Gonçalves da Silva (orient.)*

Este estudo teve por objetivo descobrir como aliar conceitos da Educação ambiental para potencializar e dinamizar as aulas de Matemática ao transformar o lixo doméstico em instrumento facilitador no processo de ensino aprendizagem. Para desenvolver esse tema, “O lixo de vilão... a mocinho!” fez-se necessário um estudo aprofundado sobre: os conceitos da Educação ambiental no âmbito escolar; a problemática do lixo nas questões sociais; a prática dos 3R's e o ensino da

Matemática nos dias atuais. Chegamos à conclusão de que a melhor forma de atingir os objetivos propostos para este estudo seria através da proposta de confecção de jogos educativos a partir do reaproveitamento do lixo doméstico coletados, categorizados e analisados pelos alunos. Para isso foi preciso que o professor refletisse sobre sua prática pedagógica substituindo a rigidez das aulas teóricas pelo entusiasmo de ensinar de maneira lúdica e atraente, possibilitando um ensino aprendizagem significativo, ou seja, nesta proposta, as aulas de matemática com jogos desperta mais interesse e satisfação nos alunos e eles passam a ver com um novo olhar, refletir, compreender e reconstruir o conhecimento matemático com mais clareza. As experiências lúdicas e práticas pedagógicas, se bem utilizadas, podem se transformar em estratégias significativas que facilitam o trabalho pedagógico e contribuem para a construção do conhecimento, estimulando a criatividade, a capacidade de resolver problemas, a estimar, calcular, desenvolvendo o raciocínio lógico e seus aspectos afetivos e cognitivos.

Palavras-chave: Educação ambiental; Lixo; Matemática; Jogos.

Escola e comunidade: a educação ambiental por meio de intervenção nos espaços escolares e sociais

*Eliane Pereira Cabral de Andrade,
Daiana Rodrigues da Silva (orient.)*

O planejamento foi para a realização de uma horta vertical, reaproveitando garrafas pet, ampliando o conhecimento do espaço livre da escola e identificando as árvores existentes nele. Outro objetivo foi juntar as ações dos alunos e professores e plantar árvores em praça pública na rua da escola, despertando o compromisso com o lugar onde se vive.

Palavras-chave: Horta escolar. Aprendizagem. Aproveitamento de espaço.

Desafio do implantar e vivenciar a educação ambiental em uma EMEI na cidade de São Paulo

*Ellen Joyce Oliveira Silva Vieira,
Daiana Rodrigues da Silva (orient.)*

O conceito de Educação Ambiental, do ponto de vista do conhecimento de massa, ainda está mais ligado às questões ecológicas e de proteção à natureza. Fala-se muito da importância da sustentabilidade, mas em uma sociedade de consumo este conceito torna-se contraditório, visto que tudo dura muito menos e gera-se mais lixo do que na época de nossos pais ou avós. Além disso, há a cultura do fastfood, que faz perder a noção de onde vêm os alimentos e o prazer de cultivá-los. Nesse sentido, a escola, como espaço educador, tem a obrigação de trazer esta discussão para dentro dos espaços públicos de ensino. O objeto de estudo do presente trabalho é a implementação de uma horta, sua introdução e os desafios de implantação e manutenção num espaço escolar público de Educação Infantil na cidade de São Paulo. É necessária uma concepção mais crítica e participativa, além de ações contínuas de reflexão, com proposta de atividades interdisciplinares e historicamente contextualizadas, com um maior envolvimento de todos, professores e alunos, coordenação e direção, funcionários e comunidade. Uma horta na escola permite aos alunos vivenciarem a Educação Ambiental de forma prazerosa e responsável, permitindo às crianças, desde pequenas, que elas percebam a relação ação e reação, o contato com a terra, o cuidado com o desenvolvimento de uma planta,

o respeito a todo ser vivo e a percepção de aromas e sabores, fazendo ecoar a Educação Ambiental além dos muros da escola. Este é apenas o início de um trabalho de transformação de uma escola de educação infantil com um limitado histórico de atividades ambientais reflexivas em um verdadeiro espaço educador sustentável.

Palavras-chave: Horta escolar. Educação ambiental. Ações pedagógico-ambientais.

Aprendizes em arborização: iniciando uma cultura de sustentabilidade escolar

Irani de Fátima Maffei,

Daiana Rodrigues da Silva (orient.)

O projeto de construção de um viveiro de mudas foi criado para ser desenvolvido dentro da unidade escolar, devido à percepção do aumento do consumo diário de materiais para o funcionamento geral da escola. A atual situação crítica é evidenciada no crescente número de coletas de materiais recicláveis dentro do ambiente escolar, gerando uma grande preocupação e urgência na elaboração de um plano de ação que venha a diminuir o problema. Na execução do presente trabalho serão desenvolvidas ações com vistas à introdução de práticas sustentáveis por todos os envolvidos no processo educacional dentro da instituição e por toda a extensão das áreas internas e externas da escola. Acompanhados por professores, os alunos farão visitas a parques e áreas verdes existentes no município, terão formações nas oficinas oferecidas pela SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE (SEMEA) e utilizarão mecanismos de pesquisa. Posteriormente, com orientação do professor regente de sala, esse aprendizado será transformado em produções a serem apresentadas em futuros eventos da escola. Para o trabalho proposto, foram preparadas atividades com técnicas básicas de manuseio da terra, distribuição e manejo de mudas com a partici-

pação de alunos e professores de diversas disciplinas. Na perspectiva de uma escola pública sustentável, os objetivos da construção de um viveiro de mudas são: formar alunos multiplicadores de ações sociais e que tornem-se indiretamente agentes funcionais conscientes sobre os benefícios trazidos pela presença de árvores na vida dos seres humanos e dos animais, e por consequência, promover o conforto ambiental necessário à comunidade escolar e de entorno da E.E. “Eng. Edgar Mello Mattos de Castro”, situada na região sul do município de São José dos Campos/SP, bem como implementar um olhar técnico e complementar concernente ao currículo escolar. Por meio dos parâmetros deste projeto, espera-se promover um estreitamento nas relações entre escola e pais e ou responsáveis.

Palavras-chave: Arborização. Escola. Alunos. Microaspersão. Sustentabilidade.

Permacultura na escola: conhecimento, prática e conscientização

*Maria Lúcia de Andrade Galhardo,
Daiana Rodrigues da Silva (orient.)*

Este projeto foi desenvolvido após uma experiência de educação ambiental iniciado em 2013 na Escola Estadual Vila Socialista, Vila Conceição em Diadema – São Paulo. Começamos o projeto participando da IV Conferência Infanto-Juvenil do Meio Ambiental com o tema: Hortifrutí na comunidade escolar: uma relação de sustentabilidade. Posteriormente evoluímos para a proposta da permacultura, cujos principais objetivos, além de trabalhar e manter uma horta orgânica, é: aproveitar os recursos e serviços renováveis de forma ecologicamente correta e sustentável, bem como valorizar os aspectos culturais locais e o trabalho cooperativo. Na verdade, com o projeto, conseguimos ir além da coletividade, abordando a importância de cuidar do meio ambiente e o conceito de sustentabilidade dentro e fora do mundo acadêmico.

Palavras-chave: Permacultura. Horta escolar. Sustentabilidade. Educação.

Patrimônio ambiental e pertencimento: fundamentos vitais na formação de espaços escolares sustentáveis

*Aline Barbosa Castellani,
Edimicio Flaudisio Silva (orient.)*

A pesquisa conduzida no respectivo trabalho realizou-se na perspectiva de investigar o conceito de Patrimônio Ambiental manifestado pela equipe escolar e por pessoas da comunidade (representada pelos familiares de alunos participantes). A análise sob a ótica da legislação vigente e do Direito Ambiental em consonância com princípios de uma Educação Ambiental Crítica evidenciou que o desconhecimento da abrangência deste conceito afeta também a forma como as pessoas se relacionam com o meio em que vivem e, conseqüentemente, a participação e noção de pertencimento, elementos vitais quando se trata da formação de espaços escolares sustentáveis. Neste ínterim, acentuou-se a relevância e necessidade de se propor abordagens pedagógicas deveras próximas e significativas, rompendo com visões estanques e reducionistas do que pode ser Educação Ambiental e Sustentabilidade no contexto escolar. Suscita-se assim um ponto de partida alternativo em que as práticas e conceitos iniciais priorizem o fomento da relação de pertencimento, da corresponsabilidade e da participação como meios de construir e fortalecer as bases da tão almejada Escola Sustentável.

Palavras-chave: Patrimônio ambiental. Pertencimento. Participação. Educação.

Educação ambiental crítica: um desafio para o professor de educação infantil

*Claudia Solange da Silva,
Edimicio Flaudisio Silva (orient.)*

Este trabalho, de natureza qualitativa, utiliza como procedimento técnico a pesquisa bibliográfica, buscando aproximar diretrizes de diferentes autores sobre o tema, na qual foram explorados diversos aspectos conceituais e atitudinais do campo de estudo, e teve como foco a educação infantil, que tem um papel fundamental, pois, se desde os primeiros anos de vida a criança for conscientizada a lidar com o meio ambiente, com certeza futuramente este problema será minimizado e a situação ambiental poderá tomar rumos melhores que os atuais. Para tanto, algumas ações serão de muita valia, por exemplo, o resgate de valores humanos, como respeito pela vida, solidariedade e responsabilidade. Uma escola sustentável é construída a partir de ações coletivas e cidadãos compromissados em proteger o meio ambiente e garantir qualidade de vida em um mundo melhor.

Palavras-chave: Meio ambiente. Respeito. Sustentabilidade. Responsabilidade.

A política pública ambiental da cidade de Mauá na visão dos alunos de ensino médio da Escola Estadual João Paulo II - Mauá - SP

*Idalina Anselmo,
Edimicio Flaudisio Silva (orient.)*

Uma educação ambiental transformadora deve envolver uma clareza da proposta educativa, uma ampla visão de mundo e uma posição política baseada na compreensão do meio ambiente, que permitirá discutir, debater e argumentar sobre as temáticas ambientais.

Neste trabalho procurou-se analisar a visão dos alunos do terceiro ano do ensino médio da Escola Estadual João Paulo II, localizada no Município de Mauá – SP, sobre as políticas públicas ambientais do Município e os problemas relacionados ao meio ambiente que afetam a cidade. A proposta do tema surgiu da constatação de que essas políticas não são de conhecimento da maioria dos alunos e, raramente, são trabalhadas em projetos ambientais escolares. Com o objetivo de discutir os problemas ambientais do município e a atuação do poder público municipal nessa causa, foi desenvolvido um projeto escolar interdisciplinar, com o foco nessas questões. Para atender à proposta do trabalho, uma sondagem diagnóstica sobre os conhecimentos prévios dos alunos abriu espaço para a introdução dos temas Meio Ambiente e Políticas Ambientais. A seguir um questionário sobre as principais questões ambientais urbanas foi aplicado aos alunos, com a finalidade de analisar a percepção que eles possuíam sobre o ambiente ao seu redor. O passo seguinte foi a realização de uma pesquisa sobre os principais problemas ambientais da cidade, desenvolvida pelos alunos. Foram abordados temas como políticas e projetos ambientais, poluição, desmatamento, resíduo sólido, áreas de risco e saneamento básico. Os resultados das pesquisas foram apresentados pelos alunos na forma de seminários e envolveu boa parte da comunidade escolar. A produção de seminários teve por finalidade revelar o envolvimento dos alunos com os temas abordados no decorrer de todo o projeto de pesquisa. No final do projeto, foi possível observar o quanto este projeto possibilitou, à maioria dos alunos, ampliar a visão sobre a política ambiental, o meio ambiente e os impactos ambientais relacionados à sua cidade. Este trabalho nos permitiu ter um olhar mais realístico sobre o ambiente local e permitiu que vários problemas que antes não eram percebidos fossem vistos, sob um novo enfoque. Assim, também contribuiu para o desenvolvimento de uma consciência socioambiental, com transformação de percepções ambientais e mudanças

de posturas e atitudes, necessárias para a construção de sociedades mais sustentáveis.

Palavras-chave: Educação ambiental. Projeto ambiental. Políticas ambientais.

Educação ambiental crítica: a corrente do bem para se viver bem

*Penha Aparecida de Jesus,
Edimicio Flaudisio Silva (orient.)*

O objetivo do projeto foi criar uma corrente de aprendizado, onde os nossos educandos serão os multiplicadores das ações sustentáveis dentro e fora do ambiente escolar, para que possamos ver efetivamente resultados das transformações em hábitos e atitudes para a melhoria da qualidade de vida. A pesquisa justificou-se pelo fato da Educação Ambiental Crítica ser pouco desenvolvida na Escola onde trabalho. Os motivos são a má formação dada aos professores nesta área e a falta de recursos dos espaços educacionais. Esse fato me levou a estruturar esse projeto de forma a levar a Comunidade Escolar a entender, buscar conhecimentos e procurar transformar seus hábitos para hábitos sustentáveis. Fizemos o levantamento de informações sobre o tema junto a alguns professores da escola e concluímos que, embora tenham sido trabalhados alguns pequenos projetos sobre sustentabilidade, eles tiveram uma marca mais teórica do que prática. Grupo de Professores envolvidos elaboraram um questionário para aplicar entre os alunos e seus familiares para verificar qual o nível de conhecimento a comunidade envolvida tinha sobre o tema. Antes, porém, participamos de rodas de conversas com alunos e funcionários da escola, convidando também algumas pessoas da comunidade ao redor para fazerem parte

do grupo. A partir desse levantamento começamos a orientar sobre leituras, vídeos e palestras, onde esclarecíamos a importância da Educação Ambiental Crítica, Sustentabilidade, Reciclagem e uso consciente dos recursos naturais.

Palavras-chave: Educação. Sustentabilidade. Transformação. Qualidade de vida.

A importância do fortalecimento da educação ambiental na educação infantil: entraves e possibilidade sob a perspectiva de professores da rede pública

*Vanessa Aparecida Pradelli Afonso,
Edimicio Flaudisio Silva (orient.)*

Essa pesquisa buscou as premissas ideais da difusão da Educação Ambiental na Educação Infantil sob a perspectiva de diferentes autores, evidenciando a necessidade de adequação do Tripé Espaço-Gestão-Currículo, ao mesmo tempo em que desvendamos o cenário atual na abordagem da Educação Ambiental, sob a perspectiva de professores da Rede Pública de Ensino do ABCD Paulista e da cidade de São Paulo, que garantiu um olhar apurado e avaliativo diante do trabalho desenvolvido na Educação Infantil e da importância do fortalecimento da Educação Ambiental nessa faixa etária. Pensar na Educação Ambiental no âmbito da Educação Infantil significa, antes de tudo, refletir sobre o futuro e a qualidade de vida que almejamos e qual o cenário educativo e os atores envolvidos no processo que temos. É indiscutível a importância de um trabalho efetivo na Educação Infantil, na qual encontramos os alicerces de nossa educação, as bases para o futuro do nosso planeta e, fortalecer esse trabalho significa formar cidadãos conscientes de seu papel diante da socie-

dade, ao mesmo tempo em que abarcamos agentes multiplicadores de importantes informações no presente. Ao observarmos o processo evolutivo que a Educação Ambiental tem passado e as mudanças das abordagens pedagógicas na quais os Projetos Políticos Pedagógicos e os educadores estão envolvidos, podemos notar que hoje há uma preocupação ambiental maior e um enfoque sobre o tema nas abordagens educativas, contudo, ainda há muito em que se pensar, investir, desenvolver e caminhar diante desse processo educativo frente à visão dos educadores de escolas públicas.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação Infantil. Educadores. Espaço.

Estudo comportamental de alunos da educação
básica, durante trabalhos com o tema de
educação ambiental, bem como a melhoria
no desenvolvimento destes com as disciplinas
obrigatórias do currículo oficial

*Maria Luzia de Gois Silva,
Eleasar Martins Marins (orient.)*

Este trabalho teve como pauta principal reflexões interdisciplinares entre os conteúdos oficiais do Ensino Básico e do Tema Transversal de Educação Ambiental. Considerando a importância da escola em contribuir desde cedo na formação de comportamentos e de novas mentalidades, foi refletido e relacionado, durante as aulas, o uso dos recursos oferecidos pela natureza e as interferências humanas que impactam o ambiente causando desequilíbrios devastadores. Portanto, este estudo procurou analisar e aprofundar nos problemas ambientais ao longo da evolução humana. Com reflexões para que os educandos percebessem a importância do conhecimento no de-

envolvimento sustentável, compreendendo que cada indivíduo é responsável, e que, por mais insignificante que pareça uma atitude, sempre reflete e interfere no meio ambiente. O trabalho de modo interdisciplinar foi positivo, melhorando os rendimentos, tanto no aprendizado, quanto na assiduidade dos educandos. Também houve mais envolvimento e participação na rotina escolar, como reuniões e projetos abertos à comunidade, nos quais alunos e familiares demonstraram mais empenho. Porém, os melhores resultados aconteceram nas séries iniciais, talvez por ser o momento em que a escola ainda é tida como novidade. Também como resultado positivo, relata-se a participação dos professores, sendo que alguns já aceitaram o desafio em trabalhar suas disciplinas específicas de maneira interdisciplinar com o Tema Educação Ambiental até de forma multidisciplinar, compartilhando seus conteúdos com outras disciplinas.

Palavras-chave: Conhecimento. Envolvimento. Desenvolvimento. Responsabilidade. Preservação.

Levantamento do desperdício de merenda escolar e aumento de resíduos em função do consumo de alimentos industrializados

Marlene Izabel de Castro Maldonado,

Eleasar Martins Marins (orient.)

