

4º Diálogo de Ciências 2016

Secretaria de
Educação



GOVERNO DE
BRASÍLIA

4º DIÁLOGO DE CIÊNCIAS

DIRETORIA DE ENSINO FUNDAMENTAL

BRASÍLIA-DF, NOVEMBRO DE 2016

Secretário de Estado de Educação

Júlio Gregório Filho

Secretário Adjunto de Educação

Clovis Lucio da Fonseca Sabino

Subsecretário da Educação Básica

Daniel Damasceno Crepaldi

**Coordenadora de Políticas Educacionais para a
Educação Infantil e Ensino Fundamental**

Klesia de Andrade Matias

Diretor de Ensino Fundamental

Francisco Carlos Soares Costa

Elaboração

Elisa de Araújo Pinheiro, Guilherme Baroni Morales, Márcio Melo Nóbrega Soares, Maria Aparecida da Silva Prado, Marília Magalhães Teixeira, William Batista Vieira e Zilda Moreira da Silva.

Autores

Adriana Martins Galeno, Aílton Ferreira da Cruz Simas, Ana Célia Pereira Ribeiro, Ana Maria Alves, Ana Maria Miranda de Oliveira, Ana Paula Lopes, Ana Tereza Ramos de Jesus Ferreira, Andreia Ribeiro da Silva Paiva, Antônio Marcos Pantoja dos Santos, Carlos Lima Campos, Cássia Cristina de Oliveira, Célia Regina Batista da Luz, Cristiane Lopes de Oliveira, Daiane Maria Barbosa da Silva, Daniela Lima Batista, Dirceu Manoel de Almeida Júnior, Edinelma Santos da Conceição, Eliete Teles Faria Alves, Fernanda Alves dos Santos, Flávia Goulart Fonseca, Francisca Adriana Pereira Gondim, Francisco das Chagas de Souza Carvalho, Glaucele Conceição Ferreira Domingos Rodrigues, Gracianni Guimarães Nunes, Graciele Batista de Jesus, Havian Lopes Ferreira, Janaína Ferreira Luz, João Batista Mendes Cardia, Josué Leite dos Santos, Jovelina Ferreira Santos, Juliana Alencar Cunha de Novaes, Keike Ferraz Braz, Liliane Nicácio de Sousa, Lúcia Maria Ventura Maia, Luciana Cristina Miranda do Nascimento Lopes Ferreira, Lucineide Alves Batista Lobo, Marcele Aparecida Borges, Marcos Arcanjo Martins, Maria Aparecida Rodrigues Freitas, Marilda Uramoto, Marta Rodrigues da Silva Xavier, Patrícia Victorio Gil Santos, Romário da Silva Santana, Selma Senhora Teixeira, Solange Gonçalves Carneiro, Sônia Maria Pereira Almeida, Susane Cristina Gallo, Suze Aparecida Cavalcante, Tatiany Michelle G. da Silva, Valdirene Aparecida dos Santos Martins Gonçalves, Vanilza Antunes Barros do Carmo, Vilma de Fátima Fernandes Gonçalves, Wânia Ferreira de Sousa e Zaira Guimarães de Souza.

Colaboradores

Adriana Lúcia Pereira Góes, Alexa Karina de M. Guerra, Andérie Mendes, Edileusa Martins de Oliveira, Ednéia Alves Cruz, Eliza Regina Batalha de Góes, Fabiana Freitas Costa, Ironi Maria da Silva, Jaísa Cristina Teixeira, Lírian Maeli Alves Santiago, Liziane de Moraes Bicca, Marisa Hosana Castro, Rodrigo Silva de Santana, Samara Peixoto Dantas, Valdinéia Nobre Campos e Tatiana Marques Cardoso.

Capa e Diagramação

Maria Goretti Vieira Vulcão

Revisão

Maria Aparecida da Silva Prado, Maria Goretti Vieira Vulcão, Marília Magalhães Teixeira e William Batista Vieira.

APRESENTAÇÃO

O Encontro Diálogos de Ciências, realizado pela Subsecretaria de Educação Básica - SUBEB, por meio da Diretoria de Ensino Fundamental - DIEF e em parceria com as Coordenações Regionais de Ensino - CRE, chega, com sucesso, a sua quarta edição. No encontro, projetos na área de ciências da natureza, de várias unidades escolares públicas do Distrito Federal que ofertam ensino fundamental – anos iniciais, são apresentados pelos próprios professores que os idealizaram e os desenvolvem com seus estudantes.

Trata-se de um encontro voltado principalmente à integração e à troca de experiências. O objetivo é oferecer oportunidade para que os professores apresentem os trabalhos que têm desenvolvido nas suas turmas e promover um espaço adequado para discussão e reflexão entre os pares sobre os resultados observados na formação dos estudantes, a abordagem metodológica, as dificuldades encontradas e o apoio necessário para o desenvolvimento desses projetos.

O ensino de ciências realizado apenas por aulas expositivas, nas quais os estudantes atuam como meros receptores passivos do conhecimento, não cumpre o papel de formar cidadãos aptos a compreender e atuar em um mundo com grande relevância da ciência e tecnologia. Por esta razão, eventos como o Diálogos de Ciências são fundamentais para estimular a prática pedagógica e reconhecer a importância desses projetos e sua contribuição para a formação desse cidadão do mundo atual.

Este Caderno do 4º Diálogo de Ciências apresenta 25 projetos, desenvolvidos com a participação efetiva de estudantes do 1º ao 5º ano, ao longo de 2016.

Nesta edição, o caderno conta, ainda, com uma seção especial, na qual contém um projeto de ciências realizado na educação infantil, e outro, desenvolvido nos anos finais do Ensino Fundamental. Trata-se de iniciativa com o objetivo de aproximar e integrar os anos iniciais à educação infantil e aos anos finais, apontando a intenção de ampliação dessa articulação, nas próximas edições.

SUMÁRIO

- 14** PROJETO 01- PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL CANTINHO VERDE
Escola Classe 35 de Ceilândia
- 16** PROJETO 02 - DESCARTE CORRETO DE PILHAS
Centro de Ensino Fundamental 05 do Guará
- 18** PROJETO 03- UNIVERSO DAS ABELHAS
Escola Classe 02 do Guará
- 20** PROJETO 04 - PRODUÇÃO DE ADUBO ORGÂNICO
Escola Classe 01 da Candangolândia
- 22** PROJETO 05- VULCÕES: UMA EXPLOSÃO DE CONHECIMENTOS — O RESGATE DO
USO DE ERVAS MEDICINAIS
Escola Classe Cariru
- 25** PROJETO 06 - ALIMENTAÇÃO SUSTENTÁVEL
Escola Classe Boqueirão
- 28** PROJETO 07 - ALIMENTANDO O CORPO HUMANO
Escola Classe 16 de Planaltina
- 30** PROJETO 08 - INVENTORES DE INVENÇÕES
CAIC de Planaltina
- 32** PROJETO 09 - AGRO PEDAGOGIA NA ESCOLA
CAIC de Planaltina
- 34** PROJETO 10 - QUER RESPIRAR E SER FELIZ? PLANTE UM IPÊ!
Escola Classe 403 Norte
- 35** PROJETO 11- MONTANHA RUSSA RECICLÁVEL: CONSTRUINDO E APRENDENDO
Escola Classe 106 Norte
- 38** PROJETO 12 - ALIMENTOS ORGÂNICOS
Centro de Ensino Fundamental 101 do Recanto das Emas
- 41** PROJETO 13 - ALIMENTANDO COM FUNGOS E BACTÉRIAS
Centro de Ensino Fundamental 602 do Recanto das Emas
- 43** PROJETO 14 - RECANTO DA CIÊNCIA
Centro de Ensino Fundamental 106 do Recanto das Emas

- 44** PROJETO 15 - JOGANDO COM BOAS ESCOLHAS
Escola Classe 501 de Samambaia
- 45** PROJETO 16 - O POTENCIAL NUTRITIVO DA MORINGA OLEÍFERA E SEU PODER COAGULANTE NATURAL PARA A PURIFICAÇÃO DA ÁGUA
Escola Classe 303 de Samambaia
- 48** PROJETO 17 - OBESIDADE E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A SAÚDE
Escola Classe 01 do Porto Rico
- 49** PROJETO 18 - MINHOCÁRIO
Escola Classe 206 de Santa Maria
- 51** PROJETO 19 - REVITALIZANDO OS JARDINS DA ESCOLA
Escola Classe Cerâmica da Benção
- 54** PROJETO 20 - A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL
Escola Classe Bela Vista
- 56** PROJETO 21 - CHÁ DE ERVAS MEDICINAIS
Escola Classe Bela Vista
- 58** PROJETO 22 - ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: PESQUISANDO E INTERVINDO NA REALIDADE
Escola Classe 10 de Sobradinho
- 61** PROJETO 23 - FABRICAÇÃO DE PLACEBOS À BASE D'ÁGUA
Escola Classe Catingueiro
- 63** PROJETO 24 - PEQUENOS DEFENSORES DA VIDA
Escola Classe 50 de Taguatinga
- 66** PROJETO 25 - PLANTANDO, PREPARANDO E PRODUZINDO CARDÁPIO SAUDÁVEL
Escola Classe 10 de Taguatinga
- 70** PROJETO EDUCAÇÃO INFANTIL - SUCOS NATURAIS
Escola Classe Bela Vista
- 72** PROJETO ANOS FINAIS - CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS
Centro de Ensino Fundamental 301 do Recanto das Emas

PROJETOS

CRE: Ceilândia**UNIDADE ESCOLAR:** Escola Classe 35 de Ceilândia**RESPONSÁVEL:** Antônio Marcos Pantoja dos Santos**Introdução**

O Projeto de Educação Ambiental Cantinho Verde surgiu a partir da identificação de um espaço inutilizado, próximo à cantina da Escola Classe 35 de Ceilândia e da ideia de aproveitar este espaço para a plantação de flores e hortaliças, construindo, assim, um “laboratório” para: observar o crescimento e estágios de desenvolvimento das plantas; incentivar a pesquisa sobre as plantas; e promover a produção de um pequeno livro a partir de anotações realizadas pelos estudantes em um Diário do Cantinho Verde. Busca-se, dessa forma, tornar os estudantes protagonistas na produção de conhecimento.

Objetivo Geral

Contribuir para a reflexão, construção de valores éticos e formação da cidadania para a compreensão, preservação e uso dos sistemas ambientais de modo sustentável.

Objetivos Específicos

- Reconhecer a educação ambiental como veículo de aprendizagem, gerenciamento e melhoria das relações entre a sociedade e o meio ambiente;
- Valorizar a importância de uma alimentação saudável para a saúde do corpo humano.

Metodologia

- Realização de atividades em grupos; apreciação e análise de vídeos e músicas sobre práticas de educação ambiental; pesquisa de temas trabalhados em sala de aula; produção de textos no livro Diário do Cantinho Verde e na internet e apresentação de tecnologias para a divulgação de práticas de sustentabilidade e formação da consciência ambiental.
- Plantação de sementes; cuidados com as plantas e mudas de árvores frutíferas, flores e hortaliças; além da confecção de placas indicativas para identificar as plantas.

Resultados

Foram vários os resultados e objetivos alcançados, desde a limpeza do terreno para a implantação do projeto até a extensão das práticas de construção de hortas orgânicas na casa dos estudantes e o consumo de alimentos saudáveis. Foi notório o envolvimento dos estudantes das turmas de um mesmo ano, das turmas da educação especial, bem como de professores, servidores e gestores da escola. Isso aponta que o projeto deixou de ser apenas de uma turma ou de um ano para ser abraçado e cuidado por toda a escola. Como o processo de ensino-aprendizagem não se restringe aos muros da escola, a preocupação com um meio ambiente sustentável e alimentação saudável passou a ser discutida pelos estudantes com os seus familiares. No primeiro dia de atividade para o plantio de sementes de flores ou frutos, os estudantes afirmaram: “Hoje foi a aula mais feliz da minha vida”. Após cada atividade, o retorno à sala de aula foi marcado pelo relato oral, discussões, debates, produção de texto individual e ilustração do Diário do Cantinho Verde. O pequeno livro foi usado semanalmente para registrar as observações e experiências dos estudantes nas aulas língua portuguesa. Quando as verduras já estavam no ponto de consumo, foi feita a colheita de verduras da horta orgânica e a entrega para as funcionárias da cantina da escola, proporcionando uma alimentação saudável a todos.