Muitos dos estudantes não consomem a merenda que é oferecida pela escola, decorrente da preferência por alimentos industrializados, o que sabidamente se relaciona a problemas de saúde como obesidade, hipertensão arterial e diabetes tipo 2. Além disso, relatamos o aumento de lixo proveniente das embalagens dos lanches que são trazidos para a escola; esse lixo acaba por ser jogado em aterros sanitários e causa outros danos ambientais. Para evitar que essa pro-

blemática atinja a escola, o objetivo desse trabalho é uma tentativa de fazer com que a merenda da escola E.M.E.F. “Bartolomeu Lourenço de Gusmão” seja mais bem aproveitada e que haja diminuição do lixo gerado pela escola. A metodologia aplicada se deu por meio de entrevista com a nutricionista responsável em elaborar o cardápio da escola e pela opinião das crianças. Assistimos a alguns vídeos que foram esclarecedores e serviram como mote para debates sobre a questão do desperdício alimentar. Pesamos as embalagens deixadas pelas crianças, colocamos caixas com as cores da reciclagem para incentivar o processo. Foram realizadas campanhas em prol da merenda, destacando a importância de determinados alimentos como legumes e verduras, mas também, conseguimos perceber que a merenda não seria desperdiçada se algumas mudanças relacionadas à adição de temperos e modo de preparo dos alimentos fossem adotadas. Infelizmente, algumas questões esbarram em problemas burocráticos e dificultam essas mudanças de hábito.

Palavras-chave: Geração de lixo. Desperdício de alimento, Sustentabilidade escolar.

Redução da deterioração de alimentos perceíveis durante o transporte, o armazenamento e manipulação da merenda escolar

*Miriam Aparecida Marques de Campos,
Elesar Martins Marins (orient.)*

A realização deste trabalho tem como objeto reduzir o desperdício de alimentos perecíveis oferecidos na merenda escolar, utilizando da conscientização e qualificação dos manuseadores dos alimentos para realizar esta redução. No transporte ocorrem deteriorações devido ao

uso de alguns contentores inapropriados, porém, se o alimento chega deteriorado na escola o receptor o recusa, aceitando somente alimentos próprios para consumo. Os alimentos são armazenados até a data para consumo seguindo um cardápio elaborado pela secretaria de educação. Realizou-se pesquisa quantitativa de todo desperdício, após constatar que a deterioração dos alimentos ocorria em grande parte no armazenamento iniciou-se um treinamento com cozinheiros da escola para informar, treinar e conscientizar de formas alternativas para a redução do desperdício na armazenagem e manuseio dos alimentos.

Palavras-chave: Redução. Armazenamento. Manipulação de alimentos. Conscientização.

“Meu lixo”: trabalho de conscientização para um ambiente sustentável

Neide Pereira da Silva,

Eleasar Martins Marins (orient.)

Pensando em transformar comunidades através de informações, orientações relacionadas ao meio ambiente, este trabalho tem em vista criar “espaços” na escola em que alunos, pais e comunidade em geral possam adquirir informações que venham proporcionar conhecimento e sensibilização quanto à conservação e construção de um meio sustentável, através do resgate de valores e nova consciência ambiental. Ao trabalharmos estes assuntos com os alunos na escola, conseguimos conscientizá-los e sensibilizá-los, porém notamos grandes dificuldades em atingir os familiares que, devido a seu contexto histórico, relutam em manter um estereótipo, agindo pelas suas necessidades e valores, desmoralizando qualquer intervenção e, conseqüentemente, desmotivando o aluno, que passa a agir da mesma maneira. Assim, podemos notar nas redondezas do bairro uma desvalorização do meio, com o uso e descarte de materiais de maneira imprópria, causando poluição, doenças e danos

à comunidade e ao meio ambiente. Iniciamos uma sondagem através de conversa informal na sala de aula e um questionário entregue aos alunos, objetivando o levantamento sobre a visão e atitudes, de alunos e pais e suas interações com o meio em que vivem. Participaram deste Projeto os alunos do 4º Ano B da E.E. “Profª Cacilda Caçapava de Oliveira” e alunos do 5º Ano A da A.E.P.G. “Bárbara Andrade Tenório de Lima”, ambas localizadas no bairro Jd. Presidente Dutra, no Município de Guarulhos-SP, Os bairros são vizinhos com processos históricos semelhantes, principalmente no que diz respeito a características de formação de fauna e flora e recursos hídricos, atualmente devastados, devido ao crescimento populacional que iniciou no bairro Jd. Presidente Dutra. O trabalho seguiu através de pesquisas de campo, aulas, “caminhada ecológica” e palestras com objetivo de conscientizar alunos e comunidades envolvidas. No decorrer do trabalho incluímos no segundo semestre, dentro da Proposta Pedagógica, o projeto: “Consumo, consumismo e lixo”, no intuito de dar continuidade ao trabalho de conscientização e conseguir maior envolvimento de toda a escola e comunidade.

Palavras-chave: Consumo. Consumismo. Lixo. Reciclagem. Educação.

Coleta seletiva na escola: transformando alunos em protagonistas do processo

Márcio José Carrion,

Eliana M. Agostini Valle (orient.)

As atividades humanas têm imposto ao planeta uma série de transformações, como o aquecimento global, a poluição do ar e das águas, o derretimento das calotas polares e a destruição da biodiversidade, entre outras. Neste contexto preocupante, o lixo vem se transformando atualmente num dos piores problemas socioambientais, principalmente de-

vido a um padrão de consumo inconsciente e descontrolado e à gestão ineficiente dos resíduos. Os impactos que estes resíduos provocam têm gerado enorme preocupação em âmbito mundial e devem transformar-se num dos maiores desafios para a sociedade e, em especial, para as escolas na busca pela sustentabilidade nas relações com o planeta e com os seres que o compartilham. O objetivo deste estudo é entender por que, apesar da importância dos elementos que compõem o gerenciamento dos resíduos, como segregação, coleta seletiva e reciclagem, e da existência de instrumentos jurídicos e programas que estimulam essas práticas, as pessoas não costumam separar seus resíduos e colaborar nesse sentido. Para atingir esse objetivo foram entrevistados 260 alunos (121 meninos e 139 meninas) de uma escola pública de ensino médio técnico no município de Barueri, região metropolitana de São Paulo. Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário estruturado, com questões abertas e fechadas, e os dados pessoais. Posteriormente, os dados coletados foram analisados e constatou-se que aproximadamente um terço dos alunos pesquisados declarou separar seu lixo na escola (38,1%), em casa (31,9%) e possuir familiares que também separam (36,6%). Poucos alunos sabiam de fato o que é coleta seletiva (28,5%) e, muito menos, o que é reciclagem (6,2%). Interessante destacar a relação entre o nível de conhecimento sobre coleta seletiva e sobre reciclagem e o nível de importância dada a estes dois processos: cerca de 85% daqueles que sabiam o que era coleta seletiva atribuem muita ou extrema importância à mesma; quanto à reciclagem, tal percentual sobe para 93,8%. Todos aqueles que atribuíram pouca ou nenhuma importância à coleta seletiva e à reciclagem fazem parte daquela parcela de alunos que não respondeu ou não sabia exatamente o que eram estes processos. A questão sobre a separação do lixo pela família evidenciou a forte influência que os familiares ainda exercem sobre os adolescentes em relação a este processo em suas casas: 83,6% dos alunos que declararam não separar têm famílias que também não separam, ao passo que, cerca de 90% dos alunos que declararam separar possuem familiares que também separam.

Palavras-chave: Escola; Coleta seletiva; Reciclagem; Resíduos; Sustentabilidade.

Água, o maior bem para a vida

José Pereira Jr,

Eliana M. Agostini Valle (orient.)

Verificando o dia a dia do homem na terra em todos os seus atributos, visualiza-se uma total falta de respeito pelo meio ambiente em que vive. Por essa razão começou-se a pensar na sustentabilidade do nosso planeta, com atitudes no ensino de caráter preventivo. A educação vem ajudando a cumprir esse papel, ensinando na teoria e na prática as nossas crianças, para juntos e arduamente conquistarmos um mundo melhor. Precisamos conhecer e refletir o passado, viver o presente de forma inteligente e consistente para planejar um futuro sem culpa e recessão. A partilha de conhecimento e a troca de informações são preponderantes para um mundo melhor na área socioambiental. Assim, neste trabalho foi avaliado o nível de conhecimento das pessoas em relação ao uso racional da água para, em seguida, melhor instruí-las quanto a economia da mesma. Duzentos e sessenta e três pessoas foram entrevistadas em três momentos distintos. Durante os encontros, as pessoas foram orientadas sobre o uso racional da água. Ao final da pesquisa, observou-se, por meio de questionários, que as pessoas melhoraram sua relação com a água, com mudanças simples no dia a dia. Isso prova que a metodologia utilizada foi de grande valia para promover estas mudanças.

Palavras-chave: Água; Conhecimento; Conscientização; Uso racional; Ação.

Horta escolar: em busca de uma educação sustentável

Gisele Cristina dos Santos Lustosa,

Eliana M. Agostini Valle (orient.)

A Educação Ambiental é uma disciplina que busca promover saberes ligados à preservação do meio ambiente, construção de valores sociais, mudanças de atitudes e autoconhecimento. O objetivo é garantir a qualidade de vida no presente e permitir que as gerações futuras tenham a mesma oportunidade de desenvolvimento e utilização dos recursos naturais que têm as da atualidade. A Horta Escolar é uma das estratégias que a escola pode adotar em seus conteúdos conceituais nos planejamentos escolares, visando à Educação Ambiental e à Sustentabilidade. A Horta pode ser utilizada como uma complementação para o aprendizado, ou seja, como um laboratório a céu aberto, onde os alunos terão a oportunidade de aprender de forma interdisciplinar o fluxo da Horta, interpretando, de forma simples, os fenômenos da natureza. A Escola “EEFMT Professora Maria Theodora Pedreira de Freitas” adotou o estudo em Hortas pela primeira vez no ano de 2014, com os alunos da Terceira Série do Ensino Médio nas aulas práticas da disciplina de Biologia, retomando o projeto em 2016, com as turmas dos sextos anos do Ensino Fundamental para complementação do aprendizado nas aulas de Ciências. Foi abordado também o experimento realizado no ano de 2016 com alunos dos Segundos Anos do Ensino Fundamental, de forma simples, mas de grande poder educativo, pois introduz conceitos básicos para o desenvolvimento de futuros projetos de Hortas e similares. Neste trabalho, foram avaliados os resultados da aplicação dos projetos na escola citada. Observou-se que as aplicações dos projetos deram ênfase ao conteúdo do livro didático nas séries e disciplinas participantes. Foi

verificado que os trabalhos têm dado bons resultados e melhor rendimento dos alunos, mas ainda são necessárias medidas para garantir a continuidade da horta durante o ano todo. Para isso, foi proposto um plano de ação para implementação definitiva da Horta escolar para fins de estudos interdisciplinares.

Palavras-chave: Horta sustentável; Sustentabilidade; Educação ambiental.

Construção de um protótipo de uma célula fotovoltaica em salas de aula de escolas públicas

Sergio Rodrighero,

Elvira Rodrigues de Brito (orient.)

No presente trabalho foi discutida a relevância da produção de energia renovável e não poluidora. Essas modalidades poderão ser mais que uma alternativa nos próximos anos. Foi apresentada a célula fotovoltaica aos alunos de uma escola estadual em forma de protótipo, mostrando que é viável a sua instalação em todo o Brasil e em todos os tipos de construções, destacando-se a instalação da microgeração distribuída com energia solar conectada à rede, regulamentada pela ANEEL para todo o país. Após um levantamento de consumo de energia pela escola selecionada constatou-se o consumo crescente de energia, principalmente com a instalação de equipamentos de ar condicionado. O tema “fontes renováveis de energia”, que tem como base o conceito de sustentabilidade também pela redução da poluição, é apresentado como alternativa de geração de energia elétrica. Nesta perspectiva, o aproveitamento da energia solar vem ganhando destaque com várias aplicações já comprovadas. Objetivou-se um retorno pedagógico satisfatório pela utilização de experimentos sobre energia solar com a célula fotovoltaica, abrangendo conteúdo sobre

eletricidade, no caso, para alunos do 3º ano do Ensino Médio. Aplicou-se um questionário diagnóstico para se mensurar qual o nível de conhecimento dos alunos sobre os conceitos de energia solar, energias renováveis e suas relações com as ciências. A partir da análise das respostas introduziu-se nas aulas de Física, Química e Biologia os conceitos citados acima complementando o conteúdo pedagógico. Os alunos tiveram a oportunidade de manusear ferramentas e aparelhos tais como o multímetro, para medir as tensões e correntes geradas pela incidência da radiação solar sobre as células. Abordando-se o assunto dessa forma, pôde-se mostrar aos alunos a viabilidade da célula fotovoltaica, comparando-a ao sistema hidrelétrico e também as implicações sociais a elas relacionadas.

Palavras-chave: Energia solar; Célula fotovoltaica; Consumo de energia.

Sustentabilidade: os desafios de educar para o tema

*Adriana R. Cavalcanti Zonato,
Elvira Rodrigues de Brito (orient.)*

A sustentabilidade é um termo muito utilizado nos dias atuais, porém pouco compreendido. No cenário crítico no qual vivemos emergem mudanças de comportamento que sinalizam um caminho positivo, tanto para o presente quanto para o futuro, tanto na natureza da terra, como em tudo que nela habita e vive e essa compreensão é imprescindível. É necessária uma nova ética de cuidado, na qual a Educação Ambiental pode ser um grande aliado à prática dos educadores no ambiente escolar e isso pode fazer a diferença. Trabalhos e ações coletivas junto aos adultos e às crianças, surgem como um caminho para uma mudança significativa na escola e no seu entorno,

podendo mudar a trajetória e o modo de vida rumo a uma comunidade sustentável. Todas as pessoas envolvidas no espaço escolar tornam-se educadoras e precisam servir de bons exemplos para as crianças, principalmente na faixa etária de zero a seis anos, fase que são muito sensíveis quanto ao que se fala e se pratica. Esta pesquisa procurou ressaltar questões reflexivas quanto à ética, modo de ser e de agir com as crianças e todos aqueles envolvidos no processo educativo, na busca de um ambiente equilibrado, respeitoso e harmonioso. As relações interpessoais são vitais para a preservação da natureza, pois se não há respeito com seu próximo, tampouco a natureza será respeitada.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Relações humanas; Desafios na educação.

O papel do professor na fomentação de ações sustentáveis no ambiente escolar

*Gisele De Mello Camilo Santana,
Elvira Rodrigues de Brito (orient.)*

O presente trabalho fala sobre o papel da escola e do professor como fomentador de ações sustentáveis dentro do ambiente escolar e no seu entorno. Ressalta-se a importância da Educação Ambiental como parte do Projeto Pedagógico da Escola, não como um projeto ou como uma ação pontual, e sim como fio condutor de aulas, atividades e ações da escola. Assim sendo, este trabalho propôs-se a pesquisar e entender o papel do professor na fomentação destas ações. Com a modificação do pensamento do professor, suas ações, pensamentos e ensinamentos modificaram, de maneira indireta, a realidade de uma comunidade. É o que tem acontecido na Cohab Raposo Tavares. O envolvimento de todos os indivíduos com este projeto, que passou a fazer parte do Projeto Pedagógico da Escola, fortaleceu

o vínculo da escola com seus pares. Um exemplo disto é o uso dos recursos de maneira mais consciente: os alunos têm cuidado um pouco mais da questão do lixo e suas famílias têm podido observar essa mudança. Desde o início de julho de 2016, com o auxílio da prefeitura, realizou-se no bairro uma operação de limpeza e este tem se mantido limpo, já que os moradores têm preservado mais a limpeza das ruas, bem como da área verde que o constitui.

Palavras-chave: Educação ambiental; Papel da escola, Papel do professor; Ambiente escolar; Entorno da escola.

Educação ambiental e o planejamento escolar nas escolas estaduais de São Paulo: os desafios para a efetivação de uma escola sustentável

*Jeferson Willian Da Silva Máximo,
Elvira Rodrigues de Brito (orient.)*

A educação ambiental, desde seus primórdios, vem se atualizando, tentando acompanhar o desenvolvimento socioeconômico no nosso planeta. No entanto, o capitalismo e o sentimento de individualismo destroem cada vez mais a relação homem/natureza. A legislação nacional segue os passos mundiais na tentativa de tornar a sociedade ambientalmente responsável com o futuro do planeta frente às mais diversas ações e danos causados pelo ser humano. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, documento referência para a elaboração da matriz curricular de todo o Brasil, a Educação Ambiental deve ser ministrada na rede pública de ensino básico, a fim de torná-la uma prática social para o desenvolvimento pleno do cidadão. Este trabalho procurou promover a inserção dos conceitos de Educação Ambiental no planejamento escolar dos quartos e quintos anos de uma escola estadual de São Paulo. Foram aplicados

questionários a todos os funcionários da escola e aos professores das respectivas séries, a fim de analisar as principais dificuldades na elaboração do planejamento escolar. Com a análise dos resultados dos questionários propôs-se um plano de ação para a efetivação de um planejamento escolar que aborde a Educação Ambiental, tornando-a parte integrante do cotidiano escolar.

Palavras-chave: Educação ambiental, Estratégia de implantação, Ensino fundamental.

Horta: o desafio quanto à continuidade do projeto no âmbito escolar

Sandra Da Mata Silva,

Elvira Rodrigues de Brito (orient.)

O tema “sustentabilidade” deve ser inserido no ambiente escolar, sensibilizando os funcionários, alunos e suas famílias quanto a criar e manter projetos que visem um ambiente sustentável. A horta escolar contribui para a mudança de hábitos e atitudes dos alunos e também aproxima a família da escola, enriquece a merenda escolar e torna-se parte do planejamento dos professores, que passam a abordar e trabalhar questões ambientais. Uma horta sem todos esses segmentos acaba não tendo continuidade. Este projeto tem como objetivo analisar e comparar resultados de duas escolas quanto à continuidade da implantação do “projeto horta” desenvolvido no âmbito escolar e quanto aos seus benefícios e contribuição para o hábito alimentar dos alunos e participação da comunidade no projeto. Para a realização desta pesquisa foi feito um levantamento bibliográfico sobre o tema “Sustentabilidade, Educação Ambiental e Alimentação Saudável”. Foi verificado como a escola pode abordar esses temas no ambiente escolar. Realizou-se uma pesquisa de campo para averiguação dos

motivos que influenciam o sucesso de uma horta durável e bem sucedida e porque em outras escolas, que também tiveram um bom projeto, não houve continuidade. A horta A teve total apoio da gestão, funcionários, corpo docente, alunos e familiares; a horta B também teve apoio de todos, mas o que diferenciou os dois projetos foi a não continuidade da horta B por falta de mudas, enquanto que a horta A conseguiu parceiros para doações de mudas. Notou-se também falta de interesse por parte da secretaria de educação e falta de empenho da gestão da horta B em proporcionar a continuidade de um projeto ambiental comprovadamente positivo.

Palavras-chave: Horta escolar, Sustentabilidade, Educação ambiental, Alimentação saudável.

“Horta escolar”: um projeto interdisciplinar na Escola Sidney Santucci – Barueri

*Luiz Ricardo Do Amaral,
Fernanda Ferraz Camilo (orient.)*

O projeto foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental “Prof. Sidney Santucci” em Barueri envolvendo alunos do 6º e 9º ano do ensino fundamental. Visou-se a destacar a importância do consumo de alimentos produzidos sem agrotóxicos na própria merenda. Como resultado, observaram-se vários aspectos positivos nos discentes, tais como responsabilidade, melhora de comportamento e de desempenho escolar.

Palavras-chave: Alimentação saudável, Educação ambiental.

Os resíduos sólidos urbanos como tema da conscientização ambiental na escola Padre Luiz de Oliveira Andrade – Barueri

*Daniel Lourenço Corrêa,
Fernanda Ferraz Camilo (orient.)*

Esse trabalho objetivou estudar o nível de conhecimento ambiental dos alunos da escola EMEF. Padre Luiz de Oliveira Andrade, localizada no bairro do Engenho Novo em Barueri – SP. Primeiramente criou-se uma comissão denominada “Comissão do Meio Ambiente” com alunos no 9º ano com o objetivo de elaborar “normas escolares” para a divulgação e melhoria dos conhecimentos relacionados ao meio ambiente na escola, especificamente com relação aos Resíduos Sólidos Urbanos. Foi aplicado para a comissão um questionário investigativo, no intuito de medir o conhecimento individual com relação ao meio ambiente. A seguir, foram apresentadas uma série de filmes, palestras e documentários relacionados com a temática, com o objetivo de sensibilizá-los. Então o mesmo questionário foi reaplicado para a referida comissão, a fim de verificar se o nível de conhecimentos desses alunos tinha aumentado. O aumento do índice de acerto nas repostas do questionário mostrou que o método utilizado foi eficiente para passar os conhecimentos básicos para os alunos. Além disso, notou-se que a comissão ficou bastante sensibilizada com a problemática dos Resíduos Sólidos Urbanos. A partir de então, a “Comissão do Meio Ambiente” da escola do Engenho Novo ficou responsável por aplicar o mesmo questionário para outras turmas da escola, seguindo os mesmos critérios adotados anteriormente. Notou-se pelas respostas no segundo questionário uma melhora no conhecimento dos alunos sobre resíduos sólidos urbanos e uma sensi-

bilização quanto ao tema. Percebeu-se ainda uma redução acentuada no volume de papéis jogados no chão da escola.

Palavras-chave: Conscientização, Comissão do meio ambiente, Resíduos sólidos urbanos.

O papel da arte: trabalhando educação ambiental através da reutilização do papel nas produções artísticas

*Lucimara Maria Batista Ribeiro,
Fernanda Ferraz Camilo (orient.)*

Este trabalho apresenta uma experiência interdisciplinar sobre os problemas ambientais com alunos do 3º ano do ensino fundamental da EMEF “Prof. João Larizzatti” localizada no município de Osasco - SP, utilizando a abordagem triangular do ensino da arte, que prevê três momentos de aprendizagem: a leitura de imagens de obras de arte, o fazer artístico e a contextualização. Ao interpretar imagens de obras de arte com temas ambientais, cada indivíduo coloca o que entende sobre as imagens, explorando sentimentos, emoções e aspectos que discutem as questões sobre o meio ambiente, a produção do lixo, os problemas causados para o meio ambiente, a importância da coleta seletiva e o consumo consciente. Essas experiências levaram os alunos a argumentar e posicionar-se sobre as questões ambientais, levando a transformações e a compartilhar sua aprendizagem com colegas e familiares.

Palavras-chave: Arte, Educação ambiental, Reutilização, Papel.

Educação ambiental: conhecendo a reciclagem de lixo no ambiente escolar

*Marcelo Bertossi Barbosa,
Fernanda Ferraz Camilo (orient.)*

A problemática com relação à questão ambiental no atual cenário mundial vem sendo discutida cada vez mais em ambientes escolares em função de fortes evidências da degradação do meio ambiente. Nesse contexto, a escola é o local ideal para que seja desenvolvida uma transformação de valores, pensamentos, ideias e conceitos éticos. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a Educação Ambiental (EA) pode ser trabalhada de uma maneira concisa, transformadora e de forma continuada em todos os níveis escolares transmitindo conhecimento e formando agentes para que tal ação se torne um hábito no dia a dia e que sirvam como subsídio para a prática pedagógica. Idealizando transmitir conhecimento em educação ambiental para os alunos do 9º ano do ensino fundamental I e do 2º ano do ensino médio, esse estudo focou na problemática dos resíduos sólidos ou “lixo”, produzidos no ambiente escolar, tais como: garrafas PET, embalagens plásticas descartáveis, papéis, papelão, jornais e revistas, vidros e metais. A pesquisa foi realizada nas escolas EMEF – Ivani Maria Paes e EE República do Equador, ambas localizada no município de Barueri.

Palavras-chave: Lixo, Ensino médio, Reciclagem, Materiais sólidos, Educação ambiental.

Um estudo de caso sobre o descarte inadequado de lixo na proximidade da Escola Educador Paulo Freire – Osasco: o despertar da conscientização ambiental

Madalena C. M. da R. de Almeida,

Fernanda Ferraz Camilo (orient.)

Este trabalho visou a estimular a reflexão dos alunos do ensino fundamental e ensino médio da Escola Estadual Educador Paulo Freire, localizada na cidade de Osasco sobre o descarte inadequado de resíduos sólidos na própria escola e ao seu redor. Acredita-se que essa sensibilização no ambiente escolar possa propiciar mudanças de comportamento nas famílias dos alunos e na comunidade ao redor da escola, gerando uma melhoria na qualidade de vida.

Palavras-chave: Descarte inadequado de lixo, Educação ambiental, Resíduos sólidos urbanos.

Atividades de construção do conceito de ecocidadania no ambiente escolar

Ademir Maia,

Henrique Marins de Carvalho (orient.)

Este trabalho busca relacionar as causas e consequências do acidente ambiental ocorrido na cidade de Mariana, Minas Gerais, no dia 05 de novembro de 2015 no intuito de desenvolver conceitos de ecocidadania que contribuam para a construção da consciência ecológica dos alunos.

Palavras-chave: Mariana-MG, Degradação, Ecossistema.

Um caso de saúde pública no currículo escolar: o pombo como praga urbana

*Ana Lucia Nascimento Lopes,
Henrique Marins de Carvalho (orient.)*

Com a urbanização crescente e a ocupação desordenada de espaços naturais houve o crescimento de uma praga urbana: o pombo, aumentando as infestações, tanto em árvores, quanto em casas, edificações, parques, praças e jardins. Com a complexidade tecnológica o homem vem modificando e artificializando cada vez mais o meio ambiente que o circula, afetando a fauna, a flora e também os seres humanos. Os pombos causam grandes incômodos e desconforto em todos os níveis sociais, devido à proliferação de doenças que em alguns casos leva até ao óbito, têm alta adaptabilidade e capacidade reprodutiva quando encontram abrigos e alimentos em áreas urbanizadas. Suas fezes, além de poluir, são um meio propício para o desenvolvimento de fungos patogênicos e seus ectoparasitas, podendo causar irritações na pele e diversos tipos de doenças. Este trabalho apresenta uma proposta de atividades para a conscientização da comunidade escolar sobre a necessidade de manejo do pombo, entendido como praga urbana, além da inserção dessas ações no Projeto político-pedagógico das unidades escolares, como importante elemento para a execução no currículo.

Palavras-chave: Pombo, Saúde, Doenças, Currículo, Gestão-escolar.

Educação ambiental itinerante

Cristiano Marcos Pimentel,

Henrique Marins de Carvalho (orient.)

O objetivo desta monografia é fazer uma breve reflexão sobre a Guarda Civil Metropolitana (GCM) de São Paulo-SP, na atuação com competência na proteção e preservação das áreas ambientais contidas na cidade de São Paulo e no trabalho utilizando veículo especial como instrumento dedicado à Educação Ambiental, com foco nas unidades escolares da rede pública municipal e demais espaços públicos existentes, contribuindo assim, com a expansão e universalização da Educação Ambiental. A Guarda Civil Metropolitana de São Paulo, foi criada em 1986 e, no início do ano 2000 foi criado o Grupo Especial de Proteção Ambiental (GEPAM), com a finalidade de proteger e fiscalizar preventivamente as Áreas de Proteção Ambiental de Capivari-Monos, localizada no extremo Sul do Município de São Paulo. O GEPAM passou a definir sua atuação na área ambiental dedicando-se ao apoio nas áreas de risco, também exercendo serviços junto à comunidade, promovendo palestras educativas que visavam à conscientização das pessoas sobre os problemas ambientais, tendo como público alvo a comunidade local, compostos por crianças, jovens e adultos. Em 2010, a Inspeção da Guarda Ambiental foi desarticulada e seu efetivo realocado nas Inspeções Regionais, passando a compor o Programa de Proteção Ambiental criado pela Portaria 104/SMSU/2010. Em 2014, foi criada a SUDAM (Superintendência de Defesa Ambiental) e suas Inspeções Regionais de Defesa Ambiental, para a preservação e fiscalização das áreas verdes e ao mesmo tempo promoção de eventos pedagógicos junto às escolas municipais e comunidades locais, para o desenvolvimento cognitivo das crianças e adolescentes no aprendizado teórico e prático de atividades voltadas

a preservação e cuidado com meio ambiente. O objetivo desse trabalho visa à integração de alunos, professores e comunidades locais no convívio com políticas voltadas ao meio ambiente, em espaços de educação ambiental.

Palavras-chave: Guarda municipal de São Paulo, SUDAM, Base móvel.

Educação ambiental nas escolas públicas do município de São Paulo com foco na DRE Jaçanã/Tremembé – Realidade e desafios

Maria Dulcinéia Sanchez,

Henrique Marins de Carvalho (orient.)

Realidades e desafios são enfrentados pelas Escolas Municipais de São Paulo em relação à Educação Ambiental previstos nos seus Projetos Políticos Pedagógicos. O presente trabalho tem como objetivo realizar uma pesquisa exploratória sobre a realidade da Educação Ambiental desenvolvida nas escolas do município de São Paulo, com foco na Diretoria de Ensino Jaçanã/Tremembé, observando como essa prática é incentivada e quais desafios ainda são enfrentados para criar uma consciência socioambiental crítica. A metodologia escolhida é descritiva qualitativa, com procedimento técnico documental da legislação orientadora e do Projeto Político Pedagógico de três escolas municipais, cada uma de um nível de ensino. Os resultados obtidos após a análise dos documentos retrata que a Educação Ambiental normalmente é trabalhada por meio de projetos. Os projetos especificados nos respectivos Projetos Políticos Pedagógicos não apresentam um aprendizado permanente e contínuo e muito menos de forma interdisciplinar, como orienta a legislação para a Educação Ambiental. A Diretoria de Ensino participa da formação de professores por meio

de seminários e cursos presenciais e à distância. Conclui-se, então, que as escolas não realizam em relação à Educação Ambiental um processo permanente e contínuo de aprendizagem. Os projetos são pontuais e não ocorrem de forma interdisciplinar, não estabelecendo, assim, relação entre currículo e saberes que incentivem a formação de cidadãos com responsabilidade ambiental.

Palavras-chave: Projeto Político Pedagógico, Educação Ambiental, Escolas Sustentáveis.

Reaproveitamento integral dos alimentos

Celso Freitas Souza,

Laura O. Peres (orient.)

A falta de conscientização durante o processo de desenvolvimento dos alimentos, as etapas de produção, o armazenamento e distribuição, resultam em perda consideráveis. Partindo do diagnóstico sobre a escolha, preparo e utilização dos alimentos de uma comunidade escolar do município de Carapicuíba (Escola Estadual “Deputado Derville Allegretti”), este trabalho teve como premissa conscientizar alunos e pais no aproveitamento dos alimentos e reduzir a produção de lixos orgânicos. A metodologia utilizada foi o uso de pesquisa quantitativa, aplicadas aos alunos, verificando o conhecimento sobre o tema reaproveitamento dos alimentos e suas práticas dentro do processo de aquisição, armazenamento, produção, descarte e sua viabilidade. Os dados obtidos demonstraram a falta de conhecimento sobre o tema e o alto índice de alimentos jogados fora e a viabilidade de reaproveitar os que são descartados. O resultado do trabalho realizado junto à comunidade escolar corroborou para a conscientização sobre o desperdício dos alimentos, gerado em várias etapas de sua produção, principalmente em casa; e as suas contribuições para uma alimentação saudável aprovei-

tando mais os nutrientes presentes nas cascas, talos e folhas, promovendo a diminuição dos lixos orgânicos e contribuindo para a economia doméstica.

Palavras-chave: Desperdícios, Alimentos, Reaproveitamento integral dos alimentos e Lixo orgânico.

Alimentação saudável na educação infantil

Silvana Aparecida Alves,

Laura O. Peres (orient.)

As crianças necessitam de cuidados quanto à sua alimentação, principalmente nos primeiros anos de vida e é nessa fase que desenvolvem o paladar e começam a adquirir hábitos alimentares, que são influenciados pelos pais, professores, educadores, pela mídia e pelo convívio com outras crianças e adultos. Atualmente as crianças estão consumindo mais alimentos inadequados, preferindo os produtos industrializados, ricos em gorduras, açúcares, corantes, conservantes etc., que prejudicam a saúde, o aprendizado e até o seu desenvolvimento. Esta pesquisa trabalhou a alimentação saudável na Educação Infantil, por meio de um projeto desenvolvido com crianças de 0 a 5 anos de idade. Os resultados alcançados foram satisfatórios, pois ao final de cada ciclo as crianças estão aceitando melhor as hortaliças colhidas na horta do colégio, e estas estão sendo incorporadas aos poucos no cardápio existente, enriquecendo-o ainda mais.

Palavras-chave: Alimentação Saudável, Saúde, Criança, Desenvolvimento.

Possibilidades de aproveitamento integral de alimentos como práticas de educação nutricional, diminuição do desperdício e desenvolvimento social

Eliane Andrea Turqueti Antunes,

Laura O. Peres (orient.)

O aproveitamento integral de alimentos é uma alternativa para fomentar a alimentação saudável e nutritiva aproveitando ao máximo o que cada alimento pode oferecer. Com a utilização de talos, cascas e sementes, é possível enriquecer pratos tradicionais, pois essas partes dos alimentos são nutritivas e ricas em fibras. Possibilita ainda diversificar a alimentação com outros preparos. Essa prática vem ao encontro do princípio de segurança alimentar, que garante uma refeição em quantidade suficiente, nutritiva e saudável, favorecendo a manutenção da boa saúde. Também contribui para redução do lixo orgânico domiciliar, que em sua decomposição traz sérios danos ao meio ambiente poluindo o solo e a água, por meio do chorume, e o ar, pela emissão de gases. As ações desenvolvidas junto aos pais e alunos da Escola Estadual “Professora Didita Cardoso Alves”, como troca de receitas e oficinas de preparo de pratos com partes não convencionais dos alimentos, possibilitou a reflexão sobre o tema estimulando a adoção dessa prática no dia a dia. Os resultados demonstraram excelente aceitação das crianças aos alimentos preparados com cascas e talos, comprovando a viabilidade dessa ideia. Conclui-se que as ações desenvolvidas, como o trabalho com os pais, o preparo de alimentos e a avaliação dos preparados pelas crianças, foram bem positivas. Ainda que os resultados apresentados sejam positivos, há necessidade de aprofundamento e ampliação do trabalho favorecendo a construção e troca de conhecimentos.

Palavras-chave: Alimentação, Saúde, Desperdício, Aproveitamento integral.