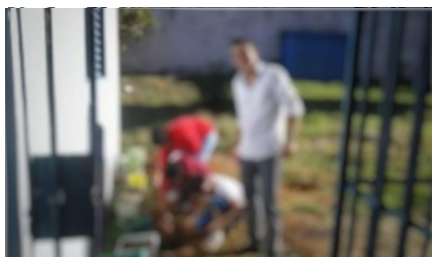
Por fim, floresce a conscientização da necessidade de cuidado especial com os seres vivos e organismos, componentes do meio ambiente, tais como insetos, pássaros, animais de médio porte e, também, com a água e a terra, tendo em vista a sustentabilidade para a sobrevivência da geração atual e futuras gerações.

Considerações Finais

Observou-se o despertar da autonomia e interesse dos estudantes pela plantação de sementes, construção de canteiros individuais e por cuidados com as plantas já em desenvolvimento. Existe a preocupação dos estudantes em relação aos próximos anos do ensino fundamental, fazendo a seguinte indagação: “Será que teremos um projeto igual a este na outra escola?”. É necessário investir na formação de professores para que se desperte o interesse em implantar projetos de educação ambiental, não apenas de forma teórica, mas prática, em todas as escolas da rede pública e privada de educação. Por fim, o mais importante de todos os resultados que se espera ter é o amor pelo meio ambiente. Forma-se, portanto, pequenos grandes defensores do meio ambiente saudável e sustentável, pois eles mesmos (e nós) são os beneficiários de todos os ganhos provenientes deste projeto.

Referências

- ANDRADE, Keyla M. A. B. Educação Ambiental: a formação continuada do professor. Jundiaí: Paco Editorial, 2012.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Relatório de análise de resíduos agrotóxicos em alimentos – PARA 2011-2012. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em 19 set 2016.
- CARVALHO, Isabel & SATO, Michele. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- DIAS, G. F. Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental. São Paulo: Gaia, 2006.
- GRUN, M. Ética e Educação Ambiental: a Conexão Necessária. Campinas: Papirus, 2002.
- PASA, Maria Corette. Educação ambiental nas escolas: um de caso de Rondonópolis – MT. Jundiaí: Paco Editorial, 2011.
- PENTEADO, H. D. Meio ambiente e formação de professores. São Paulo: Cortez, 2003.
- PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo - SP: Manole, 2004.
- REIGOTA, M. O que é Educação Ambiental? São Paulo: Brasiliense, 2009.
- RUSCHEINSKY, Aloisio (Org.) Educação Ambiental: Abordagens múltiplas. 2a ed. Porto Alegre: Penso, 2012.



Prof. Marcos Pantoja e alunos em atividade de plantação de sementes: primeiros passos da implantação do Projeto Cantinho Verde (abril/2016)



Funcionária da cantina da escola colhendo cebolinha para o uso na merenda escolar (setembro/2016)

PROJETO 02

DESCARTE CORRETO DE PILHAS

CRE: Guará

UNIDADE ESCOLAR: Centro de Ensino Fundamental 05 do Guará

RESPONSÁVEL: Solange Gonçalves Carneiro

Introdução

Percebemos que as pessoas estão jogando suas pilhas usadas no lixo comum por falta de informação e por não lerem o rótulo das embalagens, onde constam desenhos proibindo essa prática errônea. Esse é um dos motivos que justifica o índice de apenas 1% de reciclagem de pilhas no Brasil. As pilhas contêm elementos químicos como zinco e manganês que podem contaminar o solo, a água e causar doenças no ser humano, se jogadas no lixo comum. Descartar pilhas usadas no coletor correto evita danos à natureza e doenças ao ser humano.

Objetivo

Conscientizar as pessoas sobre a importância do descarte correto de pilhas evitando a poluição do meio ambiente e, conseqüentemente, o adoecimento dos seres humanos com enfermidades tais como distúrbios gastrointestinais, alterações neurológicas, gagueira irreversível, disfunção do sistema nervoso, câncer, entre outras.

Metodologia

- Construção de maquetes, utilização de pilhas, fotos, coletores de pilha, etc.
- Disponibilização da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA para consulta dos estudantes, além de algumas informações impressas.
- Criação de um circuito de pilha para demonstrar o seu funcionamento e a produção de energia elétrica por meio da pilha - os estudantes, em dupla, descreviam às pessoas: o funcionamento do circuito; a criação da primeira pilha; o interior da pilha e os seus componentes; como adquirir o produto adequado para consumo seguro; o uso adequado da pilha e os cuidados com o seu armazenamento; a identificação do coletor de pilha; doenças e contaminação; a reciclagem e o descarte correto da pilha; entre outros.

Resultados

Os estudantes conscientizaram-se sobre a importância de comprar uma pilha que cause menos impacto à natureza, analisando, também, o seu custo-benefício e ensinaram aos seus familiares a não descartarem suas pilhas no lixo comum.

Considerações Finais

Com a conscientização acerca do descarte correto de pilhas, as fábricas de reciclagem reciclarão mais pilhas, produzirão mais matéria-prima como corante, usado nas fábricas de vidro e cerâmica. Desta forma, a natureza será preservada e o ser humano terá sua saúde poupada.

Referências

PESSÓA, Karina Alessandra & FAVALLI, Leonel Delvai. A escola é nossa: ciências - 5º Ano / 4ª Série do Ensino Fundamental. 3º Ed. São Paulo: Scipione, 2014. (Coleção a escola é nossa)

Escola Kids – Coleta seletiva do lixo. Disponível em : <<http://escolakids.uol.com.br/coleta-seletiva-de-lixo.htm>> Acesso em: 05 out. 2016.

Vídeo: Descarte de pilhas e baterias. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=EQBHzH8uO8s>> Acesso em: 05 out. 2016.

PROJETO 03

UNIVERSO DAS ABELHAS

CRE: Guará

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 02 do Guará

RESPONSÁVEIS: Marilda Uramoto, Suze Aparecida Cavalcante, Francisca Adriana Pereira Gondim e Gracianni Guimarães Nunes

Introdução

Este projeto pretende demonstrar a importância das abelhas no Planeta Terra e o papel delas na produção de alimentos para todos os seres vivos. O interesse de estudar as abelhas surgiu de algumas leituras realizadas na biblioteca da escola. Alguns estudantes escolheram livros que discorriam sobre abelhas e, a partir desse interesse, foram surgindo dúvidas que nos remeteram ao conteúdo a ser administrado, que se inicia com a criação do Universo e tem como eixo transversal, a alimentação. A abelha faz parte desse contexto, no qual o ser humano tem papel racional na preservação do Planeta, tendo a tarefa de produzir alimentos para a humanidade sem destruir a natureza em geral. Sendo assim, esse projeto propõe estudos diversos sobre: a importância das abelhas; o mel; a polinização visando à importância da biodiversidade; a responsabilidade de produzir alimentos sem destruir o planeta.

Objetivo Geral

Estudar o elo que a vida na Terra tem com as abelhas e a produção de alimentos para os seres vivos, como eixo transversal.

Objetivos Específicos

- Rever a Teoria de criação do Mundo;
- Conhecer a vida das abelhas;
- Pesquisar a vida nas colmeias;
- Compreender o processo de produção de mel realizado pelas abelhas;
- Pesquisar as espécies de abelhas;
- Valorizar o papel das abelhas no contexto da produção de alimentos para os seres vivos;
- Adquirir hábitos alimentares saudáveis;
- Reconhecer a importância da preservação do meio ambiente;
- Identificar a função das abelhas no processo da agricultura;
- Conhecer alguns impactos dos alimentos transgênicos para os seres humanos e outros animais, bem como para as abelhas.

Hipótese

Os insetos, em específico as abelhas, influenciam na manutenção e na produção de alimentos para a população.

Metodologia

O estudo iniciou no 2º bimestre, após reunião coletiva da escola, quando foram discutidos os temas que seriam desenvolvidos em sala. Surgiu o interesse do 4º ano em associar, de forma interdisciplinar e transdisciplinar, o tema da feira de Ciências à temática UNIVERSO DAS ABELHAS, que seria discutida com a turma, em consonância com o Currículo da Educação Básica do Distrito Federal.

Partindo desse pressuposto, as aulas foram delineadas tendo como foco as respostas às curiosidades que surgiram a partir da discussão sobre a formação do Universo - Sistema Solar.

Na discussão do assunto, partiu-se do macro (universo) e chegou-se ao micro (universo das abelhas).

Foram feitas leituras, produções textuais, análise de dados e, com as hipóteses levantadas, foram realizadas pesquisas sobre o tema.

Resultados

Verificou-se a aceitação e o interesse dos estudantes pelo tema, que se traduziram no empenho para a realização tanto do trabalho de pesquisa quanto da produção textual apresentada. Tudo foi apresentado nos tempos devidos e a qualidade revelou que os conhecimentos foram adquiridos, bem como uma maior consciência foi insculpida na mentalidade dos estudantes. Entendemos que os objetivos foram plenamente alcançados.

Considerações Finais

Diante do trabalho realizado ao longo do bimestre, ficou nítido o desenvolvimento das crianças sobre o tema: o universo e a importância das abelhas para a manutenção do planeta e da vida como um todo.

Referências

MORSE, R. & CALDERONE, N. Sem abelha, sem alimento. Polinização. United States Department of Agriculture. Disponível em <<http://www.semabelhasemalimento.com.br/home/polinização>>. Acesso em 14 abr. 2016.

PROJETO 04

PRODUÇÃO DE ADUBO ORGÂNICO

CRE: Núcleo Bandeirante

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 01 da Candangolândia

RESPONSÁVEIS: Adriana Martins Galeno, Ana Maria Miranda de Oliveira e Marcele Aparecida Borges.

Introdução

Com base nos estudos realizados de como deve ser o descarte correto do lixo orgânico, tendo como pressuposto a sustentabilidade, a preservação do meio ambiente e uma vida com uma alimentação saudável, surgiu o interesse, por parte dos alunos, no desenvolvimento da produção de adubo orgânico.

Objetivo Geral

Reaproveitar resíduos orgânicos na produção de adubo para aplicação em hortas, jardins, vasos de plantas e pomares.

Objetivos Específicos

- Desenvolver o hábito de realização da coleta seletiva do lixo;
- Identificar que atitudes simples são suficientes para a redução da quantidade de resíduos orgânicos;
- Verificar a ação dos decompositores na transformação dos resíduos orgânicos.

Metodologia

- Apresentação do problema;
- Levantamento de hipóteses;
- Pesquisa sobre o problema;
- Apresentação coletiva da pesquisa;
- Visita a uma propriedade que faz uso de adubo orgânico;
- Verificação in loco do produção do adubo e sua utilização;
- Encontro com uma nutricionista para falar a respeito do consumo de alimentos livres de agrotóxicos e produzidos com adubo orgânico;
- Construção de composteiras e acompanhamento da produção de adubo orgânico.

Resultados

Com base na análise dos gráficos, referentes à quantidade de lixo orgânico que produzimos, tanto em casa quanto na escola, iniciamos a produção de adubo orgânico na unidade escolar para contribuir com a diminuição desses resíduos no meio ambiente. Este adubo serviu para que a turma da educação infantil e as Classes de Ensino Especial participassem no Circuito de Ciências da CRE/NB com o projeto: Horta Suspensa. Os alunos perceberam que com a simples atitude de separar o lixo e dar destinação correta ao resíduo orgânico, podemos produzir alimentos mais saudáveis e contribuir com o meio ambiente.

Considerações Finais

A aprendizagem para os alunos dos 5º anos foi real e significativa. Estamos produzindo uma composteira maior, em solo, para que seja criada a horta escolar. Estamos na fase de preparação do solo com o adubo produzido pelos alunos, após a realização do nosso projeto. Os resíduos orgânicos são trazidos de casa pelos alunos e, também, utilizamos o lixo orgânico produzido na cantina da escola. Assim sendo, acreditamos que conseguimos plantar em nossos alunos a sementinha da consciência de que precisamos cuidar melhor do nosso meio ambiente, com ações práticas e simples!

Referências

GODOY, Leandro e OGO, Marcela. A conquista: Ciências – Ensino Fundamental – Anos Iniciais – 5º ano. São Paulo - FTD



Estudantes da EC 01 da Candangolândia visitando a plantação de tomates, adubada com composto orgânico



Estudantes acompanhando o tratamento do adubo orgânico

VULCÕES: UMA EXPLOSÃO DE
CONHECIMENTOS – O RESGATE DO
USO DE ERVAS MEDICINAIS

CRE: Paranoá

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe Cariru

RESPONSÁVEL: Marcos Arcanjo Martins

Introdução

Estudantes explosivos, incompreendidos. Estudantes quietos, inertes ao que está a sua volta, que não se desenvolvem. Estudantes ativos, estudantes inativos. O estudo dos vulcões, seu comportamento e importância se estendeu do aspecto científico, geológico para um outro aspecto, subjetivo: O EU. Como sou, como me comporto, a influência das minhas ações para com os que estão em minha volta. Trabalhando os aspectos científicos dos vulcões, associamos suas características ao ser humano, em especial, ao comportamento do indivíduo em seu meio escolar. Da mesma forma como os vulcões, que constroem sua própria história, se impõem e se tornam referência em seu habitat, precisamos nos ver como agentes capacitados para construir nossa própria história e, como comunidade, construir e modificar uma história coletiva para o bem de todos. Quem está longe vê o vulcão como algo perigoso e de risco, diferente de quem está por perto, que consegue ver a relevância dele para o ecossistema. Uma das maiores importâncias de um vulcão para os moradores de sua região é a fertilização do solo, que ele oferece generosamente, tornando a área predominantemente rica em minerais, o que favorece a produção agrícola rural. Aproveitamos nossa vocação rural para estudar o uso e o cultivo das ervas medicinais e seus efeitos benéficos e destrutivos.

Objetivo Geral

Compreender as características físicas do espaço no qual ocorrem os vulcões e resgatar o cultivo e a utilização das ervas medicinais nas comunidades rurais do Paranoá.

Objetivos Específicos

- Identificar a importância do vulcanismo;
- Destacar a relação das áreas das placas tectônicas com a atividade vulcânica;
- Conscientizar que o aluno é autor de sua própria história;
- Relacionar o EU (minha personalidade, minha história) com os tipos de vulcões;
- Compreender que, assim como os vulcões, todos nós construímos uma história com aspectos positivos e negativos;
- Estudar e plantar ervas medicinais.

Metodologia

- Convidamos os professores para abraçar este projeto por meio de apresentação com slides e, com o apoio da CRE, conseguimos palestra para os mesmos.
- Conduzimos uma pesquisa sobre o tema com os estudantes e trabalhamos os aspectos científicos dos vulcões em sala de aula.
- Construímos maquetes de vulcões, desenhos, consultamos livros e vídeos.
- Procuramos estabelecer uma relação entre a importância do vulcão para o ecossistema e a importância do EU para a sociedade em que vivo.
- Pesquisamos sobre as diversas plantas medicinais e o uso de cada uma delas para, em

seguida, nos dedicar ao plantio e ao manejo necessário para que as mudas crescessem com saúde e vigor.

Resultados

A maioria dos alunos nasceu e cresceu na comunidade rural que é de vocação rural. Muitos deles não se interessavam pelo tema ervas medicinais. Porém, depois do trabalho, todos os alunos queriam participar do projeto, buscando conhecimentos em todos os locais possíveis. Como em nossa escola temos uma horta que tem ervas aromáticas e medicinais, o interesse dos alunos foi despertado, e quase todos já relataram que plantaram em suas casas uma ou mais das ervas estudadas. Assim, eles se interessaram em saber sobre as ervas que estavam plantadas e quiseram plantar alguma outra que julgaram importante e que ainda não havia sido cultivada. Se interessaram mais pela história de vida de seus familiares, além de focarem melhor nos trabalhos realizados, nas pesquisas em geral, e nas ciências físicas e biológicas, em especial.

Considerações Finais

O projeto surgiu da necessidade de conscientizar o estudante sobre a importância de se construir uma história com ética, solidariedade e respeito. Onde existe um vulcão há respeito da civilização que se encontra ao redor deste, a fertilização dessas áreas transforma a história local de medo para grandes produtividades. Assim, o estudante deverá observar que, onde quer que esteja, todos devem demonstrar respeito por suas conquistas. Ele deve ter a capacidade de observar que sempre há escolhas, principalmente para a aquisição do conhecimento e de ações edificantes em prol de todos.

As ervas medicinais são elementos que beneficiam a vida e a saúde dos seres humanos, observando o respeito mútuo entre nós e a natureza.

Assim como os vulcões, onde ocorreram grandes catástrofes e por vezes, o fim de uma civilização, houve também um novo começo e uma nova história. Como seres pensantes é, provavelmente, por intermédio do conhecimento que evoluímos individualmente e coletivamente. Quando a minha história termina, existe outra começando.

A proposta dos vulcões não poderá ser refletida com medo, mas com coragem para agir contra as injustiças sociais e por uma sociedade igualitária.

Referências

FRANCISCO, P.M.S.B.et al. Internações por doenças respiratórias em idosos. Revista Brasileira de Epidemiologia. Vol. 07, n° 02, 2004. São Paulo – jun. 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2004000200011&lng=pt&nrml=iso&tlng=pt> Acesso em: 05 out. 2016.

HEALTHANDAGE. Doenças respiratórias/artigos científicos. Disponível em: <<http://www.healthandage.com/taxonomy/healthtopic/23/articleARTIGOS>>. Acessado em: 18 jul. 2010.

SANTOS, José Joacir dos. Fitoterapia. Sitecurupira, área de preservação ideológica. Disponível em: <http://www.sitecurupira.com.br/terapias/terapia_alt_fitoterapia.htm>. Acesso em: 21 nov. 2009.

SOUZA, Anne. E. F.; RIBEIRO, Valéria. V. Perfil dos raizeiros e estudos de suas indicações acerca das plantas medicinais utilizadas no tratamento das doenças do trato respiratório. BioFar-Revista de Biologia e Farmácia, ISSN 1983-4209 - Volume 03 - Numero 01 - 2008.

VEIGA JR. et al. Plantas medicinais: Cura segura? Química Nova, Vol. 28, No. 3, 519-528. São Paulo. mai/jun. 2005.

CRISÓSTOMO, Elaine Patrícia dos Santos. O uso de plantas medicinais no combate as doenças respiratórias. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/farmacia/artigos/20591/o-uso-de-plantas-medicinais-no-combate-as-doencas-respiratorias>> Acesso em 05 out. 2016.

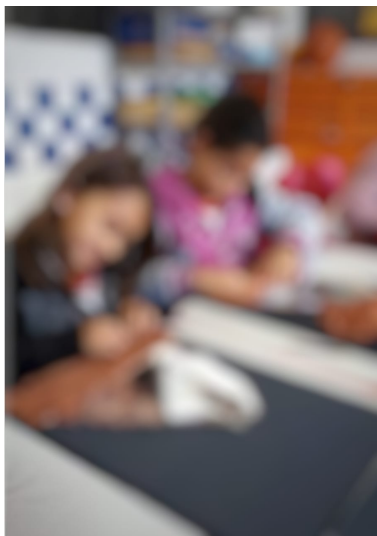
ZANCHETTA, Maria Inês. Vulcões: As janelas da Terra. Revista Super Interessante Edição 17 Fevereiro de 1989. Disponível em: <<http://super.abril.com.br/ideias/vulcoes-as-janelas-da-terra>> Acesso em 05 out. 2016.

Em: <<http://www.portalnatural.com.br/doencas-e-tratamentos/dispepsia-ma-digestao-indigestao-tratamentos-naturais/#ixzz4HbhRzmvW>> Acesso em 05 out. 2016.

Em: <<http://www.minhavidacom.br/saude/materias/12571-conheca-os-chas-que-auxiliam-na-digestao>> Acesso em 05 out. 2016.

Em: <<http://www.minhavidacom.br/saude/galerias/12565-conheca-os-alimentos-que-mais-causam-ma-digestao>> Acesso em 05 out. 2016.

Horta da EC
Cariru - Elemento
sempre incluído
nos projetos
científicos da
escola



Estudantes imersos
no projeto científico,
em busca do vulcão
interno de cada
indivíduo

PROJETO 06

ALIMENTAÇÃO SUSTENTÁVEL

CRE: Paranoá

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe Boqueirão

RESPONSÁVEIS: Edinelma Santos da Conceição e Sônia Maria Pereira Almeida

Introdução

Alimentos são desperdiçados de várias formas: pela produção em excesso, ao caírem dos caminhões durante o transporte, ficando em estoque, entre outras. Entretanto, boa parte do desperdício ocorre exatamente onde o alimento deveria ser aproveitado: na cozinha. O descarte de cascas, sementes e raízes que poderiam ser usadas em receitas é um exemplo de como jogamos na lixeira o que deveria estar no prato.

A alimentação sustentável combate o desperdício por meio do aproveitamento integral dos alimentos e do planejamento para as compras e conservação. Menos lixo acumulado, menos dinheiro gasto e melhor distribuição de mantimentos. Tudo isso com pequenas mudanças no dia a dia. Diversos nutrientes estão presentes em partes geralmente descartadas dos alimentos como: sementes, cascas, entrecascas, folhas e talos. Muitas pessoas perdem a oportunidade de produzir pratos deliciosos e saudáveis, causando acúmulo de lixo orgânico e desperdício de mantimentos que poderiam estar nos pratos de muitos brasileiros.

O consumo sustentável consiste em pequenas mudanças no cotidiano resultando em um grande bem para o indivíduo, para o meio ambiente e para a sociedade como um todo. Afinal, em uma boa cozinha nada é desperdiçado. Nesse sentido, atentos à realidade do desperdício de alimentos no Brasil, os alunos do 4º ano do Ensino Fundamental, da Escola Classe Boqueirão, participaram do Projeto Alimentação Sustentável sob a orientação da professora Edinelma Santos da Conceição. A partir desse trabalho, elaboraram um livro de receitas, que ensina como aproveitar integralmente os alimentos.

Objetivo Geral

Conscientizar os alunos e a comunidade escolar sobre a importância de aproveitar integralmente os alimentos e compreender o valor nutricional de partes de alimentos, como cascas e talos, comumente descartados.

Objetivos Específicos

- Considerar o desperdício de alimentos como uma responsabilidade social, que deve ser assumida pela população;
- Entender o compromisso de todos, inclusive das crianças, na luta contra o desperdício de alimentos;
- Identificar ações inadequadas na escola e na sociedade no que se refere ao consumo e ao desperdício de alimentos;
- Sensibilizar-se frente à quantidade de pessoas que morrem ou apresentam condições de saúde muito precárias por falta de alimentos;
- Reconhecer que é possível criar pratos deliciosos e nutritivos, aproveitando partes usualmente descartadas dos alimentos, economizando mais e desperdiçando menos.

Metodologia

- Debates em sala de aula sobre a temática;

- Realização de receitas em sala de aula com alimentos reaproveitáveis e confecção de receitas pelos estudantes (bolo de alface e sucos de talo de couve e maracujá).

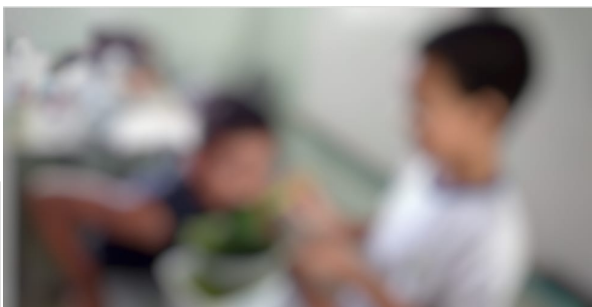
Resultados

Este trabalho foi muito importante para a aquisição de conhecimentos sobre sustentabilidade alimentar e a compreensão do valor nutricional de todas as partes dos alimentos. As crianças se conscientizaram e ao mesmo tempo levaram à comunidade escolar a mesma reflexão: de que o aproveitamento integral dos alimentos é de fundamental importância para a manutenção da sustentabilidade.