Alimentação escolar: evitando desperdícios

*Marcia Aparecida Francisco Soares,
Laura O. Peres (orient.)*

O estudo visa à valorização dos alimentos oferecidos nas escolas públicas da cidade de São Paulo. Descreve o projeto desenvolvido em uma escola municipal na periferia da cidade de São Paulo, onde foi detectada pelo corpo docente e funcionários uma grande quantidade de alimentos jogados no lixo todos os dias. O primeiro passo foi pesquisar os motivos que levam os alunos a desperdiçarem tanta comida e a elaboração de projetos que tornaria possível o envolvimento de toda a comunidade para melhorar o consumo da merenda escolar e minimizar o desperdício, aproveitando melhor o alimento servido diariamente. A valorização dos alimentos através da apresentação de frutas e legumes desconhecidos pelos alunos, o estímulo das professoras nos horários de alimentação, a participação dos familiares, a elaboração de sementeiras utilizando garrafas recicladas e sementes das frutas servidas diariamente e a implantação do autosserviço auxiliaram para diminuir a quantidade de comida jogada no lixo diariamente.

Palavras-chave: Escola, Alimentação, Resíduos.

Elaboração de material em sala de aula sobre consumo e desperdício

*Adriana Santos da Silva,
Luiz Sidney Longo Junior (orient.)*

A Educação Ambiental é um tema relevante nos dias atuais e pode ser disseminado nas escolas de Educação Básica a partir de projetos envolvendo questões que aproximem as crianças e as famílias da responsabilidade com o meio em que vivem e com o próprio estilo de vida em relação ao meio e à preservação de todas as espécies vivas, incluindo os próprios seres humanos. O objetivo desse trabalho foi realizar o projeto de produção de material de conscientização do consumo e desperdício, tanto de objetos quanto de alimentos, por meio de pesquisa de campo, entrevistas com as famílias, reflexão e coleta de informações com base em textos informativos e palestra com uma profissional em Nutrição, que trouxe direcionamentos sobre alimentação saudável e aproveitamento máximo dos alimentos. O produto final do projeto foi a confecção de uma cartilha com dicas e orientações sobre consumo e desperdício, destinadas às outras crianças da escola e ao público em geral. Houve uma mudança, ainda que sutil e gradativa, em relação aos hábitos de evitar o desperdício, especialmente na alimentação, que foi o objetivo central desse trabalho. A ideia foi disseminada, a princípio sob a forma de um estudo em sala de aula, com ampliações para situações cotidianas na escola e fora dela, envolvendo as famílias. Os exemplos e aprendizados adquiridos ao longo desse período de trabalho devem ser expandidos para que ocorram novas ações, no âmbito escolar e na sociedade em geral.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Nutrição saudável, Aproveitamento dos alimentos, Consumo, Desperdício.

Águas do rio Canoas: por uma sensibilização da importância hídrica regional como fonte de abastecimento

Carlos Roberto Goulart,

Luiz Sidney Longo Junior (orient.)

A maior preocupação em relação à crise ambiental, principalmente com os recursos hídricos, foi desencadeada, não só no Brasil, mas no mundo todo, pela ampliação da temática em que grande parte das sociedades está se envolvendo a respeito da degradação das florestas e do meio ambiente com o um todo. Faz-se necessário o aprendizado da preservação dos rios e nascentes, pois a nossa vida depende desse recurso hídrico natural, que é finito. Diante disso, esse trabalho busca sensibilizar os alunos envolvidos para despertar a importância de se preservar, conservar e proteger o meio ambiente. Buscou-se abordar o tema com a consciência de que era necessário construir, basicamente, o conhecimento teórico a respeito dos elementos da natureza, para que, em segundo momento, fosse mostrado na prática o funcionamento real de como se faz a captação da água do Rio Canoas e como a água recebe o tratamento que permite beber a água diretamente na torneira. O presente estudo se pautou em pesquisas bibliográfica e de campo, sendo que, nesta última, os treze alunos estiveram no local onde é feita a captação de água para o abastecimento público da cidade de Franca e, posteriormente, na estação de tratamento. Também foi estimulado o uso racional da água por meio de ações de socialização, começando exatamente pela comunidade escolar, levando a questionamentos, indagações e busca de informações de uma realidade ambiental preocupante para que os alunos pudessem contribuir para a construção do saber ecológico responsável, fortalecendo os princípios da participação em ações locais pela

defesa do meio ambiente, principalmente no que se refere aos recursos hídricos. Cumpre ressaltar que, antes mesmo da ida a campo, os alunos tiveram toda uma formação, que lhes orientou na observação da paisagem e investigação sobre os aspectos mais importantes em se tratando da conservação do manancial. Os resultados dessa oficina ambiental demonstram que as crianças tinham pouco ou nenhum conhecimento do árduo e financeiramente custoso trabalho que é desenvolvido pela empresa que faz o tratamento da água em nossa cidade. Porém, foi salutar o envolvimento das crianças nessa etapa, haja vista que, ao final dos trabalhos, aplicou-se novo questionário, que possibilitou verificar que houve uma melhora satisfatória no conhecimento adquirido. Espera-se que os alunos sejam multiplicadores dessa consciência ambiental de que o mundo necessita.

Palavras-chave: Recursos hídricos, Meio ambiente, Rio Canoas, Água.

Reaproveitamento de pneus em um ambiente de escola do campo

*Elaine Cristina da Silva,
Luiz Sidney Longo Jr (orient.)*

O presente trabalho busca desenvolver um olhar crítico sobre os arredores da escola, um ambiente favorável para desenvolver uma consciência sobre Educação Ambiental, sabemos que é um trabalho árduo, porém muito compensador diante dos desafios que o mundo enfrenta hoje, pressupõe um exercício de cidadania por indivíduos que atuam de forma coletiva na comunidade onde vive, é preciso despertar o interesse da comunidade em fazer parte da mudança do meio onde está inserido, o descarte irregular de lixo é um problema causado pela humanidade ao meio ambiente, se faz necessário

buscar parcerias com as famílias da comunidade local, descobrindo assim uma forma correta de dar um destino mais adequado ao lixo que produzimos, e em especial aos pneus encontrados e descartados de forma irregular. “O resíduo gerado pela sociedade capitalista altamente consumista necessita de uma correta destinação final para que não haja a dilapidação cada vez maior do patrimônio natural” (Kawa, Luciane, 2015). Porém esse não é um problema recente, o modo como deve ser tratado os resíduos está bem presente em discussões entre governo e sociedade. Todos nós sociedade, governo e empresas, temos recebido o chamado para nos envolvermos, e é especificamente buscando ter uma atitude de sustentabilidade e preservação do meio ambiente que vamos discorrer sobre a reutilização de pneus, e nada melhor do que um ambiente escolar para começarmos tal ação de conscientização. O objetivo deste trabalho é promover a mudança de hábitos e de valores que é essencial em uma sociedade onde predomina o desperdício e o descaso com o meio ambiente, promover discussão e reflexão da ação do homem no meio ambiente. A metodologia utilizada é a pesquisa descritiva, pois através desse tipo de pesquisa pode-se registrar e analisar fatos sem manipulá-los. Os resultados obtidos irão descrever as características obtidas na comunidade pesquisada, procurando uma melhor solução para os problemas detectados buscar desenvolver novas práticas de sustentabilidade e conscientização da ação do homem no meio ambiente.

Palavras-chaves: sustentabilidade, resíduo, pneus, escola e comunidade.

Meios de comunicação e materiais manuseados: um estudo de conscientização da sustentabilidade

*Eliana Cristina Pires Tasso,
Luiz Sidney Longo Junior (orient.)*

Neste trabalho foi realizado um estudo sobre educação ambiental permeando valores sociais e atitudes voltadas para a sustentabilidade. Foram considerados como estratégia de estudo e informação os meios de comunicação e materiais manuseados para formação de conscientização e mudanças de atitudes em relação ao lixo residual. Destacou-se o couro residual e seu impacto no ambiente, na qualidade de vida das pessoas e no ecossistema. A justificativa está na grande incidência deste material como resíduo proveniente de indústrias curtumeiras e de calçados pertencentes ao município de Franca, SP, cidade campo de nosso estudo, que é destaque como polo principal destas indústrias. Os participantes desse trabalho de pesquisa foram estudantes do Centro Educacional 109 – SESI, Franca, SP. O objetivo principal foi compreender, por meio de informações extraídas de instrumento de meio de comunicação e pela construção e representação de objetos, a importância da sustentabilidade do meio ambiente. As ações elaboradas, juntamente com os estudantes, objetivaram envolver a comunidade francana em questões ambientais, principalmente na problemática que envolve a grande quantidade de resíduos sólidos de couro que vão para o aterro. Este estudo pôde contribuir para aprendizagem e conscientização dos estudantes sobre sustentabilidade, além de favorecer certas informações importantes às pessoas externas ao âmbito escolar, pensando na possibilidade destas pessoas construírem ações de adoção de medidas políticas para limpeza do meio ambiente e sua sustentabilidade. Para que aconteçam mudanças de rumos e de ações, deverão

ser traçadas estratégias para o pleno desenvolvimento humano e da natureza. Desta forma, será necessária a execução de programas capazes de promover a Educação Ambiental, destacando a importância de adoção de práticas que visem à sustentabilidade do meio ambiente e à diminuição de qualquer impacto que nossas atividades venham a ter no ecossistema que nos cerca e nos mantém.

Palavras-Chave: Informação, Conscientização, Sustentabilidade, Ecossistema.

A formação do administrador sob o prisma da educação ambiental e gestão sustentável: um estudo de caso com aplicação de um projeto interdisciplinar

Fernando Dandaro,

Luiz Sidney Longo Junior (orient.)

A preocupação com o meio ambiente, Educação Ambiental e Gestão Sustentável está presente e deve ser incorporada nas atividades e ações da sociedade. Nas últimas décadas surgiram muitas discussões, conferências e políticas voltadas para essas questões, em especial o surgimento de leis promovendo a implantação da Educação Ambiental e da Sustentabilidade nos currículos escolares, tanto na educação básica, como no ensino superior. Porém, é necessário que tais questões sejam abordadas de forma estratégica e interdisciplinar. Assim, o objetivo desse trabalho é analisar as contribuições da aplicação de um projeto interdisciplinar na formação do Bacharel em Administração, sob o prisma da Educação Ambiental e Sustentabilidade. Para tanto, utilizou-se como procedimentos metodológicos o levantamento bibliográfico exploratório e pesquisa de campo com aplicação de um questionário, sendo este de caráter descritivo, obtendo respectivamente dados secundários e primários.

rios para uma análise quali-quantitativa. O questionário foi aplicado em 40 (quarenta) egressos do curso de Bacharelado em Administração em uma Instituição de Ensino Superior de Sertãozinho-SP, sendo 20 (vinte) egressos do ano de 2015, quando não existia o projeto interdisciplinar na proposta pedagógica e 20 (vinte) egressos do ano de 2016, sendo que estes tiveram uma formação pautada em um projeto interdisciplinar voltado para a Educação Ambiental e Sustentabilidade. Como resultado, verificou-se que os projetos interdisciplinares contribuem para o ensino-aprendizagem e para a integração das disciplinas, promovendo uma formação com competências e habilidades necessárias, para que o administrador possa atuar de forma satisfatória no mercado. A pesquisa indicou que 100% dos egressos de 2016, que se formaram tendo participado de projetos interdisciplinares, ficaram satisfeitos com a formação recebida e 90% deles julgaram estar preparados completamente para lidar com as questões que envolvem Educação Ambiental e Gestão Sustentável.

Palavras-Chave: Curso de Administração, Educação Ambiental, Gestão Sustentável, Meio Ambiente, Projeto Interdisciplinar.

A importância da alimentação correta como forma de educação ambiental

*Raquel Aparecida Silva,
Luiz Sidney Longo Junior (orient.)*

Diariamente, podem ser notados e presenciados problemas ambientais em muitas dimensões, assim como também são discutidos diariamente assuntos relevantes a fim de buscar soluções eficazes que minimizem os impactos causados ao meio ambiente. Nesse sentido, cada pessoa integrante da sociedade tem o dever de desenvolver práticas e atitudes em prol da sustentabilidade. Esta necessidade emergencial faz com que surjam novos desafios propostos nas instituições de ensino,

relacionados à qualidade de vida dos alunos, abrangendo o lado social e ambiental. Deste modo surgem os Espaços Educadores Sustentáveis (EES) como dispositivos primordiais e auxiliares para escolas interessadas em transformar o ambiente em que vivem, atingindo também a comunidade externa. Este trabalho tem como objetivo geral valorizar a alimentação saudável, através da implantação de uma horta na escola e em domicílios, permitindo assim trabalhar conceitos de Educação Ambiental e nutricional, além da valorização do meio rural via horticultura. A metodologia foi qualitativa, por meio de pesquisas em livros, jornais e revistas acadêmicos, documentos importantes e relevantes sobre o assunto, além de um estudo de caso de uma escola na cidade de Franca, SP, com o intuito de demonstrar o trabalho executado com os alunos da instituição no tocante à sensibilização ambiental voltada à alimentação saudável, que vai desde o cultivo dos alimentos por meio da horta, até o preparo correto e saudável destes alimentos, transformando não só os modos como os discentes se alimentam, mas também a visão destes para o ambiente que os cerca.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Alimentação saudável, Sensibilização ambiental, Espaços educadores sustentáveis.

Cultura escolar e cultura de acumulação: um estudo sobre os bens inservíveis e sua destinação

*Célia Cristina Ribeiro,
Marcelo Martins (orient.)*

É um problema comum a todas as escolas a gestão de seus resíduos, principalmente quando o bem inutilizado é um bem patrimonial. Cuidar do bem público com a seriedade dada ao que é fruto do imposto pago arduamente pelo cidadão é tarefa do gestor e do todo o seu coletivo escolar. Positivar ambientalmente este cuidado é

a nova demanda do século XXI. O objetivo desse trabalho é investigar como tem sido este cuidado em duas escolas públicas municipais de São Bernardo do Campo e propor ações positivas neste sentido. Foram coletados dados administrativos, organizacionais e pedagógicos com os gestores das unidades. A pesquisa bibliográfica foi realizada com o objetivo de refletir sobre a importância desta ação para educar ambientalmente os alunos e sobre as complexas relações sociais que a escola estabelece e que favorecem ou não esta ação. O trabalho propõe reflexões e possibilidades de atuação chamando atenção à necessidade da escola não ignorar esta importante demanda do seu cotidiano que possibilita aprendizagem a todos os envolvidos.

Palavras-chave: Bens inservíveis, Resíduos sólidos, Educação ambiental.

Espaços educadores sustentáveis: diálogo entre a educação ambiental e serviço social na sociedade capitalista

*Ivan Munhoz Araújo,
Marcelo Martins (orient.)*

As necessidades de se discutir assuntos pertinentes sobre as questões que determinam nossas vidas são evidentes desde o início da civilização moderna. No século XXI, as instituições capitalistas continuam agravando estas questões e, frequentemente, não se responsabilizam pelas externalidades negativas que produzem, tanto no ambiente, quanto no tempo e no espaço, e, não menos importante, no comportamento e nas condições da vida humana. O sistema capitalista utiliza como ferramenta de enfrentamento dessas questões a Educação Ambiental não crítica, ancorada apenas em restabelecer uma nova relação entre homem e natureza, focados em temas

ecológicos, configurando um panorama reducionista e conservador, transmitindo assim a falsa ideia de existir uma fórmula para alcançarmos um equilíbrio dentro desse sistema em declínio, utilizando o conceito da sustentabilidade como argumento distorcido e aquém de sua aplicabilidade no mundo. Assim, os Espaços Educadores Sustentáveis fomentados também em instituições públicas e privadas, focados na Educação Ambiental crítica reflexiva e em políticas públicas já consolidadas e projetos socioambientais servem como plano de fundo para fortalecer mudanças de paradigmas sociais que estejam alinhadas com o propósito de desenvolver ações de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, incorporando também os que são tratados como invisíveis e negligenciados dentro desse sistema espoliante: os catadores de materiais recicláveis.

Palavras-chave: Espaços educadores sustentáveis. Educação ambiental. Questões socioambientais. Sistema capitalista.

Consultoria para projetos agroecológicos e empreendedorismo sustentável

José Robson da Silva Nascimento,

Marcelo Martins (orient.)

A Consultoria para Projetos Agroecológicos e Empreendedorismo Sustentável é uma iniciativa ímpar para a promoção e difusão de conhecimentos e de ampliação da aprendizagem, uma vez que desenvolve ações pedagógicas diversas, com a intenção de inserir nas crianças e adolescentes as questões de uma alimentação saudável com o devido respeito aos preceitos ambientais e de sustentabilidade. O Projeto da Consultoria tem como objetivo preparar e qualificar os membros das comunidades escolares e do entorno, com objetivos pedagógicos e de geração de renda, respectivamente, através do

desenvolvimento e implantação de hortas orgânicas nas escolas, na busca da preservação do meio ambiente, propondo pequenas mudanças ao longo do processo educativo com implantação da educação ambiental envolvendo alunos e comunidade, com o objetivo de promover mudanças nos hábitos das pessoas ao longo desse projeto, proporcionando uma alimentação saudável ao seu dia a dia, utilizando o reaproveitamento, a reciclagem e a redução de materiais utilizados. Desenvolver um projeto de horta sustentável junto às escolas e outras organizações é de fundamental importância, por isso a parceria com uma Consultoria de projetos ambientais para subsidiar as etapas e processos junto aos envolvidos é imprescindível, para que ocorra uma profunda mudança e quebra de paradigmas sobre as questões da alimentação e da preservação ambiental, além de suscitar as questões da sustentabilidade e a transformação dos espaços escolares e comunitários em espaços educadores e sustentáveis. Esta consultoria pode ser contratada a partir de editais ou contratações de verbas específicas por parte de escolas e outros setores públicos e instituições.

Palavras-chave: Alimentação saudável. Horta escolar. Educação ambiental. Geração de renda.

Cultura da infância x cultura de consumo: refletindo sobre os caminhos na formação de sujeitos engajados na preservação do planeta

Marcia Fabiana Bin Martins,

Marcelo Martins (orient.)

A ideia de discorrer sobre a cultura da infância em contrapartida ao consumo aconteceu com o intuito de fomentar o debate sobre o consumismo e seu impacto no meio ambiente. O questionamento realizado foi: como podemos pensar a formação de sujeitos ecológicos,

ou seja, aquele e aquela que consegue pensar no bem do planeta, na sustentabilidade, enfrentando os conflitos que forem necessários por esse ideal, se nossas crianças estão expostas a um estilo de vida que se esqueceu do ser e só pensa em ter? É necessário que a criança seja vista na sua integralidade, de forma orgânica, a fim de reaproximá-la da natureza e de sua essência que é criativa e que não precisa do consumo para ser feliz. Esse resgate, através da cultura da infância se torna urgente e, sobretudo, possível, visto que está nas mãos do adulto combater a exposição da criança à propaganda infantil e ao consumo, garantindo a ela o que lhe é realmente necessário: tempo junto (afeto), contato com a natureza e respeito a sua cultura.

Palavras-chave: Infância. Consumo. Resgate. Cultura.

A valorização dos alimentos orgânicos no dia a dia escolar

Rosalina D'Ovídio,

Marcelo Martins (orient.)

A alimentação na escola é um direito de todos os estudantes, e com a inserção da horta no ambiente escolar, busca-se valorizar o meio ambiente, propondo pequenas mudanças ao longo do processo educativo, com a implementação da educação ambiental envolvendo os alunos do ensino infantil. Este trabalho tem como objetivo a implantação da horta escolar no CEU CEI Alto Alegre, através de aulas, vídeos, palestras, visitas a plantações, além da construção da horta pelos docentes e servidores da escola juntamente com os alunos, pais ou responsáveis. Composto por quatro fases, o projeto foi implantado, e sua fase de introdução está concluída, embora ainda não tenha sido autorizado. Como resultados, pôde-se notar o interesse dos alunos em participar do projeto, a maior aceitação de verduras e legumes

na merenda e a divulgação que fazem aos seus familiares. Espera-se conseguir a implantação oficial do projeto, para que os resultados já conseguidos sejam recrudescidos.

Palavras-chave: Alimentação saudável. Horta escolar. Educação ambiental.

O papel da gestão escolar na implantação de uma escola sustentável

Tania Martin,

Marcelo Martins (orient.)

Este trabalho teve como objetivo lançar um olhar sobre como a gestão escolar atua frente à implantação de uma escola sustentável na rede municipal de São Bernardo do Campo e como o Projeto Político Pedagógico documenta esta implantação. Esta investigação foi realizada a partir da análise desse documento, que é o referencial para o trabalho de cada unidade escolar à luz da legislação sobre Educação Ambiental vigente. Foi possível perceber que o trabalho com Educação Ambiental acontece de maneira diferenciada nas escolas, em sua maioria por meio da reflexão em ações curriculares; e poucas são as unidades escolares que conseguem efetivar ações que modifiquem efetivamente o espaço escolar.

Palavras-chave: Educação ambiental. Gestão escolar. Projeto Político Pedagógico.

Reutilização de materiais como ferramenta de reflexão da prática diária na E.M. Prof.^a Maria de E. Fochi de Araújo

*Adriana Maria Estevão dos Santos,
Marcus Vinicius Craveiro (orient.)*

O trabalho de reutilização de materiais visa a refletir a prática diária que se deu na EM Prof.^a Maria Eugênia Fochi de Araújo, na cidade de Mogi das Cruzes em São Paulo, com alunos do 2º ano do Ensino Fundamental de nove anos. O mesmo foi realizado em consonância com as demais atividades e disciplinas escolares a serem estudadas e contou com a parceria de pais e da comunidade escolar em cada etapa. A pesquisa bibliográfica se deu visitando autores da área pedagógica e também da educação ambiental, de modo a embasar e respaldar as ações. Foi possível observar que as práticas diárias podem ser repensadas, melhoradas e mudadas em um contexto em que hajam ações pensadas para tal fim.

Palavras-chave: Reutilizáveis. Reflexão. Prática diária. Sustentabilidade.

Energia em movimento: percepções do fluxo energético através de atividades lúdicas rumo ao consumo sustentável

*Aline Lessa Fornaziere,
Marcus Vinicius Craveiro (orient.)*

O presente projeto foi a realização de uma campanha para economia de energia elétrica no espaço escolar a fim de torná-lo mais sustentável. Para tal ação, houve um processo reflexivo que contou com aulas ex-

positivas, dialógicas e práticas nas quais, por meio de atividades lúdicas, foi proporcionado aos alunos conceitos e conhecimentos acerca da questão energética. O objetivo foi capacitar os educandos a avaliarem de maneira crítica o seu ambiente e a forma como consomem energia elétrica. Além disto, o projeto buscou transcender a visão fragmentada do conhecimento através de uma abordagem interdisciplinar, tratando o tema por diferentes pontos de vista. Através desta ação, os alunos tiveram a oportunidade de aprofundar conhecimentos acerca do fluxo energético pelo entendimento da bioenergia, ou seja, da forma como os seres humanos utilizam a energia dos alimentos para realizarem movimentos. Esta campanha oportunizou aos alunos de toda a escola refletir seus hábitos de consumo da eletricidade e sua avaliação pôde ser feita através de um comparativo das contas de energia emitidas pela fornecedora.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Energia. Lúdico.

Potenciais do uso de recursos de tecnologia da informação no processo de formação de cidadãos

Gilberto Vieira Branco,

Marcus Vinicius Craveiro (orient.)

A Educação Ambiental orienta a elaboração de práticas pedagógicas, em formatos multidisciplinar e interdisciplinar, para a realização das atividades de conscientização e transformação do meio ambiente. Em uma época em que o consumismo gera uma quantidade enorme de resíduos, pesquisou-se uma forma de ensinar alunos com faixa etária entre 14 e 50 anos, através da utilização de recursos de tecnologia de informação, a realizarem ações para reduzir o consumo de recursos através da separação de resíduos. Para tornar o tema mais atrativo, foi utilizada a metodologia de Design Thinking

para desenvolver o protótipo Oficina de Horta Vertical e orientar a criação de um projeto integrador, para que, com isso, fosse possível identificar os recursos de tecnologia da informação por meio de atividades teóricas e práticas, em um ambiente que envolveu alunos, professores, funcionários e a comunidade local. Como resultado, foi possível demonstrar a importância da ação do professor e sua responsabilidade em contextualizar as atividades de educação ambiental em um ambiente cercado de tecnologia, hardware e software. Ao mesmo tempo, foram desenvolvidas atividades práticas que permitiram a criação de uma extensa horta vertical com diferentes tipos de culturas como ferramenta de contextualização e apoio para o ensino técnico de Administração, Segurança do Trabalho, Meio Ambiente, Recursos Humanos e Tecnologia da Informação.

Palavras-chave: Tecnologia. Redução.

Pequenos atos, grandes ações: cuidar para preservar

*Maria Eurípedes Candido,
Marcus Vinicius Craveiro (orient.)*

O trabalho descreve o desenvolvimento de um projeto de educação ambiental desenvolvido em uma escola com alunos do 5º ano. Foram realizadas ações relativas ao reaproveitamento e reciclagem de objetos que são geralmente descartados. Foram abordados conceitos de sustentabilidade mostrando o quanto é necessária à mudança de hábitos para continuarmos a usufruir dos bens naturais existentes no meio ambiente. A escola, como um espaço educador sustentável, que busca ensinar e cuidar visa à formação cidadãos responsáveis com o meio ambiente, a começar pelo ambiente onde vive.

Palavras-chave: Reciclagem. Sustentabilidade. Separação de resíduos. Espaço educador sustentável.

Horta na escola: a construção de espaços educadores sustentáveis

Marta Custódio Rodrigues Pereira,

Marcus Vinicius Craveiro (orient.)

A nação se encontra em uma era totalmente globalizada, com grandes dispositivos tecnológicos e inúmeros recursos, especialmente os naturais. Porém, o que pode ser notado é que tais recursos estão sendo utilizados de forma inconsequente e desproporcional, devido a um consumismo desenfreado, o que implica numa degradação gradativa do meio ambiente. Nesse sentido, nota-se uma preocupação urgente com as questões ambientais, especialmente nas escolas. O que se tem tentado por parte de certas escolas, com o apoio do governo e municípios, é construir espaços educadores sustentáveis em prol dos alunos, bem como de todos os envolvidos, estendendo comunidade afora. A escola escolhida para ser referência deste trabalho foi a escola de educação infantil “Caetano Petráglia” situada na cidade de Franca-SP, em que a comunidade escolar executou a implantação da Horta Educativa. O resultado disso foi extremamente gratificante, estimulante e de aprendizado socioecológico múltiplo, em prol de um ambiente revertido à sustentabilidade.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Meio ambiente. Escola. Horta educativa.

Separação de resíduos sólidos no ambiente escolar: fomentando a consciência ambiental

*Ana Paula Sofa,
Mario Marcos Lopes (orient.)*

A gestão dos resíduos tem se tornado um grande desafio para as cidades. Partindo desta ideia, a reciclagem e a reutilização de materiais são ações que podem minimizar os problemas enfrentados, assim como o incentivo à mudança de atitudes e conscientização da população. A partir de um diagnóstico realizado com os alunos, por meio de uma roda de conversa, constatou-se que os resíduos gerados na EMEB “Professor e escritor Nelson dos Santos Damasceno” não recebem a destinação final adequada. Sendo assim, iniciou-se um trabalho com a intenção de informar sobre a importância da separação de resíduos sólidos e reciclagem, praticar a reutilização e separação de materiais e registrar as informações discutidas no decorrer das aulas, sistematizando o conhecimento adquirido. Aplicaram-se as atividades em duas turmas, sendo uma do Ensino Fundamental e a outra da Educação Infantil. As ações propostas para as turmas assemelham-se, devido à proximidade da faixa etária, porém, alguns dos resultados diferem-se, pois, na turma do Ensino Fundamental percebeu-se maior compreensão acerca da importância da reciclagem e separação de resíduos. Outras ações envolveram a escola de modo geral, como a separação dos resíduos no refeitório e sala dos professores e exposição de cartazes nos espaços coletivos. Desse modo pretendeu-se contribuir com a ampliação do conhecimento dos alunos, favorecendo a multiplicação de informações para a comunidade em que estão inseridos, promovendo a destinação correta dos resíduos gerados por eles.

Palavras-chave: Resíduos sólidos. Reciclagem. Reutilização.

A educação ambiental como ferramenta para construção de espaços educadores sustentáveis

Cintia Baroldi,

Mario Marcos Lopes (orient.)

A escola é o espaço onde aprender é compreender, transformar e agir; local de se estabelecer relações significativas entre o novo e o que já se sabe, levando em conta o afetivo e o social. Por meio da educação ambiental, a escola sustentável prepara o aluno para o exercício da cidadania, na participação individual e coletiva, levando em conta os processos socioeconômicos, políticos, culturais e ambientais. Para transformar a escola em um espaço educador sustentável, capaz de desenvolver processos educativos, deve-se sensibilizar o indivíduo e a coletividade com o objetivo de construir conhecimentos, valores, habilidades e competências para tornar uma sociedade justa e sustentável. A necessidade de abordar este tema é de fundamental importância para a formação de alunos conscientes de suas ações perante o meio ambiente. Assim, a escola se transforma em um espaço de construção de transformadores sociais. Diante disso, o objetivo central deste artigo são as mudanças e articulações que privilegiam as práticas educativas do conhecimento e transformação de variadas formas de pensar e agir em relação a mudanças de hábitos e costumes benéficos para o meio ambiente. A busca por boas práticas de educação ambiental deve ser frequente pelos educadores, resta esclarecer que estas práticas não podem ser instantâneas, determinando um período específico para o seu desenvolvimento, mas devem ser inseridas e praticadas nas diferentes formas de trabalho na rotina escolar e por toda a comunidade escolar.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Escola sustentável. Educação ambiental.

O olhar dos professores sobre a educação ambiental: traçando caminhos e apontando possibilidades

*Flaviana Maria Cícero,
Mario Marcos Lopes (orient.)*

De acordo com as leis vigentes no Brasil, a educação ambiental deve ser trabalhada em todas as modalidades de ensino, por todas as disciplinas, através da transversalidade. Porém, alguns professores não têm a formação adequada para trabalhar o assunto ou simplesmente não o acham importante, deixando-o de lado. Com a intenção de conhecer o olhar dos professores sobre a educação ambiental, foi realizada uma entrevista buscando compreender seus hábitos e dificuldades com o tema, orientando-os para a formação continuada.

Palavras-chave: Educação ambiental. Transversalidade. Formação continuada.

Resíduo eletrônico: a construção de conceitos e soluções em um ambiente escolar

*Tatiane Soares Silva Pinheiro,
Mario Marcos Lopes (orient.)*

Este trabalho teve por finalidade discutir sobre um novo e complexo problema enfrentado pela sociedade atual, a questão do “resíduo eletrônico”. Cada vez mais a sociedade atual adota em seu cotidiano os equipamentos eletrônicos e o acelerado avanço tecnológico tem causado a obsolescência destes produtos em pouco tempo. O objetivo geral foi desenvolver mudanças e despertar a sensibilidade dos discentes e docentes com relação às atitudes adotadas no momento de realizar o

destino adequado desses resíduos eletrônicos e o possível reaproveitamento dos materiais descartados por meio de parceria, além de transmitir os conhecimentos para a comunidade local. O estudo foi aplicado em uma turma do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual “Evaristo Fabrício”, em que se procurou captar, por meio de questionário, dados que apontaram para o conhecimento dos alunos sobre o tema. Os resultados relatam que a maioria dos entrevistados não conhecia locais adequados para realizar o descarte dos resíduos eletrônicos. O estudo desenvolveu um novo olhar sobre o consumismo, os valores da separação e reciclagem, mostrando seu custo ao ambiente e os benefícios quanto ao resíduo reutilizado. Notou-se a importância de conhecer melhor o contexto onde se vive, refletindo seu papel como sujeito no mundo. Entretanto, este é um processo lento, no qual a mudança de hábito se faz necessária e a persistência em realizar um trabalho de conscientização diário e constante é que desenvolverá as mudanças nas atitudes. Através da sensibilização dos alunos e comunidade escolar por meio de ações práticas serão geradas mudanças significativas.

Palavras-chave: Resíduo eletrônico. Sustentabilidade. Educação ambiental. Mudança.

O uso das tecnologias da comunicação: ferramenta de formação do professor para o ensino da educação ambiental crítica

*Adriana Araújo Kaneda,
Marisa Rodrigues Brito (orient.)*

O presente trabalho teve como foco central a discussão sobre o uso das novas linguagens e da formação dos professores para o ensino da educação ambiental. Inicialmente falamos sobre a formação inicial e continuada do professor para compreender a base em que se sustenta a prática em sala de aula. Para esses esclarecimentos, buscou-se

embasamento teórico em Paulo Freire, Antônio Nóvoa e em material desenvolvido pelo Ministério da Educação para o E-Proinfo. O principal objetivo do estudo foi demonstrar como os professores podem apropriar-se das novas linguagens e ressignificar suas aulas, contribuindo para a formação de alunos críticos e comprometidos com as questões ambientais. Os estudos se apoiaram em diálogos com professores participantes do curso de formação continuada (Proinfo) e em seus projetos desenvolvidos a partir das propostas de educação ambiental com o uso das ferramentas tecnológicas disponíveis.

Palavras-chave: Tecnologia. Educação ambiental. Formação continuada.

Coleta seletiva: uma necessidade para preservação do meio ambiente

*Agda Nunes dos Santos Oliveira,
Marisa Rodrigues Brito (orient.)*

Os conhecimentos e práticas locais positivas influenciam nas práticas regionais e nacionais, porque se iniciam com pequenas ações e esclarecimento da população. O trabalho realizado com os alunos, pais e responsáveis, por meio de capacitações ministradas em reuniões com o corpo docente e direção escolar ou em reuniões de pais e mestres, são ações que acontecem e que podem ter resultados. A influência e transmissão de informações referentes ao assunto ambiental vão se tornando culturais. As trocas de práticas bem sucedidas são divulgadas e essas colaboram para formulação das leis e seus artigos. A interação entre as pessoas dará um novo sentido à Educação para o desenvolvimento Sustentável, com a educação chegando ao objetivo de divulgação da importância de atitudes sustentáveis.

Palavras-chave: Lixo doméstico, Capacitação, Descarte responsável.

A resignificação de um espaço de horta com a comunidade escolar

*Fernanda de Paula Marques,
Marisa Rodrigues Brito (orient.)*

A preocupação com os problemas ambientais foi algo crescente no mundo nas últimas décadas e os grandes encontros na área favoreceram novas perspectivas sobre a maneira de lidar com o meio ambiente e refletir sobre a utilização dos recursos naturais. Somente a espécie humana tem a capacidade de avaliar as ações e problemas que estão causando danos ao meio ambiente, portanto, a Educação Ambiental deve estar presente desde os primeiros anos de escolaridade. Na Escola Municipal de Educação Infantil Cecília Meireles, no município de São Bernardo do campo, foi diagnosticada a ausência de trabalho com a terra presente nos canteiros da escola, que estava esvaziada de sua importância como elemento fundamental para o crescimento dos vegetais. Assim foi implantado um projeto de intervenção com objetivo de revitalização do espaço da horta a partir do cultivo de plantas, envolvendo os pais e uma turma de alunos com idade de cinco e seis anos. A metodologia adotada foi a pesquisa-ação, por meio da qual se interfere no ambiente para verificar se o novo procedimento implementado é eficiente ou não na prática. O espaço de horta que estava sem uso foi recebendo cuidados de pais, alunos e professores que prepararam os canteiros, selecionaram e cultivaram as plantas, regaram e executaram várias ações de revitalização da horta da escola. Os alunos mostraram-se participativos, discutindo sobre os vegetais e aprendendo com a experiência de manipular e semear a terra. Foi constatado ainda que os pais e os alunos envolvidos pesquisaram e compartilharam conhecimentos em um Projeto realizado na escola, o que fortaleceu vínculos e proporcionou o contato com a natureza e o meio ambiente. Dessa

forma, o Projeto favoreceu atitudes favoráveis de cuidado com o meio em que vivemos e de responsabilidades compartilhadas para possíveis mudanças em um dos espaços da escola.