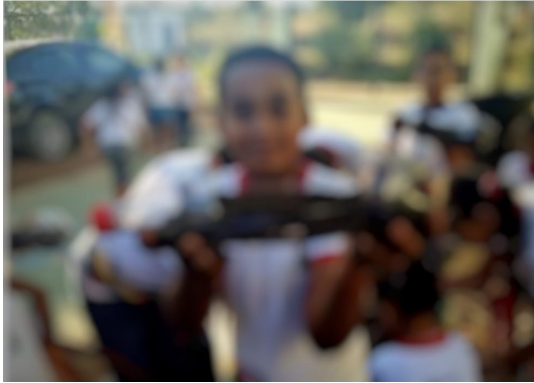
Considerações Finais

A culminância se deu na feira de ciências da escola, no dia 13 de junho de 2016, onde as crianças apresentaram o que aprenderam sobre sustentabilidade alimentar e valor nutricional das partes dos alimentos; apresentaram, ainda, um livro de receitas para preparo de pratos e sucos detox. Os visitantes também puderam degustar algumas das receitas.

Estudantes da EC Boqueirão experimentando novos elementos antes vistos como descartáveis



Imersos na cozinha e em novos sabores. Pesquisando e aprendendo a explorar as folhas da horta



Reutilizando
os resíduos
sólidos

PROJETO 07

ALIMENTANDO O CORPO HUMANO

CRE: Planaltina

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 16 de Planaltina

RESPONSÁVEIS: Cássia Cristina de Oliveira e Daiane Maria Barbosa da Silva

Introdução

O alimento fornece nutriente e energia para o nosso corpo. Sabe-se que uma boa alimentação se inicia pela mastigação. Para processar o alimento, o nosso sistema digestivo realiza uma série de procedimentos, nos quais cada órgão executa uma função específica e primordial para a digestão dos alimentos. Compreender a importância desse processo pode, consequentemente, melhorar a qualidade de vida.

Objetivo Geral

Levar os estudantes a perceberem como os alimentos são manipulados no sistema digestório.

Objetivos Específicos

Refletir sobre a importância do momento da mastigação;
Entender alguns conceitos e regras para uma vida saudável.

Metodologia

A metodologia empregada nesse projeto constitui-se na realização de pesquisas na sala de aula e sala de informática, experimentos no laboratório de ciências, trabalhos em grupo, aulas expositivas e seminários; utilização de textos e vídeos informativos; e produção de cartazes.

Resultados

Por meio da observação e da realização de atividades práticas pelos estudantes, constatou-se o enriquecimento de conhecimento sobre o sistema digestório humano.

Considerações Finais

O projeto proporcionou aos estudantes grande interesse, participação e maior consciência quanto aos cuidados com o corpo e com a alimentação, ao conhecer melhor o sistema digestório.

Referências

ABRÃO, Maria Sílvia. Alimentação Saudável. Disponível em:

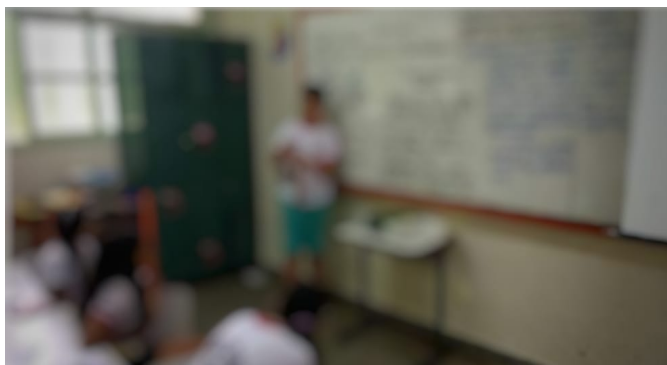
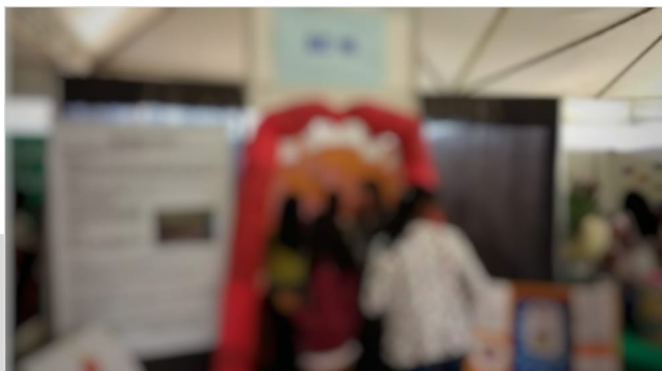
Video: Mundo do Beakman. Disponível em

<<https://www.youtube.com/watch?v=CjWRBwWCZpA>>. Acesso em 05 de setembro de 2016.

Video: Roteiro prático do sistema digestório. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=r_XfXhaomho>. Acesso em 05 de setembro de 2016.

Video: Como funciona o aparelho digestivo – Experimento. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=fPDpcGq-PIA>>. Último acesso em 05 de setembro de 2016.

A viagem começa
pela boca - Estan-
de da EC 16 de
Planaltina



Atividade em sala
de aula com a
participação ativa
dos estudantes

PROJETO 08

INVENTORES DE INVENÇÕES

CRE: Planaltina

UNIDADE ESCOLAR: CAIC de Planaltina

RESPONSÁVEIS: Keike Ferraz Braz, Lucineide Alves Batista Lobo e João Batista Mendes Cardia

Introdução

Este projeto pretende demonstrar que os nossos alunos são capazes de se instrumentalizar, por meio do conhecimento e utilização da tecnologia nas mais diversas atividades cotidianas, solucionando problemas e ousando na prática criativa, no espaço escolar e comunitário, gerando o interesse contínuo pela informação.

Objetivo

Incentivar os estudantes, por meio da observação, medição e experimentação, a criarem e recriarem, no mundo da engenharia, promovendo o pensamento crítico e criativo para a sustentabilidade.

Metodologia

Inserção de recursos tecnológicos na educação, promovendo o acesso a esses recursos e viabilizando oportunidades de aprendizagem.

Resultados

Diante das atividades realizadas, dentro de uma perspectiva interdisciplinar e inovadora, as crianças desenvolveram seu potencial, tendo participação direta nas conclusões, aprimorando o olhar científico e criativo, ampliando o horizonte das descobertas e sendo incentivadas a se inserirem no universo dessas descobertas, percebendo que os erros e os acertos fazem parte do processo de construção do conhecimento.

Considerações Finais

Podemos concluir que o incentivo ao pensamento inovador e científico é capaz de tornar o aprendizado prazeroso e despertar a atenção dos estudantes para situações cotidianas, que com o esforço coletivo podem viabilizar soluções, como frutos de reflexões e do pensar diferenciado das crianças, para a resolução de conflitos e problemas em prol do bem comum. Podemos, ainda, perceber que conceitos discutidos na engenharia, química, física e demais conteúdos podem ser trabalhados com os estudantes desde a mais tenra idade, impulsionando-os a aplicarem os métodos científicos e proporcionando a aplicabilidade de suas invenções no dia a dia.

Referências

BOMTEMPO, E. Brincando se aprende: uma trajetória de livre docência. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

BORIN, J. Jogos e resolução de problemas. São Paulo: IME – USP; 1996.

SCHLIEMAN, A. D; SANTOS, C. M. dos ; COSTA, S. C. de. Novas contribuições da psicologia dos processos de Ensino e aprendizagem. Cortez. São Paulo, 3 ed. 3 ed. 1995 Revista Galileu. Globo.com/Revista.



Apresentação dos
estudantes duran-
te o Projeto



Apresentação realiza-
da pelos estudantes
durante o Projeto In-
ventores de Inversões

CRE: Planaltina

UNIDADE ESCOLAR: CAIC de Planaltina

RESPONSÁVEIS: Tatiany Michelle G. da Silva e Dirceu Manoel de Almeida Júnior

Introdução

Este projeto tem por finalidade apoiar e desenvolver ações pedagógicas que proporcionem o desenvolvimento da agricultura orgânica e o consumo de alimentos saudáveis.

Objetivos

- Identificar os cuidados necessários para uma alimentação saudável, sem uso de AGROTÓXICO;
- Identificar os cuidados necessários com o solo e a água, de modo a viabilizar seu uso sustentável;
- Reutilizar, de forma consciente, os recursos da natureza na formação de compostos orgânicos;
- Entender como ocorre a germinação de sementes;
- Aplicar conceitos de matemática básica na implantação dos canteiros, nas contagens de mudas e na pesagem dos alimentos durante a colheita, tais como: medida de comprimento, soma, multiplicação, adição e divisão.

Metodologia

Os procedimentos foram divididos em 6 (seis) etapas:

- Apresentação do projeto aos alunos;
- Conhecimento do espaço físico da horta e ferramentas;
- Produção de sementeira e transplante de mudas;
- Realização de atividades direcionadas de Matemática e Ciências;
- Produção de receitas com foco na alimentação saudável;
- Cuidados com os canteiros, controle de pragas e acompanhamento do desenvolvimento da horta durante o período escolar.

Resultados

Observou-se que os educandos não tinham em seu capital cultural o conhecimento acerca da diversidade de frutas, hortaliças e leguminosas que fazem parte de nossa alimentação, alguns desconhecendo, até mesmo, a existência de uma simples uva. Nesse sentido, o resultado foi um maior conhecimento dos estudantes sobre nossa rica flora.

Considerações Finais

Neste projeto buscamos proporcionar aos nossos educandos acesso às práticas de uma alimentação saudável, a uma cultura de plantio caseiro e ao desenvolvimento sustentável familiar, permitindo aos mesmos conhecer a variedade de frutas, hortaliças e leguminosas da nossa flora.

Referências

CASTANHEIRA, Maria Lúcia; MACIEL, Francisca Izabel Pereira; MARTINS, Raquel Márcia

Fontes (organizadoras). Alfabetização e letramento na sala de aula. – 2. Ed. – Belo Horizonte: Autêntica Editora : Ceale, 2009. (Coleção Alfabetização e Letramento na Sala de Aula)

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Interdisciplinaridade no ciclo de alfabetização. Caderno 03 / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2015.

SOUZA, Renata Junqueira de organizadora. Biblioteca escolar e práticas educativas: o mediador em formação. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

CARNEIRO, Moaci Alves. LDB fácil: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo. 22. Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.



Hortalças plantadas pelos estudantes do CAIC de Planaltina - Plantação orgânica



Projeto pedagógico relacionado a produção orgânica

PROJETO 10
QUER RESPIRAR E SER FELIZ?
PLANTE UM IPÊ!

CRE: Plano Piloto e Cruzeiro

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 403 Norte

**RESPONSÁVEIS: Maria Aparecida Rodrigues Freitas e Flávia Goulart
Fonseca**

Introdução

Como nossa escola está situada em uma região arborizada, cercada de variados ipês, surgiu a ideia de despertar nas crianças a consciência sobre a importância da preservação dessas árvores.

Objetivos

- Sensibilizar os estudantes a serem corresponsáveis e disseminadores da consciência sobre a importância da arborização para a melhoria da qualidade de vida.
- Despertar o olhar para o embelezamento estético e o bem-estar causado pelos ipês e suas flores.

Metodologia

Realização de atividades dinâmicas promovendo a sensibilização para a importância das árvores por meio de exposição de vídeos e filmes; observações sobre a temática do projeto; atividade de plantio e cuidados com as árvores; socialização das práticas em sala; piquenique e passeios em áreas arborizadas; confecção de uma réplica de um ipê florido para apreciação; construção de um umidificador caseiro, demonstrando a importância da umidade do ar para a saúde; construção de um terrário para as crianças compreenderem melhor os fenômenos da natureza; e divulgação do projeto junto aos pais.

Resultados

Até o momento, observamos nas crianças uma percepção ambiental com uma maior conscientização em relação às áreas verdes no meio urbano, levando-as a uma reflexão crítica sobre a interação com o ambiente em que se vive, de forma a percebê-lo melhor, aprendendo a proteger e a cuidar desse bem tão precioso, da melhor forma possível.

Considerações Finais

Dentro do que já foi trabalhado e das expectativas de resultados, foi possível observar nos estudantes o desejo da preservação consciente e dos cuidados com as árvores que, além de enfeitar, cuidam do ar que respiramos. A arborização urbana fornece um elemento essencial para o bem-estar; oferecendo áreas de recreação, paisagismo, relacionadas com a melhoria da qualidade de vida; quebra da monotonia da paisagem arquitetônica, conferindo novos campos visuais; texturas, cores e formas diferentes; aumento da umidade relativa do ar; e despoluição das cidades.

Referências

Em: <www.arvores.com.br/arborizacao.bsb> Acesso em 05 out. 2016.

Em: <www.cultivando.com.br/arborizacaodasruaswww.webartigos.com/artigos/arborizacao-urbana> Acesso em 05 out. 2016.

PROJETO 11

MONTANHA RUSSA RECICLÁVEL: CONSTRUINDO E APRENDENDO

CRE: Plano Piloto e Cruzeiro

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 106 Norte

RESPONSÁVEIS: Ana Tereza Ramos de Jesus Ferreira e Patrícia Victorio Gil Santos

Introdução

Pensando na reestruturação do recreio, no sentido de diminuir as agressões, foi criado, na Escola Classe 106 norte, o projeto de construção de brinquedos com material reciclável, pois estaríamos, paralelamente, trabalhando a importância de se preservar o meio ambiente. Essa proposta foi apresentada à turma do 5º Ano C, porém, os estudantes acharam os brinquedos muito infantis e solicitaram algo adequado à idade da turma. Surgiu, então, a ideia de construir uma montanha russa. Um estudante sugeriu que a montanha russa fosse feita no formato do corpo humano, conteúdo estudado no momento. Após várias conversas, análises e ponderações chegamos à conclusão de que a montanha russa reciclável, no modelo convencional, seria o projeto mais viável.

O projeto “Montanha Russa Reciclável: Construindo e Aprendendo” foi concebido e desenvolvido pelos 22 alunos do 5º ano C, com idade entre 10 e 13 anos, pela professora regente da turma Patrícia Santos e pela professora da sala de recursos Ana Tereza Ferreira.

Objetivo Geral

Construir uma montanha russa sustentável e funcional.

Objetivos Específicos

- Identificar os cuidados necessários à preservação da vida e do ambiente;
- Demonstrar que a reciclagem pode trazer inúmeros benefícios;
- Desenvolver o conteúdo programático do Currículo da SEEDF de maneira significativa para os estudantes;
- Adequar o Projeto Recreio em Paz aos anseios dos alunos do 5º ano C;
- Integrar este projeto aos demais projetos da escola Tampa Mania e Cidadão do Mundo.

Metodologia

Os recursos utilizados no projeto foram: materiais recicláveis como tubetes de papel higiênico e papel toalha; tesoura, cola, isopor, palito de churrasco, tinta guache, cola quente, cola branca, papel cartão, papel laminado, papelão, estilete, fita crepe, alicata, tachinha. Os procedimentos para o desenvolvimento do projeto foram os seguintes:

- Escolha do nome do projeto;
- Pesquisa inicial na internet;
- Leitura do capítulo do livro de ciências sobre eletricidade, seguida de uma conversa sobre energia limpa, conservação do meio ambiente e a importância de reutilizar materiais;
- Realização de uma tarde de experiências com o Professor Ivan Soares Ferreira, do Instituto de Física da Universidade de Brasília (UnB), para aprofundar o conhecimento sobre o

tema energia. Ele trouxe vários experimentos para exemplificar os vários tipos de energia: painel solar, limão, batata, fio de cobre, uma garrafa de refrigerante, bola de pingue-pongue, voltímetro etc;

- Escolha do modelo a ser construído e, conseqüentemente, dos materiais e recursos;
- Construção da montanha russa. A turma foi dividida em grupos e cada um ficou responsável pela construção de uma parte. A construção foi feita ao longo de uma tarde, foram momentos de erros e acertos, confusões, ideias e reconstruções, mas o resultado final foi muito positivo.

Resultados

O processo de investigação por parte do docente constitui o processo de ensino e aprendizagem, no sentido proposto e defendido por Tacca (2009) de estar atento em sala de aula para elaborar estratégias pedagógicas que sejam significativas para aluno.

A montanha russa ficou pronta e os alunos, em sua grande maioria, relataram as dificuldades encontradas para construir o caminho da montanha, realizar o cálculo do ângulo, encontrar o material correto para construir as conexões e fazer as mudanças e adaptações necessárias para a conclusão do projeto. A construção da montanha foi concluída com sucesso, dentro do tempo estipulado pelo grupo e superou as expectativas do mesmo, que ia testando a cada montagem de trilhos a queda da bolinha.

Considerações Finais

Para uma avaliação mais profunda colhemos depoimentos de diversos alunos, que ressaltaram os seguintes pontos: trabalho em grupo, aprendizado, diversão, a possibilidade de fazer coisas incríveis utilizando apenas materiais recicláveis, mostrando seus benefícios. Desta forma, consideramos o projeto um grande sucesso. A participação dos alunos foi além das nossas expectativas: eles se envolveram, tomaram decisões, descartaram possibilidades e construíram uma montanha russa de papel. Essa construção contemplou conhecimentos nas áreas de matemática, linguagem, física, história, biologia entre outros. Acreditamos que este projeto possibilitou à turma do 5º ano C se perceber como produtora de conhecimento, como sujeitos ativos em seu processo de aprendizagem e, ainda, que a ciência está em tudo, principalmente neles.

Bibliografia

CANON. Creative Park. Disponível em: <<http://cp.c-ij.com/en/categories/CAT-ST01-0071/top.html>>. Acesso em 18 ago. 2014.

EINSTEIN, Albert. Philosophical Library. 1950.

PEREIRA, Erika Regina Santana da Silva. Aprender, muito prazer! Ciências, 5º ano: manual do professor/ Erika Regina Santana da Silva Pereira; Ilustrações de Roberto Weiganda [et. al.]. Curitiba: Base Editorial, 2014.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação. Proposta Político Pedagógico da Escola Classe 106 Norte, 2016.

_____. Secretaria de Estado de Educação. Currículo em Movimento para Educação Básica. Caderno Ensino Fundamental Anos Iniciais, SEDF, 2014a.

_____. Secretaria de Estado de Educação. Currículo em Movimento para Educação Básica. Caderno Educação Especial, SEDF, 2014b.

_____. Secretaria de Estado de Educação. Currículo em Movimento para Educação Básica. Caderno Pressupostos Teóricos, SEDF, 2014c.

_____. Secretaria de Estado de Educação. Diretrizes de Avaliação Educacional aprendizagem institucional em larga escola 2014-2016. 2014d.

HISTÓRIA DO MUNDO. História da montanha russa. UOL. Disponível em: <http://historiadomundo.uol.com.br/curiosidades/montanharussa.htm>. Acesso em 18 ago. 2016.

Manual do mundo. Montanha-russa dentro de casa: construa a sua! #LivreParaDescobrir. Vídeo disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=cAso7wLJXT8>. Acesso em 06 de ago. 2016.

PAPERCRAFT MUSEUM. Disponível em <http://www.papercraftmuseum.com/>. Acesso em 18 ago. 2016.

TACCA, Maria Carmen Villela Rosa. O professor investigador: criando possibilidades para novas concepções e práticas sobre ensinar e aprender. In: MARTINEZ, Albertina Mitjans; TACCA, Maria Carmen Villela Rosa. A complexidade da aprendizagem: destaque ao ensino superior. Campinas, SP: Alínea, p. 53-96, 2009.



Montanha russa
construída pelos
estudantes

PROJETO 12

ALIMENTOS ORGÂNICOS

CRE: Recanto das Emas

UNIDADE ESCOLAR: CEF 101 do Recanto das Emas

RESPONSÁVEIS: Janaina Ferreira Luz e Fernanda Alves dos Santos

Introdução

Sabemos que o nosso corpo necessita de nutrientes para manter suas funções. Contudo, a vida moderna e o pouco tempo diário ocasionaram mudanças alimentares, ao longo dos anos, que comprometeram uma alimentação adequada ao nosso organismo. Buscando promover hábitos alimentares saudáveis e a preservação do meio ambiente pelos alunos e suas famílias, foi elaborado um projeto que visa estabelecer um vínculo afetivo com a terra e com os alimentos retirados a partir de seu manejo ecologicamente correto.

Neste contexto, estão sendo estudados: conceitos, benefícios, vantagens e desvantagens, produção de adubos e defensivos naturais, importância do selo de identificação de produtos orgânicos e diferenças entre os produtos orgânicos e não orgânicos, assim como os problemas causados pelos agrotóxicos para a saúde humana e o meio ambiente.

Este trabalho tem o intuito de esclarecer sobre os alimentos orgânicos e configura-se como uma alternativa para que se tenha a oportunidade de produzir, ou até mesmo adotar, com informações necessárias, o consumo destes alimentos para que se tenha uma vida saudável.

O Projeto vem sendo desenvolvido com os estudantes do 4º ano do ensino fundamental e envolve toda a comunidade escolar, por meio da Feira de Ciências.

Objetivo Geral

Contribuir para a formação de consciências, ações, atitudes e capacidades que estimulem a comunidade escolar na realização de atividades sustentáveis;

Objetivos Específicos

- Disseminar a cultura de produção e aquisição de alimentos orgânicos, respeito ao meio ambiente e, assim, contribuir para as políticas de segurança alimentar.
- Propiciar, à comunidade escolar, informações para que possa exercer controle sobre sua saúde e estimular os familiares a cultivarem, em seus lares, hortas sem o uso de agrotóxicos (orgânicas);
- Sensibilizar e conscientizar a todos de que a vida depende do ambiente e o ambiente depende de cada cidadão;
- Conhecer, por meio da prática, a cultura orgânica;
- Compreender os problemas causados pelo uso do agrotóxico;
- Melhorar a qualidade de vida da comunidade escolar, destinando corretamente os resíduos orgânicos e evitando problemas decorrentes da má gestão destes resíduos.

Metodologia

- Com o intuito de formar uma consciência crítica acerca da importância da preservação ambiental, do desenvolvimento sustentável e da segurança alimentar, foram trabalhadas as atividades descritas abaixo:

- Utilização da Cartilha: “O olho do consumidor”, produzida pelo Ministério da Agricultura, com arte do Ziraldo, para divulgar a criação do Selo do SISORG (Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica);
- Utilização de vídeos informativos sobre o tema retirado do Youtube;
- Visitação ao Sítio Geranium, com a seguinte programação:
 - ⇒ Centro de vivências (iluminação solar);
 - ⇒ Meliponário (abelhas nativas);
 - ⇒ Berçário de mudas orgânicas;
 - ⇒ Trilha ecológica suspensa (agrofloresta);
 - ⇒ Solo hidromórfico;
 - ⇒ Minhocário;
 - ⇒ Viveiro de mudas orgânicas;
 - ⇒ Hortas orgânicas;
- Confecção de cartazes informativos pelos alunos, utilizando recortes e desenhos;
- Plantações com mudas orgânicas;
- Produção de adubos orgânicos;
- Reprodução de receitas de culinária saudável.

Resultados

Todas as atividades foram feitas com o intuito de orientar os alunos para que compreendessem, na prática, o processo de plantação de alimentos orgânicos.

Considerações Finais

Após várias semanas de dedicação dos estudantes e professores dos 4º anos ao tema, com o intuito de valorizar a produção e aquisição de alimentos orgânicos, pôde observar-se que este projeto tem contribuído para sensibilizar a comunidade escolar sobre a importância de preservação do meio ambiente e de se ter uma vida mais saudável.

Referências

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Produtos orgânicos: o olho do consumidor / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em 19/07/2016.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O que são alimentos orgânicos. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/o-que-e-agricultura-organica><http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/o-que-e-agricultura-organica>>. Acesso em 19/07/2016.

Vídeo: Comida que alimenta. Disponível em:

<<https://youtu.be/z6xAkNPV3QI><https://youtu.be/z6xAkNPV3QI>>. Acesso em 26/07/2016.

Vídeo: O que são alimentos orgânicos? Como são feitos? Exemplos. Disponível em:

<<https://youtu.be/iX2Mmbe1kxM>>. Acesso em 26/07/2016.