Palavras-chave: Meio ambiente, Educação Ambiental, Horta na escola.

O papel educativo na redução de resíduos – arte sustentável

Janete Maria Roza,

Marisa Rodrigues Brito (orient.)

Hoje ainda nos deparamos com ações pontuais referentes à Educação Ambiental dentro e fora das escolas, portanto, discutir o gerenciamento da produção de resíduos se torna desafiador por transitar entre esferas de cunho cultural, político, econômico e educacional. O presente trabalho estabelece a criação de um espaço para a disseminação e construção de novos conhecimentos sobre meio ambiente com ênfase no gerenciamento de resíduos. O público participante é constituído por crianças das redes de ensino, grupos montados em projetos distintos, adolescentes, idosos e aqueles interessados em receber informações ligadas à orientação profissional para a reutilização de descartáveis, voltada para a transformação de lixo em arte, o que faz desse trabalho uma forma de geração de renda. É descrita também neste trabalho uma experiência que exemplifica essa ideia, mesmo que ainda fora da estrutura convencional, reafirmando ser este um assunto necessário a ser debatido e exercitado em todas as esferas da sociedade.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Conhecimento, Arte e renda.

Horta na escola

Márcia Rodrigues da Silva Souza,

Marisa Rodrigues Brito (orient.)

Este trabalho destina-se a apresentar possibilidades de aprofundamento do conhecimento teórico e prático de atitudes sustentáveis por alunos, funcionários e professores em uma escola de ensino fundamental de São Paulo, através das pesquisas na literatura de educação ambiental e do plantio de vegetais. Foi necessário reunir toda a equipe escolar para os estudos e discussões, decidindo coletivamente a organização, os custos e o planejamento do trabalho, definindo responsabilidades e funções, além da divulgação à comunidade escolar das ações e resultados. A sugestão para iniciar foi um Projeto Piloto para o plantio e cuidados de uma horta suspensa, envolvendo 190 alunos de 9 (nove) a 11 (onze) anos e suas professoras, contando também com a colaboração dos funcionários. Também foi importante realizar uma pesquisa sobre alimentação e plantio respondida por alunos, professores e funcionários. O rabanete foi colhido e levado para casa pelos alunos. O almeirão, ao ser colhido, após a limpeza adequada, foi servido para os alunos e professores do projeto na escola. Será necessário dar continuidade a esse trabalho na escola, envolvendo outras turmas, com a possibilidade de novos projetos de acordo com a faixa etária e com as pesquisas sobre Educação Ambiental.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Pesquisas, Planejamento, Horta.

Sistema de drenagem de água da chuva para reaproveitamento e utilização nas dependências da escola

*Maria Cecília Cardoso,
Marisa Rodrigues Brito (orient.)*

Este trabalho busca uma alternativa para diminuir o consumo deste recurso tão importante para os seres vivos, que é a água, visando, além do benefício ecológico, também o benefício econômico, reduzindo o consumo de água, contribuindo com o meio ambiente, minimizando os gastos e gerando economia.

Palavras-chave: Água da chuva, Drenagem, Reaproveitamento, Utilização.

Jardim na escola: um espaço de interação interdisciplinar e construção da consciência ambiental

*Vanessa Ramos Pacheco,
Marisa Rodrigues Brito (orient.)*

O projeto jardim na escola visa transformar os educandos, a partir de um olhar díspar em relação ao meio ambiente, considerando a Educação Ambiental parte integrante do currículo. Deste modo, possibilita desenvolver ações que proporcionem a prática da Educação Ambiental, inseridas nas práticas didático-pedagógicas, favorecendo ao educando um ambiente transformador, em que ações como trabalho coletivo e colaborativo, respeito mútuo, conhecimento e curiosidade possam ser a principal ferramenta para a construção de um ser social. O jardim será implantado, em uma das áreas da escola que se

encontra ociosa, tornando este espaço integrador. O espaço também servirá como mais um ambiente que proporcionará conhecimento, já que a aprendizagem é um processo permanente que visa a contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades, em que se refletem valores, fazendo com que o espaço seja valorizado a fim de torná-lo um elemento útil para a transformação e multiplicação de conhecimentos. Com base nas práticas pedagógicas e ambientais, será adotada uma metodologia que permeie várias disciplinas, trabalhando assim a interdisciplinaridade, aproximando deste modo o educando à sua realidade, ressaltando de maneira significativa a importância da Educação Ambiental para a vida sustentável na Terra.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem. Interdisciplinaridade. Valorização.

A importância do jogar ou reciclar

Kátia de Cássia Monteiro,

Miriam de Castro Dutra Carvalho (orient.)

A sociedade cresceu muito no decorrer das décadas e com ela o consumismo, conseqüentemente houve aumento dos detritos domésticos e industriais, o que torna impossível ao sistema natural decompor, causando prejuízos irreparáveis, surgindo assim uma vasta degradação do ambiente natural. Devemos nos preocupar com o esgotamento de recursos não renováveis e os locais para onde são coletados os resíduos sólidos. Toda a sociedade deve se preocupar em diminuir esses resíduos, refletindo a respeito de suas práticas consumistas, de forma a reutilizar materiais recicláveis, mudar hábitos e criar atitudes saudáveis e mais sustentáveis. Através da educação ambiental propomos uma concepção crítica, integrando os devidos saberes, proporcionando condutas conscientes em relação ao consumo e esta-

belecendo relações com a preservação ambiental. Entendendo que cada pessoa adquiriu conhecimento de forma diferente, respeitando as individualidades e diferenças, surge a oficina pedagógica com materiais alternativos e de baixo custo, até então considerados lixos pela própria sociedade. Através de pequenas ações será possível o início da preservação e conservação do ambiente natural, que nos levam a buscar práticas transformadoras de forma a encontrar caminhos para atingir a aprendizagem, como jogos e brincadeiras que estimulam e propiciam o desenvolvimento espontâneo, estimulando o professor a recriar suas práticas e ampliar seu conhecimento. Com o jogo, as aulas se tornam mais atrativas e estimulam a aprendizagem.

Palavras-chave: Degradação. Consumismo. Reutilização. Práticas. Aprendizagem.

Espaços educadores sustentáveis: a escola e sua relação com a educação ambiental

Liliane Regina de Almeida,

Miriam de Castro Dutra Carvalho (orient.)

Esse trabalho visa a analisar o histórico da educação ambiental no Brasil para compreender o processo do desenvolvimento da temática nas escolas públicas de ensino fundamental e sua contribuição para a formação de agentes ativos na construção de uma sociedade sustentável. A metodologia aplicada foi a pesquisa bibliográfica, principalmente de documentos do Ministério da Educação, do Meio Ambiente e das Conferências Internacionais, além de artigos, livros e revistas especializadas sobre o assunto. Foram elencadas as políticas públicas que norteiam a educação ambiental nas escolas. Em um segundo momento, buscou-se verificar como a educação ambiental é abordada nas escolas brasileiras e identificar algumas ações positivas que sejam rea-

lizadas com sucesso por escolas que conseguiram se tornar verdadeiros espaços educadores sustentáveis. Essa análise possibilitou verificar que apenas com a participação de todos os agentes da comunidade escolar e segmentos da sociedade é possível efetivar a educação ambiental nas escolas de ensino fundamental no Brasil.

Palavras-chave: Consciência Ambiental. Educação Ambiental. Meio Ambiente e Sociedade. Sustentabilidade.

A escola como espaço de educação crítica e transformadora

*Maria Cecilia de Oliveira Barbosa,
Miriam de Castro Dutra Carvalho (orient.)*

Para que a escola seja um espaço em que a Educação Ambiental aconteça de forma crítica e transformadora deve ser levada em conta a relação entre as dimensões do currículo, de sua estrutura física e da gestão escolar. Esse trabalho visa a levar a equipe gestora, professores, alunos e comunidade a observarem como as questões socioambientais interferem, direta ou indiretamente, no espaço escolar. A pesquisa foi realizada de forma exploratória em que alunos da 3ª série do Ensino Médio de uma escola do município de Itaquaquecetuba-SP realizaram entrevistas com os moradores do bairro para conhecer as mudanças socioambientais. Os dados foram coletados de forma qualitativa e quantitativa. Foi observado que a maioria dos moradores entrevistados mora no bairro há mais de quinze anos e várias mudanças ocorreram nesse período, dentre elas a ocupação de terrenos para construção de casas e pequenos condomínios e prédios, o que ocasionou a diminuição das áreas verdes e o acúmulo de lixo em terrenos baldios. A ausência de áreas de lazer, sendo essa a principal prioridade levantada como mudança necessária, faz com

que muitos jovens, segundo os entrevistados, busquem alternativas outras, que os conduzem ao mundo das drogas e à marginalidade e, por vezes, essa problemática da falta de espaços públicos reflete no ambiente escolar. Há a necessidade de proporcionar momentos de diálogo frente a essas e outras situações, envolvendo alunos, professores, familiares, moradores do bairro e gestores, possibilitando assim, o desenvolvimento de ações coletivas em busca de soluções para esses e outros problemas. Para tanto, esse trabalho apresenta como exemplo a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (COM-VIDA), que, de forma organizada, busca auxiliar as Unidades Escolares a projetar um futuro sustentável.

Palavras-chave: Mudança; Coletividade; Qualidade socioambiental. Sustentabilidade.

Espaços educadores – a escola como ferramenta de sensibilização, mobilização e transformação na construção de sociedades sustentáveis

*Roberto C. C. Marcondes de Campos,
Miriam de Castro Dutra Carvalho (orient.)*

Está ficando cada vez mais perceptível que o modelo socioeconômico e político predominante na atualidade em nosso planeta está insustentável. É urgente a definição de novos modelos de sociedade, de novos parâmetros que possam auxiliar na construção de um novo modelo civilizatório, promovendo mudanças profundas, pautadas na ética e na relação harmônica entre homem e natureza. Para tanto, fazem-se necessários novos modelos educacionais, voltados à formação de sujeitos ecológicos, que possam se tornar protagonistas na construção de sociedades sustentáveis. No futuro, todo e qualquer espaço, localidades, territórios devem se tornar espaços educadores. Para o presente,

é premente iniciarmos processos de transformações das escolas em espaços educadores sustentáveis. Ter escolas com o “propósito de contribuir para a melhoria da qualidade da educação, criando condições para uma educação cidadã, responsável, crítica e participativa, que possibilite a tomada de decisões transformadoras a partir do ambiente no qual as pessoas se inserem, em um processo educacional que supere a dissociação entre sociedade e natureza”, como preconiza o PNES – Programa Nacional Escolas Sustentáveis. Existem muitas literaturas, diretrizes e normas propostas para este fim, mas estamos longe de termos estes espaços consolidados. Neste sentido, este trabalho propõe uma metodologia que possa auxiliar a colocar em prática este objetivo: ter escolas como espaços educadores sustentáveis.

Palavras-chave: Metodologia. Educação Cidadã. Responsável. Participativa.

Educação ambiental no ensino básico: uma amostra das percepções de professores e alunos da rede pública do município de São Paulo

*Euler de Castro Santos,
Nazareth Junília de Lima (orient.)*

O presente projeto foi desenvolvido com o objetivo de conhecer as práticas no ensino de Educação Ambiental e Meio Ambiente no Ensino Básico, avaliando momentos e contextos nas diversas dinâmicas escolares, a partir de pesquisa realizada através da aplicação de questionários em escolas da rede pública do município de São Paulo. A metodologia utilizada foi a pesquisa exploratória, através da aplicação de questionários encaminhados a 50 escolas, com 10 perguntas aos docentes, de diversas disciplinas e a alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental II, sendo abordados nesta ação, 10 professores e alunos

de cada escola. Ao todo foram abordados 500 professores e 500 alunos. Após a aplicação do questionário, houve a análise dos dados obtidos de maneira única. Ao término da pesquisa, constatamos que a temática/ conteúdo “Educação Ambiental e Meio Ambiente” são temas trabalhados quase que exclusivamente com utilização do modelo e práticas do ensino tradicional, baseada nos livros didáticos, apenas no espaço da sala de aula, com métodos que não despertam o interesse, reflexão e interação efetiva dos alunos.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Meio Ambiente. Rede Estadual de Ensino. Ensino Básico.

Aproveitamento da água da chuva na Escola Estadual Prof. Caetano Zamitti Mammana

*João Batista Reus Lopes,
Nazareth Junília de Lima (orient.)*

Este estudo apresenta um projeto de aproveitamento de água da chuva na escola com o intuito de usá-la nos sanitários. Ao mesmo tempo, sugere uma discussão com a gestão escolar, com o intuito da criação de outros espaços educadores sustentáveis como: hortas, pomares e jardins, assim como a apresentação de uma atividade didática, em que os alunos possam se tornar divulgadores e multiplicadores do conhecimento adquirido em educação ambiental.

Palavras-chave: Água da Chuva. Espaço Educador Sustentável. Educação Ambiental. Escola Pública.

Ações assertivas no reuso da água do laboratório didáticos da ETEC Professor Alcídio de Souza Prado

*Camila Malagutti Graner,
Romilda Fernández-Felisbino (orient.)*

A confecção da Horta Medicinal na Escola Técnica Professor Alcídio de Souza Prado é um projeto para reaproveitar a água do destilador que é descartada semanalmente em esgoto para a irrigação de plantas medicinais. A horta confeccionada na escola teve autorização do diretor e também aprovação da maior parte dos alunos que responderam a questionários de pesquisa sobre a confecção e o cultivo de plantas medicinais e suas utilizações. As mudas das plantas foram doadas por alunos, vizinhos e por uma horta situada na cidade de Orlândia. A escola providenciou a limpeza do espaço doado e logo em seguida os alunos plantaram as mudas. Este projeto tem por finalidade tornar a escola um espaço onde os recursos são utilizados de forma racional e com isso a busca por um espaço sustentável.

Palavras-chave: Reuso de Água, Horta Medicinal, Projeto Participativo, Plantas Medicinais, Espaço Educador Sustentável.

Prática da educação em valores humanos como ferramenta na construção da cultura da paz na escola

*Daniela Pimenta Silva,
Romilda Fernández-Felisbino (orient.)*

A evolução tecnológica resultou em inquestionável avanço no que se refere à disponibilização de comodidades para a realização de mais

tarefas utilizando menos tempo, o que propiciou sua ampla aceitação. Contudo, esse progresso foi acompanhado de crescente exploração ambiental e conseqüente esgotamento dos recursos naturais, além de alienação do ser humano em relação ao autoconhecimento e desenvolvimento de atitudes compatíveis com a sustentabilidade e com os valores humanos contribuintes para a formação de cidadãos com consciência social voltada para convívio respeitoso e ético e preocupação com a sustentabilidade. Considerando esse panorama e de acordo com a proposta de uma escola sustentável, que se caracteriza essencialmente nos processos educativos e contínuos, com a finalidade de transformar o indivíduo, este trabalho teve o intuito de avaliar o conhecimento de alunos de quarta série de uma escola municipal sobre sustentabilidade e estimular o desenvolvimento de atitudes de conscientização sobre a preservação ambiental e seu aperfeiçoamento como ser humano. Para tal, foram apresentadas aos alunos diferentes situações envolvendo interações com o ambiente para avaliar suas percepções e atitudes, verificar e questionar a conformidade delas com a sustentabilidade ambiental e estimular essa preocupação nos alunos, motivando o despertar dessa consciência social para o desenvolvimento de valores humanos compatíveis com um convívio social mais harmonioso. Os resultados da pesquisa evidenciaram vários tipos de conhecimentos empíricos que ofereceram oportunidade para discussão e compreensão das atitudes mais apropriadas para conservação do ambiente e para inter-relacionamento mais respeitoso com as pessoas de forma raciocinada, quebrando o estereótipo de apenas reproduzir comportamentos de modo automático e sem compreender como eles afetam o ambiente ao seu redor, além de contribuir para a conscientização dos alunos sobre a importância da tomada de atitudes voltada para a sustentabilidade.

Palavras-chave: Valores Humanos. Meio ambiente. Sustentabilidade.

Implantação da com-vida nas escolas municipais da cidade de Araras-SP

*Eliana Aparecida Perisatto Berreta,
Romilda Fernández-Felisbino (orient.)*

O trabalho teve como objetivos mapear o número de professores da Rede Municipal de Araras-SP interessados na implantação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (COM-VIDA), apresentando-a aos docentes da rede acima citada, através de um curso ministrado no ambiente virtual de aprendizagem MOODLE, propiciar formação aos professores interessados em constituir a COM-VIDA nas unidades escolares do município, implantar a COM-VIDA nas escolas da Rede Municipal de Araras-SP, construir a Agenda 21 Escolar e verificar os fatores que impedem a participação dos professores em atividades dessa natureza. Esta pesquisa foi desenvolvida inicialmente, por meio de um referencial teórico e posteriormente houve relatos do curso ministrado no ambiente virtual de aprendizagem. Foi possível, ainda, realizar levantamento de dados, por meio de questionários apresentados aos professores participantes, os quais foram tabulados, favorecendo a construção de gráficos para análises, o que propiciou conhecer a visão dos docentes sobre: Educação Ambiental, Escolas Sustentáveis, COM-VIDA, Agenda 21 entre outros. Após realização do curso “COM-VIDA na Escola”, os docentes participantes constituíram a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida em 23 unidades escolares da Rede Municipal de Araras, as quais também elaboraram a Agenda 21.