Visita dos estudantes ao Santuário Ecológico



Viveiro de plantas orgânicas inclusa no projeto dos estudantes

PROJETO 13

ALIMENTANDO COM FUNGOS E BACTÉRIAS

CRE: Recanto das Emas

UNIDADE ESCOLAR: CEF 602 do Recanto das Emas

RESPONSÁVEIS: Susane Cristina Gallo e Daniela Lima Batista

Introdução

Os fungos e as bactérias são importantes decompositores e têm papel de suma importância para a reciclagem de nutrientes orgânicos, que são essenciais para manter o equilíbrio da natureza. Eles estão presentes em nossa vida mais do que imaginamos, porém são mais perceptíveis quando trazem algum prejuízo à saúde.

Algumas espécies de fungos podem ser utilizadas na produção de alimentos, bebidas e medicamentos. Um exemplo comum são os fungos unicelulares, conhecidos como leveduras, que são muito utilizados na fabricação de pães e bebidas alcoólicas.

Alguns cogumelos, como o champignon e o shitake, são frequentemente utilizados na culinária e consumidos em diversos pratos, como no estrogonofe. Na produção de alguns tipos de queijos são utilizados fungos que lhes proporcionam um sabor bem característico.

Objetivo Geral

Investigar as principais utilidades dos fungos e bactérias utilizados na alimentação e compreender seu funcionamento nos alimentos e no corpo humano.

Objetivos Específicos

- Pesquisar para que servem os fungos e bactérias;
- Identificar situações cotidianas em que os fungos e bactérias se fazem presentes;
- Observar a ação dos fungos e bactérias nos alimentos.

Metodologia

O projeto foi desenvolvido com apoio e participação da gestão, coordenação, docentes e estudantes das quatro turmas de 5º anos do CEF 602 do Recanto das Emas, no qual foram agregados conhecimentos culinários e realizada pesquisa teórica pelos discentes sobre a ação dos fungos e bactérias nos alimentos, culminando com a experimentação, produção e observação da ação dos fungos e bactérias em iogurtes, pães e estrogonofes.

Após propor uma pesquisa para responder o que são fungos e bactérias, começaram a descobrir que estes poderiam sim ser utilizados de forma benéfica.

A partir de então, propôs algumas experiências:

- Experiência com fermento biológico e químico para observar a ação de cada um e identificar a diferença entre ambos, o que é preciso para que os fungos possam agir de acordo o esperado para cada produto.
- Experiência de confecção de pães para observar na prática o que foi aprendido.
- Experiência de produção de iogurte para observar a ação das bactérias;
- Experiência de degustação de cogumelos (fungo) em um estrogonofe.

Resultados

No início do trabalho, a ideia que se tinha de fungos e bactérias é que eles eram “nojentos”, que só poderiam trazer coisas ruins e jamais cogitaram a possibilidade de fazerem parte da nossa alimentação. Ao final das atividades e experiências, os estudantes perguntaram

quais os outros usos dos fungos e bactérias. Então, foi proposto que fizessem uma pesquisa e trouxessem as descobertas. Com isso, foram percebendo que nem tudo é prejudicial e que às vezes algo que nos causa doenças pode, também, curar e alimentar.

Os estudantes aprenderam a buscar informações, descobriram que existem vários tipos de fungos e bactérias. E propuseram a seguinte questão: O que fazer para combater os fungos e bactérias ruins e como aproveitar melhor aqueles que trazem benefícios?

Considerações Finais

O trabalho realizado em sala alcançou os objetivos propostos e contribuiu tanto para a vida escolar quanto para o cotidiano dos alunos, pois delineou uma aprendizagem significativa.

Os alunos tornaram-se multiplicadores de conhecimentos e levaram para suas vidas as observações, pesquisas e práticas realizadas em sala de aula.

Referências

ARAGUAIA, Mariana. Importância dos fungos na alimentação e meio ambiente. Disponível em: <[www.mundoeducacao.bol.uol.com.br](http://mundoeducacao.bol.uol.com.br)> acesso em: 15/04/2016.

Bactérias, fungos e leveduras ajudam a produzir seus alimentos favoritos, descubra. Disponível em <www.terra.com.br/noticias/educacao/infograficos/bacterias-e-fungos.terra.com.br/noticias/educacao/infograficos/bacterias-e-fungos> acesso em: 12/04/2016.

Química do pão. Disponível em: <www.m.educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/quimica-paom.educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/quimica-pao>. Acesso em 14/04/2016.

MENDES, Denise; JAKIEVICIUS, Mônica; GIANANTI, Rovertto. Porta aberta: Ciências humanas e da natureza, 5º ano. São Paulo: FTD. PNLD, 2016, 2017 e 2018.



Experiência de confecção de pães durante execução do Projeto

CRE: Recanto das Emas

UNIDADE ESCOLAR: CEF 106 do Recanto das Emas

RESPONSÁVEIS: Josué Leite dos Santos e Ailton Ferreira da Cruz Simas

Introdução

Estimulados pelo lançamento do primeiro astronauta brasileiro ao espaço, os alunos deste estabelecimento de ensino demonstraram curiosidade sobre a importância da ciência em suas vidas.

O Projeto Recanto da Ciência vem ajudar a responder as perguntas e inquietações dos estudantes que encontram na Ciência o lugar para elaborar hipóteses, verificar, experimentar e conhecer os segredos da natureza.

Objetivos

- Incentivar a descoberta científica nos anos iniciais.
- Objetivos Específicos
- Demonstrar por meio de experiências os fatos científicos;
- Cultivar a curiosidade científica nos estudantes;
- Conhecer os métodos científicos;
- Vivenciar a Ciência no dia a dia.

Metodologia

- Montagem de um foguete feito de sucata, utilizando garrafa pet;
- Montagem de um sistema que proporciona a quebra da molécula de água em seus gases constituintes (hidrogênio e oxigênio);
- Demonstração de que a luz branca vinda do Sol possui cores que chamamos de espectro do visível;
- Os alunos participaram de todas as experiências e fabricaram os materiais para realizá-las.

Resultados

Os resultados são fantásticos, pois os estudantes aprendem a buscar o conhecimento científico para sanar suas dúvidas, utilizando experiências para comprovar suas hipóteses.

Considerações Finais

Este projeto buscou estimular a curiosidade dos estudantes, nas aulas de Ciências, onde desenvolveram os experimentos de forma simples e espontânea.

Verificamos que os estudantes agora olham de forma desafiadora e mais confiante os obstáculos que a vida propõe e a Ciência procura desvendar.

Considerações Finais

Este projeto buscou estimular a curiosidade dos estudantes, nas aulas de Ciências, onde desenvolveram os experimentos de forma simples e espontânea.

Verificamos que os estudantes agora olham de forma desafiadora e mais confiante os obstáculos que a vida propõe e a Ciência procura desvendar.

PROJETO 15

JOGANDO COM BOAS ESCOLHAS

CRE: Samambaia

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 501 de Samambaia

RESPONSÁVEL: Cristiane Lopes de Oliveira

Introdução

Este projeto tem como foco o trabalho sobre alimentação: sua origem, tipos de alimentos, importância para o desenvolvimento humano, sua função no organismo, a pirâmide alimentar, o desperdício de alimentos e as doenças causadas pela má alimentação.

Objetivo

Compreender a importância de uma alimentação saudável e sua contribuição para o desenvolvimento infantil.

Metodologia

Os estudantes realizaram estudos de textos que tratavam sobre a alimentação; confeccionaram cartazes, murais, informativos, jogos educativos utilizando materiais recicláveis; realizaram colagens, apresentações musicais para as demais turmas e passeios pedagógicos à EMBRAPA.

Resultados

Os estudantes reconheceram os diferentes tipos de alimentação para o melhor desenvolvimento infantil, a pirâmide alimentar com ênfase na alimentação saudável e como prevenir a obesidade infantil.

Considerações Finais

Este projeto foi uma oportunidade de aliar o Currículo da Educação Básica ao cotidiano do estudante, tornando essa experiência significativa e gratificante, possibilitando a mudança de hábitos alimentares e, conseqüentemente, a prevenção de doenças na infância.

Referências

<http://www.consumidorbrasil.com.br>; <http://www.portaleducacao.com.br/nutricao/artigos>;
<http://www.oficinaspedagogicasblogspot.com.br/2010/06atingirideias-e-missao-paraashtml>.

O POTENCIAL NUTRITIVO DA MORINGA
OLEÍFERA E SEU PODER COAGULANTE
NATURAL PARA A PURIFICAÇÃO DA ÁGUA

CRE: Samambaia

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 303 de Samambaia

RESPONSÁVEIS: Vanilza Antunes Barros do Carmo e Selma Senhora Teixeira

Introdução

A Moringa Oleífera é uma planta originária da Índia, sendo suas raízes, folhas, frutos e sementes utilizadas tanto como alimento quanto no uso agrônomo, medicinal e industrial. Por ser uma árvore de rápido crescimento, que alcança até 10 metros de altura, floresce o ano todo e não necessita de muitos cuidados. Essa planta era utilizada no Brasil apenas para fins ornamentais.

Conhecida principalmente no nordeste brasileiro, essa planta vem despertando interesse em todo o país por conter nutrientes capazes de combater a subnutrição e por suas sementes serem utilizadas para o tratamento da água.

Esse projeto apresenta propostas de aulas, dentro de uma perspectiva interdisciplinar, que propõem atividades que envolvem a pesquisa, a observação e o registro do uso da Moringa Oleífera como alternativa sustentável para suplementação alimentar e purificação da água.

Objetivo Geral

Estimular os estudantes a pesquisarem, observarem e registrarem sobre o uso da Moringa Oleífera como complemento alimentar e seu poder coagulante para purificação da água.

Objetivos Específicos

- Explorar e conhecer as diversas possibilidades de uso da Moringa Oleífera para comunidades de baixa renda;
- Observar e registrar o processo de tratamento da água com sementes de Moringa Oleífera;
- Realizar experimentos para demonstrar como se dá o tratamento da água com a Moringa Oleífera e a utilização de suas folhas, flores e frutos como complemento alimentar.

Metodologia

- Realização de pesquisa sobre as possibilidades de uso da Moringa Oleífera, em diversos países;
- Realização de oficina de coleta de sementes, folhas, flores e frutos da Moringa Oleífera para experimentos e receitas;
- Demonstração do poder coagulante natural da Moringa Oleífera para o tratamento de água;
- Confecção de fichas técnicas para serem utilizadas nas pesquisas sobre a utilização da planta no Brasil e seus resultados no processo de purificação da água e na preparação de alimentos;

- Exposição das mudas, receitas e observações dos experimentos.

Resultados

Pesquisando sobre o potencial da Moringa Oleifera como alimento, como coagulante natural para a purificação da água e seu potencial de uso na produção agrícola, os educandos tiveram uma visão mais ampla sobre a produção de alimentos no Brasil; sobre a má distribuição desses alimentos; e, principalmente, sobre programas e projetos existentes para combater a desnutrição no nosso país.

Atualmente, especialistas da EMBRAPA e de outros órgãos desenvolvem pesquisas sobre o potencial nutritivo da Moringa Oleifera e seus múltiplos usos, visando potencializar a produção de grãos no Brasil.

O nosso desejo é de que a Moringa Oleifera possa ser utilizada como complemento alimentar nas refeições servidas nas Instituições Educacionais localizadas em regiões mais vulneráveis do Distrito Federal, pois os nutrientes encontrados na Moringa Oleifera podem ser grandes aliados no combate a diversas mazelas que as comunidades de baixa renda enfrentam e a escola é um espaço primordial de fomento a uma vida mais justa e saudável.

Considerações Finais

A Escola Classe 303 de Samambaia tem como proposta pedagógica instigar seus estudantes a pesquisar e construir um viveiro na escola para que possam cultivar a Moringa Oleifera e assim, aprender mais sobre o seu potencial nutritivo e sobre seu poder coagulante natural para ser utilizado na purificação da água, além de disseminar em seu círculo familiar e comunidade os ideais de alimentação, nutrição e preservação ambiental.

Referências

Vídeo: Moringa A Miracle Tree. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=2EJb1BHmNbY&feature=related>> Acesso em 07 out. 2016.

Vídeo: Discovery Channel - Documentary of Moringa Oleifera. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=KqPBmERC7OU&feature=related>> Acesso em 07 out. 2016.

Vídeo: Discovery Channel Moringa Documentary in Spanis. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=Pz2lqYWoaRk&feature=related>> Acesso em 07 out. 2016.