Palavras-chave: Escola. Educação Ambiental. COM-VIDA. Agenda 21 Escolar. Escolas Sustentáveis.

Projeto educando o olhar: mapeamento ambiental do espaço físico escolar na educação infantil

*Andreza Cristina Morais de Freitas,
Sarah Isabel P. M. do N. Alves (orient.)*

O trabalho foi realizado com 25 crianças de 04 a 06 anos de uma escola pública de educação infantil no município de Bauru e buscou responder a questão que motivou a experiência: como promover uma educação ambiental em busca de um espaço educador sustentável com crianças de educação infantil? Visando a ampliar o olhar da criança para o ambiente cotidiano onde está inserida e a fim de construir a concepção de ambiente que se modifica com o tempo e com a ação do homem sobre ele, elegeu-se como objetivo geral mapear o ambiente escolar junto às crianças do infantil 4 e 5 e intervir no jardim da escola. Utilizou-se como metodologia a pesquisa-ação colaborativa, uma vez que a pesquisadora é professora das crianças que participaram do trabalho, tendo como principais resultados alcançados a ampliação da percepção do meio ambiente estudado, representado por meio do desenho e do relato oral.

Palavras-chave: Educação infantil. Educação ambiental. Mapeamento ambiental.

A importância da educação ambiental para a formação do cidadão

*Carla Cristina Castanheiro dos Santos,
Sarah Isabel P. M. do N. Alves (orient.)*

Este trabalho versa sobre a importância da Educação Ambiental para a formação do cidadão desde a mais tenra idade. Enfatizamos a conscientização das pessoas dentro dos espaços educativos. Foi através das crianças que conseguimos envolver os responsáveis e a comunidade. Embasados teoricamente em estudiosos que pesquisaram sobre sustentabilidade, reciclagem de materiais e lixo eletrônico, desenvolvemos projetos de construção de brinquedos a partir de materiais recicláveis e descarte correto de resíduos sólidos e óleo vegetal usado. Como instrumento de coleta de dados, utilizamos dois questionários: um anterior e outro posterior à execução do projeto. A partir dessas informações, integramos teoria e prática para inserção da educação ambiental no cotidiano das pessoas, com o intuito de formar cidadãos responsáveis e conscientes no uso dos recursos naturais.

Palavras chave: Sustentabilidade. Conscientização. Reciclagem.

Descarte adequado dos resíduos produzidos no ambiente escolar: novas práticas e conscientização

*Carolina Moreira Tridico,
Sarah Isabel P. M. do N. Alves (orient.)*

Com o avanço e desenvolvimento da sociedade e o consequente aumento da quantidade na produção e descarte de resíduos sólidos

inutilizados pelo homem, o armazenamento e destino adequado do lixo passaram a ser mais um problema enfrentado pela sociedade atual. Diante disso, o descarte adequado dos resíduos contribui com a manutenção e preservação do meio ambiente, pois evita o acúmulo inadequado e a poluição. Contudo, muitas pessoas ainda não se conscientizaram acerca da importância de separar os resíduos orgânicos e inorgânicos, descartando-os aleatoriamente, causando grandes danos ao ambiente. Assim sendo, a escola, compreendida como ambiente de socialização e aprendizado, pode contribuir com o desenvolvimento da criticidade e da conscientização acerca de atitudes que colaboram com a natureza e visam à preservação do meio ambiente. Diante disso, o presente trabalho propôs práticas a serem aplicadas em uma escola de Ensino Fundamental I, inicialmente em uma turma de 2º ano, composta por alunos com idades entre 7 e 8 anos, visando à conscientização sobre a separação adequada dos resíduos e a destinação correta dos mesmos e, por conseguinte, sendo ampliado aos demais alunos da escola, além de contribuir também para a disseminação de tais conceitos apreendidos dentre os familiares e a comunidade em que a escola está inserida, buscando ampliar o conhecimento para além do ambiente escolar, promovendo mudanças positivas quanto à conscientização acerca da valorização e preservação do meio ambiente através de práticas sustentáveis.

Palavras chave: Resíduos sólidos. Resíduos orgânicos e inorgânicos. Reciclagem. Separação do lixo.

Alimentação escolar – entre a adequação nutricional e a aceitação do cardápio frente à geração de resíduos no ambiente escolar

Fabrcio Nicula Cintra,

Sarah Isabel P. M. do N. Alves (orient.)

O presente plano de ação busca minimizar os desperdícios observados no preparo, distribuição e consumo dos alimentos que constituem as refeições diárias oferecidas aos alunos da Escola Estadual “Evaristo Fabrício”, avaliando a aceitação desses alimentos pelo público-alvo distinto nos períodos matutino e vespertino de funcionamento da escola. A aceitação da alimentação escolar por parte dos alunos constitui uma das ferramentas de transformação dos espaços educadores em locais sustentáveis. O combate ao desperdício e o aproveitamento dos ingredientes utilizados na manipulação das refeições contribui para a manutenção dos espaços e para o sucesso nutricional dos adolescentes. O convívio dos alunos com o alimento em suas diversas formas de consumo (in natura, cozido, assado etc.) pode contribuir também com a minimização do desperdício em espaços externos ao ambiente escolar, como nas residências, áreas de recreação e afins, evitando a geração de resíduos e a consequente disposição em locais não adequados. Assim, o papel social da escola transcende seu lócus, reafirmando a sua importância na construção de uma sociedade justa e sustentável.

Palavras chave: Nutrição. Desperdício. Resíduos sólidos. Resíduos orgânicos e inorgânicos.

A permacultura na escola e comunidade: a prática do preparo da compostagem e o cultivo da horta orgânica nos espaços domiciliares

Eduardo Figueiredo,

Sarah Isabel P. M. do N. Alves (orient.)

O projeto tem como propósito analisar a influência do desenvolvimento da permacultura na Escola Patriarca da Independência, em Vinhedo-SP, com as práticas de geração de compostagem e o cultivo da horta orgânica. Também se pretende verificar as possibilidades de expansão para outros espaços, tendo como prioridade a comunidade escolar. Assim, iniciou-se com a proposta de uma oficina, com manual de produção de compostagem e cultivo de mini-horta orgânica, com a presença dos pais, alunos, funcionários e professores em que foram apresentados os métodos para concretizar essas práticas em espaços domiciliares. Os resultados dessas ações foram satisfatórios, mostrando que a mobilidade da participação de alunos e pais propiciou a distribuição do que foi produzido (neste caso, os excedentes) e a divulgação das rotas de culturas. Além disso, incentivou a prática de uma alimentação mais saudável e sustentável, ou seja, práticas que propiciam a preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Permacultura. Compostagem. Agricultura Familiar.

A formação continuada do professor: condição para uma educação ambiental de qualidade

*Cristiane de Oliveira Rios Barbosa,
Sarah Isabel P. M. do N. Alves (orient.)*

O curso “Educação Ambiental para além da sala de aula” é uma proposta de formação de professores de escolas públicas, em horário de trabalho pedagógico em formação (HTPF), cujo objetivo é permitir que os professores possam, em conjunto com a comunidade escolar e comunidade local, elaborar projetos para lidarem e transformarem a realidade do que é um problema para todos que ali residem. A formação de professores que tenham autonomia para refletir sua prática à luz de uma teoria que comungue com os princípios de interdisciplinaridade, transversalidade, sustentabilidade e solidariedade pode garantir ao aluno o direito de aprender e transformar sua realidade, formando-se cidadão do mundo. Para tanto, o professor participará de um curso de extensão de 120h que será composto por horas presenciais, horas de aplicação de atividades desenvolvidas com alunos e comunidade local e horas para execução de trabalhos, sob uma estratégia de formação de professores denominada “Tematização da Prática”, quando o professor por meio de um recorte de seu trabalho em companhia dos pares traz um olhar criterioso para sua prática e busca caminhos para superar os equívocos, enaltecer e multiplicar os acertos. Desta forma, permitir que, por meio de uma prática coerente com os objetivos de uma Educação Ambiental para transformação, resultados concretos sejam alcançados.

Palavras-chave: Formação continuada. Educação ambiental crítica. Tematização da prática. Interdisciplinaridade. Transversalidade. Sustentabilidade. Solidariedade.

A transformação da paisagem no entorno da escola FIEB (Fundação Instituto de Educação de Barueri) – Escola: Maria Theodora Pedreira de Freitas – em Alphaville

*Mônica de Melo Martins,
Sheila Lima Costa (orient.)*

Este trabalho consiste na observação, análise e interpretação das transformações das paisagens pelos alunos, no entorno de sua escola, verificando os prejuízos, a degradação ambiental e seus principais efeitos na vida dos animais e plantas e também na interferência destas mudanças na vida do próprio homem, para que, através desta análise, o aluno perceba seu papel e responsabilidade neste processo, pois é parte da paisagem e, portanto, responsável pelas transformações, já que tudo o que ocorre na paisagem interfere diretamente no seu modo de vida.

Palavras-chave: Paisagem; Transformação; Ambiente.

A sustentabilidade na escola – reduzindo, reutilizando e reciclando o lixo

*Andrea Aparecida Tavares Alves,
Sheila Lima Costa (orient.)*

A questão ambiental vem ganhando destaque nos dias de hoje. A busca pela preservação e manutenção das espécies e dos espaços vem sendo necessária para garantia das futuras gerações. A escola como espaço de culturas e formadora de cidadãos desempenha papel fundamental na busca de soluções e ações para construção de uma sociedade consciente.

O objetivo deste trabalho é propiciar aos estudantes meios para que

analisem situações cotidianas, ao seu redor e fora dele, para que possam refletir e participar, tomando nosso ambiente mais lúdico e criativo.

Palavras-chave: Análise de dados, escola, espaço de culturas, criatividade.

Do lixo ao luxo: sustentabilidade e empreendedorismo como possibilidade para salvar o nosso planeta

Nely Cristina Leite de Oliveira,

Sheila Lima Costa (orient.)

As manchetes dos jornais e todas as mídias sensacionalistas são fortes em apontar todas as “tragédias”, “problemas” e as consequências dos impactos ambientais, mas o grande desafio atual é pensarmos em soluções para estes problemas e seus impactos, para continuarmos transformando, crescendo, mas agora com um pensamento sustentável. A intenção inicial é abrir caminhos para, de gotinha em gotinha, disseminar em nos alunos da E.E. “Comendador Miguel Maluhy” a importância de agirmos a favor do nosso planeta Terra, sensibilizar os jovens alunos para que percebam que fazem parte do ambiente em que vivem e que suas atitudes diárias influenciam o meio ambiente. Também ampliar suas perspectivas positivas de negócios e empregos para um futuro mais justo, de transformação social, mais ecológico e mais autossustentável a partir do reaproveitamento e transformação do “lixo em luxo” na produção e venda de objetos sustentáveis, além do plantio, manejo e cultivo em horta orgânica. O melhor local para iniciarmos esta transformação do pensamento consumista em sustentável é a escola, a sala de aula e observamos esta transformação diariamente na postura dos alunos nas práticas, nos debates, nas produções, nos relatórios, nas conversas. Este trabalho teve o plano de início e duração

de um ano letivo e espera-se que perpetuem na escola com as próximas turmas, docentes e funcionários de cada ano escolar.

Palavras-chave: Educação ambiental. Sustentabilidade. Empreendedorismo.

A importância do estudo do manguezal como recurso de sustentabilidade

*Ângela Maria dos Santos Lopes,
Siony da Silva (orient.)*

Atualmente, a expansão da área urbana aumentou, colocando o ecossistema do manguezal em estado de alerta. A destruição da vegetação provoca fuga e morte da fauna associada. O represamento da água de maré por diques dificulta o fluxo de água doce tornando o sedimento ácido e impedindo a movimentação de nutriente e matéria orgânica, ocasionando morte da vegetação. A devastação e os problemas no manguezal ocorreram no decorrer do tempo, primeiramente com a inauguração do Porto de Santos por D. João VI, em seguida, com a exploração do petróleo e, mais tarde, do gás, fonte de economia da região. Dessa forma, a mata foi degradada, pois esses procedimentos em muitas situações são feitos sem que as pessoas tenham consciência ambiental. Além disso, a poluição causada pelos aterros sanitários, esgotos domésticos e resíduos industriais contaminam as áreas de reprodução no mangue com substâncias tóxicas, bactérias, vírus, metais, entre outros resíduos. As substâncias químicas assimiladas por habitantes desse ecossistema vão atingir os peixes e outros seres vivos com grande concentração de substâncias que levam perigo à saúde humana. O projeto “Salve o Mangue” tem por objetivo expor os danos a esse ecossistema e as doenças provenientes dessa poluição à saúde humana, e mostrar que sua preservação é necessária para as espécies que dependem deste ecossistema.

Palavras-chave: Manguezal. Sustentabilidade. Educação Ambiental. Resíduos Tóxicos.

Escola sustentável: proposta de implantação de uma composteira orgânica em ambiente interdisciplinar

*Dilma Maria Alves de Souza Dantas,
Siony da Silva (orient.)*

Este trabalho apresenta uma proposta de implantação de uma composteira orgânica em um ambiente escolar e do trabalho no formato interdisciplinar das disciplinas previstas no currículo estadual. O tema compostagem foi escolhido após observação realizada desde a chegada do alimento na escola, até o descarte dos restos de merenda deixados pelos alunos. Os resíduos sólidos orgânicos acumulados no dia a dia da escola, bem como os papéis descartados em geral, serão utilizados para elaboração deste trabalho. A realização do processo da composteira dará oportunidade aos alunos conhecerem os processos de decomposição dos resíduos orgânicos, valorizando a interdisciplinaridade e a aquisição de conhecimentos em Educação ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Compostagem. Resíduos sólidos. Orgânicos.

Pesquisa-ação integrante na construção de parque com materiais recicláveis

*Katherine Wrede Ferreira,
Siony da Silva (orient.)*

O projeto de criar um Parque sensorial-musical numa escola de

Educação Infantil da Prefeitura de São Paulo com materiais recicláveis criando uma área importante para o entretenimento das crianças promove os seguintes impactos: participação ativa da comunidade na escola tornando-os aliados no processo de ensino-aprendizagem; ressignificação de materiais descartáveis e confirmação com o núcleo infantil do princípio de preservação e não geração de resíduos através dos princípios de reduzir, reutilizar e reciclar. A metodologia envolve diversas etapas, desde o planejamento até implantação. Neste cenário, é importante a participação da equipe escolar, alunos e pais para que se possa realizar um processo educacional que tem por objetivo contribuir para a preservação do meio ambiente. Este trabalho apresenta uma pesquisa-ação participante na qual é realizado um levantamento de anseios das crianças atrelado à conscientização da preservação ambiental e consumo sustentável.

Palavras-chave: Educação. Criança. Sustentabilidade. Parque. Educação Ambiental.

Está na mesa: práticas sustentáveis por meio da horta escolar

Magali Emília Pereira da Rocha,

Siony da Silva (orient.)

Este trabalho pretende descrever como a horta no ambiente escolar pode desenvolver práticas sustentáveis e possibilitar às crianças uma alimentação mais saudável e livre de defensivos agrícolas. A variedade saudável de alimentos pode começar a ser ofertada na escola que as crianças frequentam. Esse trabalho foi desenvolvido com duas turmas de crianças na faixa etária de 4 a 5 anos em uma escola de educação infantil na cidade de São Paulo. Para saber melhor os hábitos alimentares das crianças envolvidas no projeto foi encaminhado para as famílias

um questionário com perguntas abertas e fechadas. A melhora na alimentação das crianças começa a aparecer na maior disponibilidade em provar de verduras e legumes que antes eram rejeitados.

Palavras-chave: Educação infantil. Educação ambiental. Horta. Sustentabilidade.

Escola sustentável em busca de caminhos: o caso da E.E. Dr. Eduardo Correa da Costa Jr. de Caraguatatuba-SP

*Marli Solange Ferreira,
Siony da Silva (orient.)*

Esta pesquisa tem por finalidade desenvolver um estudo de campo sobre Educação Ambiental junto aos alunos da E.E. “Dr. Eduardo Correa da Costa Júnior”, localizada em área de Mata Atlântica na cidade de Caraguatatuba-SP, na região do litoral norte. Baseado nos saberes da Educação Ambiental e na conscientização da preservação do meio ambiente, o objetivo foi conhecer, analisar e propor ações sustentáveis para amenizar e fortalecer as ações ambientais identificadas dentro do ambiente escolar e auxiliar os alunos a mudarem suas atitudes com relação às questões ambientais. O projeto permitiu o desenvolvimento de valores sociais e ambientais, além de favorecer no desenvolvimento cognitivo dos alunos, a partir de atividades desenvolvidas em oficinas organizadas, pesquisas de campo, questionários e folhetos informativos, bem como passeios pelo bairro e cidade. Verificou-se, no final das atividades, que os educandos encontravam-se sensibilizados sobre os problemas ambientais da região da escola e motivados a atuarem na comunidade em prol do meio ambiente, propondo soluções adequadas para resolução de problemas relacionados à preservação ambiental.