Vídeo: Producción de Moringa para prevenir la desnutrición y otras enfermedades. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=E32f3gC9CMg&feature=related>> Acesso em 07 out. 2016.

Vídeo: Intensive Moringa Production - Harvesting and Maintenance. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=DwTvpQivDik&feature=related>> Acesso em 07 out. 2016.

Vídeo: Moringa ingestion. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=fFTEvr0U8II&feature=related>> Acesso em 07 out. 2016.

Vídeo: Moringa y sus Extraordinarias Propiedades. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=4060mN77bfs&feature=related>> Acesso em 07 out. 2016.

Vídeo: Cultivo y Cosecha de Moringa por Parte de Extractos Herbolarios Sinaloenses. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=cWFix-PY_Pg&feature=related> Acesso em 07 out. 2016.

DISTRITO FEDERAL, Secretaria de Estado de Educação do DF. Projeto Político Pedagógico Professor Carlos Mota, SEEDF. 2012.

_____. Secretaria de Estado de Educação do DF. Currículo em Movimento da Educação Básica da SEEDF, Ensino Fundamental Anos Iniciais. SEEDF. 2014

_____. Secretaria de Estado de Educação do DF. Currículo em Movimento da Educação Básica da SEEDF, pressupostos teóricos. SEEDF. 2014.

CONWAY, Gordon. Produção de Alimentos no Século XXI: Biotecnologia e Meio Ambiente. São Paulo: Ed. Estação Liberdade, 2003.

DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental, Princípios e Práticas. São Paulo: Ed. Gaia, 2003.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agropecuária dos Tabuleiros Costeiros. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Aracaju.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2005.

GADOTTI, Moacir. Educar para a Sustentabilidade. São Paulo: Ed. L e Livraria Paulo Freire, 2012.

MORAES, Maria Cândida. Pensamento ecossistêmico, Educação, Aprendizagem e Cidadania no século XXI. Ed. Vozes: Petrópolis, 2004.

RANGEL, M.S.A. Moringa Oleífera: uma planta de uso múltiplo. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, (Embrapa – CPATC.), 1999.

PROJETO 17

OBESIDADE E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A SAÚDE

CRE: Santa Maria

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 01 do Porto Rico

RESPONSÁVEIS: Liliane Nicácio de Sousa e Wânia Ferreira de Sousa

Introdução

A escola possui importante papel no desenvolvimento da criança como um agente de promoção de hábitos alimentares e estilo de vida saudáveis, pois é o local onde as crianças passam boa parte do tempo. Preocupada com o aumento do índice de obesidade infantil, a escola busca dar uma atenção especial para que os estudantes revejam e reorganizem seus hábitos alimentares, visto que a obesidade é diagnosticada como uma doença.

Entre os diversos problemas encontrados na alimentação escolar, o mais acentuado é a falta de incentivo para o consumo de alimentos frescos e naturais, que deveria ser proposto pela família. Diante disso, o tema do projeto, que está de acordo com o Currículo da Educação Básica da SEEDF, foi levado para sala de aula e apresentado para os estudantes, mostrando a eles a importância da alimentação saudável para a saúde.

Objetivos

- Prevenir a obesidade infantil, promovendo a educação nutricional;
- Informar as crianças e a família sobre as consequências da obesidade para a saúde;
- Mudar o hábito alimentar, evitando comer salgadinhos, biscoitos recheados, refrigerantes, doces e balas;
- Conhecer o valor nutricional dos alimentos;
- Valorizar e praticar exercícios físicos;
- Reconhecer que alimentos gordurosos não são saudáveis;
- Estimular a prática alimentar saudável;
- Informar a comunidade escolar sobre os riscos à saúde decorrente de uma alimentação inadequada.

Metodologia

Para realizar as atividades propostas foram utilizadas balança e fita métrica para aferição de medidas e cálculo do IMC de cada estudante, bem como filmes sobre alimentação saudável, livros, tabelas para registros, gráficos e o laboratório de informática.

Resultados

Este trabalho foi o início de conscientização de hábitos alimentares, visto que o excesso de peso e obesidade é alarmante entre nossas crianças e familiares. Acreditamos que o resultado foi positivo.

Considerações Finais

Ao final do projeto, as crianças montaram uma pirâmide alimentar, valorizando os alimentos saudáveis e reconhecendo os grupos alimentares que compõem a pirâmide. Com isso, podemos afirmar que as crianças compreenderam o que lhes foi proposto, apresentando uma melhora na alimentação e na qualidade de vida.

Referências

- SANNER, S. Obesidade infantil: O que deve e o que não deve ser feito? 2009. Disponível em: <[HTTP://www.metodomaivida.com.br](http://www.metodomaivida.com.br)>. Acesso em: 23 de abril de 2010.
- CARDOSO, L. D. ; QUEIROZ, I. C. de. Programa de vigilância alimentar e nutricional infantil (PVANI). 2006 12f. Projeto de extensão. Belo Horizonte, 2006.
- BRESSAN, J. ; COSTA A. G. V. Tratamento nutricional da obesidade. Porto Alegre: Artmed, 2006. P. 215-326.

CRE: Santa Maria

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 206 de Santa Maria

RESPONSÁVEIS: Marta Rodrigues da Silva Xavier e Juliana Alencar Cunha de Novaes

Introdução

Produzimos uma grande quantidade de lixo, sendo boa parte orgânica. Por se tratar de resíduos biológicos, estão sujeitos ao processo de decomposição por bactérias e fungos, causando, além do mau cheiro, a proliferação de animais peçonhentos que podem transmitir doenças aos seres humanos.

O lixo orgânico pode ser transformado em adubo orgânico por meio de um processo de compostagem caseiro, denominado MINHOCÁRIO. O adubo gerado pode ser utilizado na agricultura, hortas, pomares, jardins, plantas, etc.

Objetivos

- Dar uma destinação eficaz para os resíduos orgânicos;
- Contribuir para que a comunidade reconheça suas responsabilidades em relação ao seu lixo;
- Construir um minhocário caseiro, visando praticidade, eficiência e economia;
- Estimular a produção de húmus pela comunidade, promovendo o uso de fertilizante orgânico na agricultura.

Metodologia

Construção do minhocário com a participação dos alunos, utilizando: três recipientes em cor escura e empilhados, torneira de bebedouro com vedação, furadeira com broca de 6 milímetros, minhocas californianas, terra, folhas secas, restos de vegetais e frutas.

Após 30 a 40 dias, percebeu-se que o húmus estava pronto para uso e que as minhocas migraram para o balde onde tinha alimento. No balde sem furos houve a decantação do chorume.

Resultados

Após a construção do minhocário foi possível observar a redução do lixo orgânico na escola e o húmus produzido foi utilizado na horta escolar. Percebeu-se a necessidade de termos uma alimentação saudável, rica em frutas, verduras e legumes, livres de agrotóxicos. Observou-se, também, que os benefícios produzidos pelo húmus resultaram na melhoria da qualidade do solo e dos alimentos ali produzidos.

Percebeu-se uma conscientização da comunidade sobre suas responsabilidades em relação ao lixo.

Considerações Finais

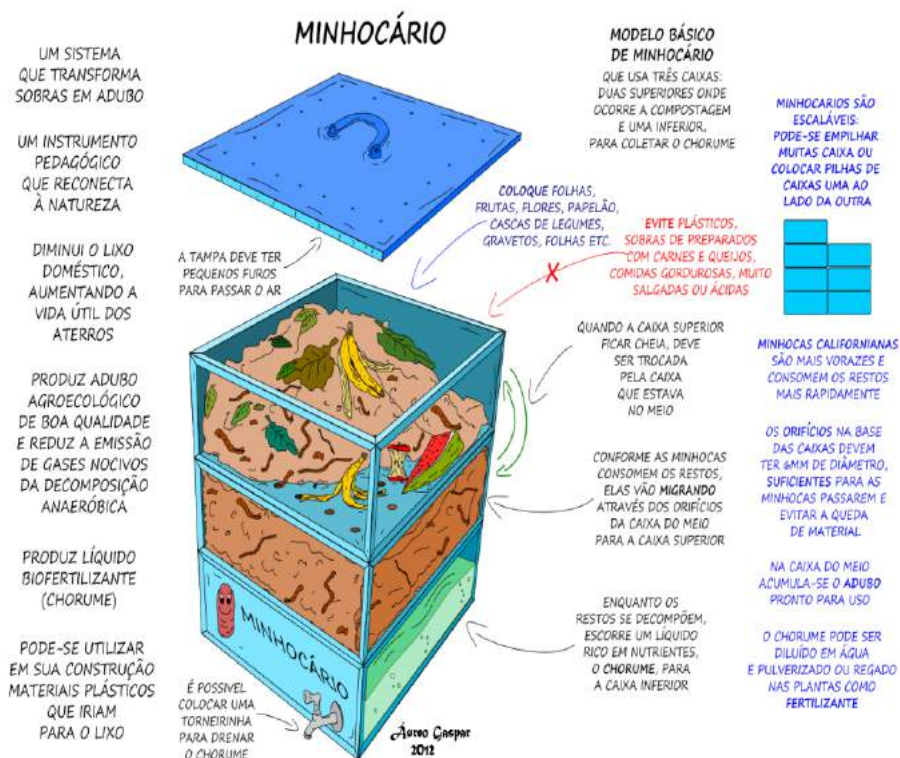
O uso da compostagem traz muitas vantagens para o meio ambiente e para a saúde pública, seja utilizada no ambiente urbano ou rural, pois: promove a valorização de um insumo natural e ambientalmente seguro, o adubo orgânico; atua sobre a reciclagem dos nutrientes do solo e no reaproveitamento agrícola da matéria orgânica; evita o uso de fertilizantes inorgânicos, formados por compostos químicos não naturais; promove, também, a consciência social de que nós como sociedade devemos buscar soluções sustentáveis para nossos problemas ambientais.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Programa nacional de educação ambiental - PRO-NEA. - 3. ed - Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2005.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais – Meio Ambiente e Saúde, v. 9. Ministério da Educação. Brasília, 1996.

DISTRITO FEDERAL. Currículo em Movimento da Educação Básica: Ensino Fundamental – Anos Iniciais. Brasília, 2014.



Como fazer minhocário caseiro. Disponível em www.minhocario.eco.br

CRE: São Sebastião

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe Cerâmica da Benção

RESPONSÁVEIS: Romário da Silva Santana, Ana Maria Alves, Luciana Cristina Miranda do Nascimento Lopes Ferreira, Graciele Batista de Jesus e Havian Lopes Ferreira

Introdução

A busca pela boa qualidade do ensino público tem sido motivo de preocupação por parte da sociedade, com isso, os professores têm buscado metodologias e estratégias para a melhoria do desempenho dos estudantes. Nesse processo, surgiu na escola a possibilidade de desenvolver o “Projeto TIM FAZ CIÊNCIA”, iniciativa que propiciou, aos estudantes dos 4º e 5º anos do ensino fundamental (período vespertino) da Escola Classe Cerâmica da Benção, a oportunidade de observação dos seus próprios comportamentos na hora do recreio. Após essa observação, foi possível concluir que as crianças estavam estragando, quebrando e destruindo os jardins da escola. Com essa problematização, surgiu a possibilidade de revigorar esses espaços dentro do ambiente escolar.

As parcerias entre direção, pais, professores, estudantes e funcionários foram de extrema importância para o sucesso do projeto.

Objetivos

- Observar o recreio da escola;
- Identificar melhorias para o recreio;
- Revitalizar os jardins da escola;
- Implantar práticas sustentáveis na escola;
- Economizar água do bebedouro e dos banheiros;
- Criar consciência ecológica na escola;
- Estabelecer parcerias entre servidores da limpeza, estudantes e famílias;
- Envolver a comunidade escolar;
- Criar um espaço sustentável e bonito;
- Conscientizar os estudantes sobre o cuidado com os espaços da escola;
- Aprender sobre sustentabilidade e adquirir hábitos sustentáveis;
- Desenvolver atitudes de respeito ao meio ambiente.