Palavras-chave: Escola sustentável. Educação ambiental. Conscientização. Recursos naturais.

As contribuições do jogo *Minecraft* para formação do sujeito ecológico

*Viviane Ribeiro Linguitte Gadotti,
Siony da Silva (orient.)*

No âmbito escolar é importante e necessário que se reflita sobre o processo educacional de formação do sujeito ecológico, principalmente diante da atual crise socioambiental. Esta pesquisa investigou as potencialidades do jogo *Minecraft* como ferramenta pedagógica para a formação do sujeito ecológico, pois é preciso usar a escola como ferramenta para melhoria de uma sociedade justa e igualitária e para isso a proposta educativa deve ser marcada pela formação de um indivíduo apto para compreender seu ambiente, interpretar as relações, os conflitos e os problemas presentes. Estas descrições foram relacionadas com a proposta pedagógica de Vygotsky e o estudo teve início a partir de uma breve revisão da literatura sobre as potencialidades do jogo no ensino, seguido da exploração dos espaços virtuais presentes no *Minecraft* com base na análise da existência dos quatro elementos, assistindo aos tutoriais disponíveis no Youtube e demais comunidades virtuais sobre o assunto. A pesquisa descreve as oportunidades deste jogo para o ensino de Educação Ambiental com ênfase na formação do sujeito ecológico.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sustentabilidade. *Minecraft*. Sujeito.

Projeto de irrigação por gotejamento com uso de água de reuso pluvial em ambiente escolar

*Carlino da Silva Junior,
Tatiane Nassar Britos (orient.)*

A irrigação é uma técnica milenar que proporciona a umidade adequada ao desenvolvimento de culturas agrícolas. Esta técnica tem permitido, ao longo dos tempos, a manutenção e a sustentabilidade das sociedades mundiais. Esta monografia intenciona o desenvolvimento de um projeto de irrigação por gotejamento em unidade escolar, cujos parâmetros demonstrem a economia e as vantagens de implantação do referido projeto. O presente trabalho foi proposto a partir do dimensionamento de um reservatório de água pluvial, que possibilitará a demanda de água necessária à irrigação da horta orgânica da Escola Estadual “Engenheiro Edgar Mello Mattos de Castro”, bem como à demanda de irrigação por microaspersão de um viveiro de mudas. A conclusão demonstra o benefício que o sistema de irrigação possibilita e a sustentabilidade do sistema hídrico proposto.

Palavras-chave: Irrigação. Irrigação por gotejamento. Água de reuso pluvial.

Horta vertical na Escola Municipal Anita Catarina Malfatti: conscientização e mudança de atitudes da comunidade escolar

*Edilma Lira Lubeck,
Tatiane Nassar Britos (orient.)*

Em uma sociedade em que as grandes cidades estão cada vez mais carentes de espaço verde e cercadas de concreto por todos os cantos,

minimizando o contato dos indivíduos com a natureza e deixando-os, a cada dia, mais distantes deste ambiente, a horta vertical torna-se um tema possível de ser trabalhado no âmbito escolar como um processo pedagógico, ampliando a área de vegetação da escola, estimulando a inserção da educação alimentar e nutricional no currículo escolar, favorecendo a mudança do hábito alimentar dos alunos, valorizando o intercâmbio de conhecimentos e de experiências entre aluno e comunidade, respeitando a diversidade cultural e a preferência alimentar local do município e, principalmente, melhorando a qualidade da educação na escola. Abordando este conceito, foi produzida uma horta vertical com alunos do 3º ano A da Escola Municipal de Educação Básica Anita Catarina Malfatti, utilizando garrafas PET e sementes, com um olhar voltado para a preservação e sustentabilidade global e local. Assim, buscou-se sensibilizar e orientar os alunos em direção a uma conscientização ambiental.

Palavras-chave: Horta. Vertical. Alimentação. Educação. Projeto.

A zona costeira brasileira, a educação ambiental e o uso do lúdico como prática em sala de aula

Juarez José da Silva,

Tatiane Nassar Britos (orient.)

A Zona Costeira Brasileira está distribuída por 17 estados possuindo uma grande riqueza de ecossistemas e uma grande variedade de populações vivendo nesses ambientes. Os livros didáticos normalmente não abordam a Zona Costeira Brasileira pelo seu âmbito geral de importância política, social, econômica e principalmente ambiental, citando apenas algumas peculiaridades, como os mangues ou as áreas de restingas e alguns impactos ambientais. Esta pesquisa foi realizada através de levantamento bibliográfico de textos referentes aos assun-

tos que estudam a Educação Ambiental e a Zona Costeira do Brasil, observando seus aspectos sociais, ambientais e físicos, os impactos, os ecossistemas e a forma com que é tratado pela prática do ensino de geografia na sala de aula. Então, utilizando-se da pesquisa-ação, também foi analisado como o lúdico ajuda na prática em sala de aula. Como resultado desta pesquisa foi desenvolvido um material didático – Jogo dos Ecossistemas Costeiros do Brasil – que, concomitante com o conhecimento obtido através das aulas expositivas, auxilia no entendimento dos ecossistemas costeiros. O jogo não é apenas uma diversão sem fins concretos, ele é utilizado como um instrumento de avaliação dos temas trabalhados em sala aula, do conhecimento dos alunos sobre a dinâmica e as peculiaridades desse assunto, tão importante para a população. Este estudo se justifica pela falta de conhecimento por parte da população a respeito da grande variedade e das fragilidades dos ecossistemas costeiros existentes no litoral brasileiro, o que faz com que os impactos antrópicos nesses ambientes tornem-se cada vez maiores. Através da atividade prática, a fixação do conteúdo pelos alunos é realizada de forma mais efetiva, pois eles associam o lúdico ao conteúdo e este conhecimento se torna lógico.

Palavras-chave: Educação ambiental. Zona costeira. Jogos didáticos.

Educação ambiental através da prática – horta vertical, uma proposta na escola municipal de educação básica Anita Catarina Malfatti

*Keila Patricia Maurício da Silva,
Tatiane Nassar Britos (orient.)*

Este trabalho destina-se a apresentar o projeto de implantação de uma horta vertical na EMEB (Escola Municipal de Educação Básica)

Anita Catarina Malfatti, com os alunos do terceiro ano do ensino fundamental I. O objetivo principal é a compreensão da possibilidade da agricultura familiar através do desenvolvimento de técnicas de cultivo, propiciando, assim, um desenvolvimento mais sustentável. Além disso, buscou-se promover a conscientização dos alunos, das famílias e de toda a comunidade escolar em relação às pequenas ações que podem interferir no respeito que temos com o nosso planeta, sensibilizando-os sobre a necessidade de conservação de recursos naturais. Aliando teoria e prática, este trabalho busca refletir sobre uma experiência positiva na educação ambiental.

Palavras-chave: Educação ambiental. Horta vertical. Alimentação saudável.

Educação ambiental e coleta seletiva na escola e seu impacto na comunidade Montanhão e Parque Selecta

*Marilda Aparecida Emidio Cunha,
Tatiane Nassar Britos (orient.)*

A pesquisa desenvolvida visa a discutir as influências do lixo na sociedade, bem como os processos necessários para a redução dos impactos causados, além da implantação da coleta seletiva através de projetos educacionais para haver mudanças de hábitos em determinada comunidade. Para isto, o percurso dos trabalhos educacionais foi desenvolvido para que os alunos percebessem a importância da coleta seletiva e da reciclagem, adotando o hábito de praticar a separação adequada dos resíduos produzidos na escola e em seus lares. A metodologia utilizada baseou-se em análises bibliográficas dos temas lixo, coleta seletiva e reciclagem e o desenvolvimento do projeto contou com os alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Educação

Básica (EMEB) Edson Danillo Dotto, situada no Parque Selecta, no município de São Bernardo do Campo-SP.

Palavras-chave: Comunidade. Escola. Meio ambiente. Coleta seletiva. Reciclagem.

Educando com horticultura

*Priscila Toscano de Lima,
Tatiane Nassar Britos (orient.)*

Este trabalho teve como temática a criação e implantação de uma horta escolar na Escola Estadual (E.E.) Padre Anchieta, em Diadema/SP e no Colégio Arbos, em São Bernardo do Campo/SP, desenvolvendo diversas formas de linguagens dentro da representação social dos educandos e do ambiente em que estão inseridos. Foi desenvolvida a exploração e a produção de produtos primários, produção e uso de adubo orgânico, irrigação por gotejamento, valendo-se da tecnologia de produção orgânica e sustentável, por meio de verme-compostagem e reutilização de resíduos sólidos orgânicos. Os alimentos oriundos da horta escolar foram colhidos e utilizados pelos estudantes das escolas, melhorando a qualidade nutricional da alimentação, pois os alimentos sem aditivos químicos mantêm as características organolépticas e nutricionais do alimento, promovendo uma alimentação mais saudável e o respeito ao meio ambiente.

Palavras-chave: Horta escolar. Verme-compostagem. Sustentabilidade. Alimentação saudável.

Como desenvolver projetos sustentáveis em horário de trabalho pedagógico coletivo

*Suselaine de Medeiros Zamora Del Rio,
Tatiane Nassar Britos (orient.)*

Esse trabalho pretende ser uma proposta para capacitar professores da rede estadual de ensino, durante os horários de atividades de trabalho pedagógico coletivo – ATPC. Como fazer uma Escola Sustentável através de um amplo projeto de pesquisa - ação sobre sustentabilidade. As Aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo é um espaço de formação continuada que possibilita momentos de discussão coletiva e trabalho colaborativo. Observando a necessidade de implementar práticas sustentáveis na escola, a utilização desse espaço mostrou-se propício para essa capacitação. O objetivo será desenvolver o estudo de 20 práticas pedagógicas sustentáveis junto ao corpo docente que a partir desse estudo deverá disseminar junto ao grupo de alunos. Semanalmente será apresentado um novo tema ao grupo, que deverá iniciar as práticas com os alunos, em seguida, também serão discutidos os resultados das ações com os alunos.

Palavras-chave: capacitação; professores; sustentabilidade; pesquisa-ação.

Coleta seletiva e a reutilização de resíduos: um projeto socioambiental desenvolvido na escola pública benedito calixto

*Carina Emilia da Silva Fraga,
Tereza da Silva Martins (orient.)*

A coleta seletiva e reutilização de resíduos têm sido apresentadas como possibilidades sustentáveis para a resolução de problemas perma-

nentes gerados pelo lixo nas grandes cidades. A Educação Ambiental possui um papel importantíssimo na sensibilização e conscientização dos seres humanos para que haja mudança para viver em um mundo mais sustentável. Neste projeto foi realizada uma série de atividades com alunos do ensino fundamental e médio, envolvendo atividades em equipe com participação da comunidade escolar (funcionários e alunos) e seus familiares. Tendo como princípios trabalhar com problemas do indevido descarte dos resíduos sólidos e buscar soluções para a reutilização e reciclagem desses materiais, as atividades foram desenvolvidas três vezes por semana, com a participação integral dos alunos.

Palavras-chave: Resíduos sólidos. Coleta seletiva. Meio ambiente.

O uso das embalagens e suas implicações na questão ambiental, econômica e social

Eva Barbosa de Sousa,

Tereza da Silva Martins (orient.)

Esse trabalho visa a desenvolver junto aos alunos, atividades diversificadas de reutilização de embalagens domésticas, de maneira útil, procurando esclarecer à população escolar sobre os possíveis danos do descarte inadequado de embalagens e sobre as diversas formas de como utilizá-las sem provocar maiores prejuízos ao meio ambiente. Dentro dessa perspectiva, as ações desenvolvidas incentivam a formação de multiplicadores dessa proposta. Os resultados apresentados durante o processo demonstraram mais interesse por parte dos alunos, com grande valorização da autoestima. Com a execução do plano de ação, ficou mais esclarecido que as atividades práticas são mais eficazes, pois consolidam as aprendizagens, valorizando-as e solidificando os conhecimentos.

Palavras-chave: Embalagens. Reutilização. Meio ambiente. População. Resíduos.

Minimização de resíduos na escola Senai “José Ephim Mindlin”

Ivone Nonato,

Tereza da Silva Martins (orient.)

Os cuidados e respeito ao meio ambiente e a falta dessas ações têm sido temas mundiais em reuniões de ONGs e de governos. A violação de tratados ambientais e a não preservação do planeta de forma sustentável mostram as consequências catastróficas que ocorrem com muita frequência em quase todos os continentes. Concomitante a essas ocorrências, muitas instituições continuam colaborando para que áreas de riquezas incalculáveis sejam preservadas, com a execução de programas sustentáveis que obtêm bons resultados. O SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial é uma delas, tem a sustentabilidade como parte de sua missão. As unidades dessa instituição seguem normas pré-estabelecidas sobre o assunto. Complementando as ações já implementadas na Escola SENAI “José Ephim Mindlin”, de Barueri, Estado de São Paulo, Brasil, o presente trabalho visou à minimização e ao não desperdício de resíduos recicláveis de papel gerados a partir de aulas práticas e de plásticos descartados pelo uso diário. O projeto desenvolvido na escola técnica e sustentável atingiu as metas de melhoramento na coleta e encaminhamento dos resíduos recicláveis. A alteração proposta nos procedimentos de coleta dos resíduos resultou no aumento significativo da captação e encaminhamento dos mesmos para empresas de reciclagem. Os bons resultados foram alcançados graças à colaboração de todas as equipes que trabalham na escola e da conscientização dos participantes.

Palavras-chave: Minimização de resíduos. Reciclagem. Equipe colaborativa.

Sensibilização para redução do lixo: consumo sustentável, reutilização, reaproveitamento e reciclagem

*Mirian de Fátima Weiber,
Tereza da Silva Martins (orient.)*

A escola e os educadores, enquanto semeadores de opiniões e ideologias, tem um papel fundamental na educação dos alunos sobre as questões ambientais, despertando-os para a sua importância nas atitudes e comportamentos essenciais para a preservação do planeta. Assim o projeto, desenvolvido na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Sylvania Orthof, teve como finalidade sensibilizar e conscientizar os alunos e a comunidade quanto ao excesso de consumo e a produção excessiva dos resíduos sólidos, buscando alternativas sustentáveis como: reutilização, reaproveitamento e reciclagem. Durante a execução do projeto, foram realizadas várias atividades com os alunos do Ensino Fundamental I, participantes do Programa Mais Educação (faixa etária de 6-10 anos), envolvendo raciocínio, pesquisa, criatividade e cooperação. As atividades desenvolvidas, durante o ano letivo de 2015 e 2016, compreenderam um questionário sobre a gestão dos resíduos com familiares dos alunos e funcionários da escola, estudo dos resíduos, estudo do meio no entorno da escola, visitas técnicas no Aterro Sanitário do Município de Santo André - SP e Usina de Reciclagem de Papel, estudo da composteira e horta, confecção de cartazes, maquetes, fantoches e brinquedos, utilizando resíduos sólidos trazidos de casa. O produto final foi a exposição dos trabalhos na escola e apresentação da música no final do ano letivo (xote ecológico). Portanto, a aprendizagem e assimilação pelos alunos dos conteúdos desenvolvidos durante o projeto foram visíveis através das mudanças de comportamento e atitudes dos alunos e da comunidade com relação ao meio ambiente e à redução da produção de

resíduos, indicando que a metodologia aplicada foi plenamente adequada e eficiente.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Consumo sustentável. Resíduos sólidos. Reutilização.

O catador enquanto agente ambiental e sua contribuição para o meio ambiente

*Sueli Rodrigues,
Tereza da Silva Martins (orient.)*

Este trabalho visa a conhecer e valorizar o trabalho de catadores que atuam de forma autônoma no Distrito de São Mateus, São Paulo-SP, bem como contribuir com propostas de melhorias nas legislações existentes, objetivando a inclusão dos catadores no Programa de Coleta Seletiva da Cidade de São Paulo, contabilizando seus esforços no programa de coleta seletiva do município. A pesquisa realizou levantamento da legislação regulamentadora das ações do poder público, o mapeamento, cadastramento, pesquisa com catadores atuantes na região e entrevista com sucateiros. A coleta de dados foi feita por meio de formulário com questões abertas e fechadas, rodas de conversas, eventos voltados para a preservação e melhoria da saúde do catador, registros fotográficos e de vídeos com os participantes. As dificuldades apresentadas pelos catadores são os meios de transportes dos materiais recicláveis, carrinhos pesados e falta de condições físicas para carregar os materiais coletados. A pesquisa buscou construir política pública que atenda às necessidades apresentadas pelos catadores e sucateiros, bem como, a sua inclusão no programa de coleta seletiva da cidade de São Paulo, por meio do programa “Micro Empreendedor Individual” (MEI) do governo federal, que conta com o apoio do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas)

para capacitar pessoas interessadas em atuar como prestador de serviço juridicamente constituído. Propõe-se também a integração dos catadores individuais junto ao poder público via permissão de uso dos Ecopontos como ponto de apoio e apresentação do catador que atua em cada rua, reconhecendo seu valor profissional para a economia de recursos da coleta mecanizada e ao mesmo tempo redução do uso dos recursos naturais.

Palavras-chave: Catadores autônomos. Políticas públicas. Coleta seletiva.

Alameda nas redes sociais:

Site: www.alamedaeditorial.com.br

[Facebook.com/alamedaeditorial/](https://www.facebook.com/alamedaeditorial/)

[Twitter.com/editoraalameda](https://twitter.com/editoraalameda)

[Instagram.com/editora_alameda/](https://www.instagram.com/editora_alameda/)

Esta obra foi produzida em São Paulo na primavera de 2017. No texto foi utilizada a fonte Electra em corpo 10 e entrelinha de 15,5 pontos.