Metodologia

O projeto iniciou-se com uma atividade do livro “Caderno do Estudante” do projeto TIM FAZ CIÊNCIA, que tinha como objetivo observar tudo o que acontecia na hora do recreio. Após uma conversa informal com os estudantes em sala, vários depoimentos surgiram sobre a falta de cuidados com os jardins da escola. Os próprios estudantes informaram que subiam nas muretas, andavam sobre os canteiros, estragavam as cercas e arrancavam as folhas das plantas. A partir da problematização apresentada pelos estudantes, foram feitos vários questionamentos sobre o que poderia ser feito em relação à destruição dos canteiros. Os estudantes

apresentaram como solução: revitalizar os jardins e conscientizar as crianças, na hora do recreio, para que cada turma ficasse responsável por um canteiro e cuidasse do seu próprio jardim. Iniciaram-se então os procedimentos:

- 1) No primeiro momento, foi feita a divulgação do projeto para os pais e para os estudantes, informando-os sobre quais as metas a serem atingidas e a formação de parcerias necessárias para sua conclusão;
- 2) No passo seguinte, em sala de aula, foram trabalhados temas como sustentabilidade, responsabilidade e preservação do meio ambiente. Os estudantes foram levados pelos professores para um momento de observação dos jardins e, a partir de então, alguns questionamentos foram realizados, tais como: “Os nossos jardins estão bem cuidados?”, “Quem costuma danificá-los?” e “O que podemos fazer para que os mesmos fiquem bonitos e bem cuidados?”.
- 3) No momento seguinte, contamos com a parceria de pais, estudantes, professores e direção, para a aquisição das mudas. Um dos pais, que possui um viveiro, se dispôs a doar todas as mudas necessárias para o projeto. As crianças deram preferência a plantas coloridas e floridas para trazer leveza e serenidade ao ambiente escolar;
- 4) Após a escolha dos jardins pelos professores, os grupos iniciaram a limpeza dos canteiros. Com o apoio dos estudantes, foi realizado o plantio das mudas nos jardins, apresentadas as espécies plantadas e os cuidados necessários para cada planta. Os estudantes entraram em contato direto com a terra preparando os canteiros para o plantio;
- 5) Cada jardim foi decorado utilizando materiais recicláveis como: pneus, latas e pallets. Os pneus foram pintados e serviram de vasos para algumas plantas; com as latas de feijão (que vem para serem servidas no lanche das crianças) foi montado um canteiro de ervas medicinais e com os pallets foram feitas bases para as latas;
- 6) Cada turma ficou responsável por cuidar e regar um jardim. Os estudantes foram denominados “os guardiões dos jardins” e ficaram responsáveis por auxiliar os servidores nos cuidados e na orientação dos demais estudantes na hora do recreio.

Resultados

Mudança de comportamento dos estudantes na hora do recreio;

Mais cuidado com os jardins da escola;

Sensibilização dos demais estudantes sobre a preservação dos espaços.

Considerações Finais

As atividades foram desenvolvidas de maneira lúdica, aliando teoria e prática, tornando possível trabalhar os conteúdos de maneira interdisciplinar e trazendo melhorias significativas no processo de ensino aprendizagem dos estudantes.

Referências

- CARVALHO, José Sérgio et al. Bula: leia antes de usar. 3. Ed. São Paulo: Instituto TIM, 2016. (TIM Faz Ciência)
- _____. Questionar. 3. Ed. São Paulo: Instituto TIM, 2016. (TIM Faz Ciência)
- _____. Aplicar. 3. Ed. São Paulo: Instituto TIM, 2016. (TIM Faz Ciência)
- _____. Definir. 3. Ed. São Paulo: Instituto TIM, 2016. (TIM Faz Ciência)
- _____. Classificar. 3. Ed. São Paulo: Instituto TIM, 2016. (TIM Faz Ciência)
- _____. Verificar. 3. Ed. São Paulo: Instituto TIM, 2016. (TIM Faz Ciência)
- _____. Caderno do estudante. 3. Ed. São Paulo: Instituto TIM, 2016. (TIM Faz Ciência)



Jardins revitalizados da EC Cerâmica da Benção

PROJETO 20

A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

CRE: São Sebastião

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe Bela Vista

RESPONSÁVEL: Stephanie Marina Cardoso Araújo Duarte

Introdução

A alimentação saudável tem se mostrado eficaz na prevenção de doenças, principalmente, com o uso de alimentos orgânicos, visto que, na agricultura convencional há uso excessivo de inseticidas químicos que, segundo Veiga (1996), apresentam riscos de intoxicação, de resistência à pragas, de surgimento de pragas secundárias, de contaminação ambiental e de prejudicar a saúde humana. Por isso, o cultivo de alimentos orgânicos tornou-se importante para garantir a qualidade dos alimentos, além de fator elementar na preservação do solo, da água e do meio ambiente. Como a escola se encontra em uma região cuja parcela considerável das famílias reside em chácaras e cultiva hortaliças e outros tipos de alimentos, o projeto se mostra fundamental para um trabalho com os/as estudantes, promovendo a compreensão da importância do uso de práticas alternativas no combate às pragas e insetos, diminuindo o uso de agrotóxicos sintéticos.

Objetivos

- Introduzir os estudantes no universo da pesquisa científica;
- Conhecer a horta e compreender os cuidados que ela requer;
- Reconhecer outros seres vivos como consumidores de plantas;
- Compreender os malefícios dos agrotóxicos sintéticos e os meios alternativos de combater as pragas (inseticida natural).

Metodologia

- Realização de roda de conversa sobre os seres vivos e sobre a definição, a produção e a aplicação de inseticida natural, além de pesagem e anotações de seus ingredientes;
- Escrita com alfabeto móvel;
- Elaboração de um livro de receitas;
- Aplicação do produto nas plantas, observação e registro do seu efeito;
- Produção de cartaz sobre plantas, animais e seres humanos;
- Visita à horta da escola com anotações dos itens observados;
- Entrevista com o funcionário da escola responsável pelo cuidado com a horta;
- Realização de ditado com as palavras registradas após a observação;
- Ilustração sobre a horta da escola;
- Apresentação de documentário sobre insetos que vivem no jardim;
- Caracterização dos insetos mais comuns em hortas (pulgões e cochonilhas);
- Representação desses insetos por meio da linguagem plástica.

Resultados

Foi possível observar que os/as estudantes estabeleceram relação entre o conteúdo trabalhado e a realidade que vivenciam. Demonstraram, também, interesse em compreender os causadores das doenças nas plantas, bem como a interdependência entre os seres vivos.

Considerações Finais

O projeto possibilitou desenvolver um olhar científico sobre a realidade, sobre a capacidade de organização do pensamento e exposição sobre o tema. Os alunos mostraram-se motivados quanto à divulgação dos resultados do projeto. Compreenderam a importância da alimentação saudável e os cuidados necessários com os alimentos, desde o plantio até seu consumo. E as crianças que possuem hortas em casa, aplicaram com competência tal conhecimento, segundo relato dos próprios familiares.

Referências

VEIGA, J.E. Agricultura familiar e sustentabilidade. Cadernos de Ciência & Tecnologia. Vol. 13.n.3 Brasília: set./ dez. (1996).

PROJETO 21

CHÁ DE ERVAS MEDICINAIS

CRE: São Sebastião

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe Bela Vista

RESPONSÁVEIS: Valdirene Aparecida dos Santos Martins Gonçalves, Andreia Ribeiro da Silva Paiva, Glauciane Conceição Ferreira Domingos Rodrigues, Francisco das Chagas de Souza Carvalho, Vilma de Fátima Fernandes Gonçalves e Jovelina Ferreira Santos

Introdução

A comunidade escolar possui hábitos provenientes do conhecimento popular quanto ao uso de plantas medicinais na cura de enfermidades. Faz uso do chá da erva cidreira para acalmar ou, até mesmo, amenizar a pressão alta. Por isso, considerou-se pertinente trabalhar e aprofundar o conhecimento científico referente a estas plantas e delas retirar o maior proveito quanto ao seu uso consciente e geracional. Pretende-se, assim, desenvolver várias atividades em torno desta temática: escolha de plantas, pesquisas em manuais e internet, identificação científica, utilizações terapêuticas, realização de experiências e degustação de algumas espécies de chá, provenientes do conhecimento popular.

Objetivos

- Resgatar o uso de chás e orientar sobre a sua correta utilização;
- Valorizar o saber popular por meio da participação das famílias, que contribuíram com informações sobre o uso de chá caseiro;
- Desenvolver o respeito à natureza, incentivando a preservação do ambiente;
- Desenvolver a observação por meio dos cinco sentidos: tato, olfato, visão, gustação e audição;
- Despertar o interesse pela pesquisa.

Metodologia

- Pesquisa sobre chás caseiros utilizados pelas famílias;
- Montagem de gráficos com os dados referentes aos chás mais conhecidos e utilizados;
- Sessão de vídeos sobre a temática;
- Coleta de tipos de plantas e estudo sobre sua importância;
- Análise e classificação do material coletado e das plantas trazidas pelos estudantes;
- Preparo e degustação de chás;
- Confecção de uma pequena cartilha com explicações sobre o uso do chá e algumas receitas;
- Elaboração de textos coletivos e individuais sobre o tema.

Resultados

Na culminância do projeto, percebemos que a comunidade se familiarizou com o assunto,

nos visitou no intuito de degustar o chá e trocar informações sobre o tema.

Considerações Finais

O projeto Chá de Ervas Medicinais nos trouxe conhecimentos científicos acerca do uso das ervas medicinais.

Referências

Chá de ervas naturais: benefícios para a saúde.

Disponível em: <<http://chabeneficios.com.br/cha-de-erva-doce-beneficios-para-saude/>>.

Acesso em: 10 set. 2016.



Mural de chás de ervas organizado pelos estudantes da EC Bela Vista de São Sebastião

PROJETO 22
ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO
ENSINO FUNDAMENTAL: PESQUISANDO
E INTERVINDO NA REALIDADE

CRE: Sobradinho

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 10 de Sobradinho

RESPONSÁVEL: Lúcia Maria Ventura Maia

Introdução

O espaço escolar quando observado cuidadosamente torna-se um campo de pesquisa riquíssimo, permitindo converter os conteúdos do currículo em vivências concretas. Diariamente, vivenciamos situações pedagógicas na nossa rotina escolar em que o conhecimento é criado e recriado por seus atores (alunos, professores e todos que participam da vivência escolar). Essas situações de aprendizagens oportunizam pesquisas e intervenções pois, frequentemente, nos deparamos com novos anseios de pesquisar e de investigar, advindos das vozes da sala de aula, dos estudantes que se inquietam e se mobilizam em pensar e propor novos saberes.

Assim, percebemos que o conhecimento se torna mais eficiente e prazeroso quando é vivido, sentido e experimentado, dando sentido e significado para a aprendizagem, aprimorando a linguagem formal dos alunos por meio de procedimentos científicos. É neste sentido que buscamos o pensar e o fazer científico, oriundo da necessidade de conhecer o funcionamento da escola e de identificar os problemas ambientais gerados pela interferência humana neste espaço, como, por exemplo, a proliferação de escorpiões no ambiente. Devido a esta situação, a equipe gestora da E.C. 10 de Sobradinho, desde 2014, teve a ideia de criar galinhas, predadoras naturais do escorpião. Em pouco tempo os escorpiões desapareceram, demonstrando de forma concreta o funcionamento de uma cadeia alimentar. Este fato vem sendo estudado, pelos estudantes, articulado aos conteúdos sobre os seres vivos e a relação entre eles, e mostra a fragilidade do meio ambiente quando há desequilíbrio ecológico. Ao observarmos atitudes não higiênicas dos estudantes; como, também, o descarte de restos de alimentos e material escolar nas salas e corredores da escola, temos elementos para analisar sua relação com a existência de microrganismos no ambiente.

Assim, além de estabelecer uma relação, ou não, com a proliferação de escorpiões no espaço da escola, podemos promover a aquisição de hábitos de higiene rotineiros.

Este trabalho contou com o apoio de todos da escola e são participantes do projeto as turmas do 1º e 2º anos do turno vespertino, juntamente com os familiares dos alunos.

Objetivo Geral

Considerar os conhecimentos prévios dos alunos para estimular sua capacidade de investigar, analisar, resolver problemas, formular, verificar hipóteses e construir novos conhecimentos, promovendo a mudança atitudinal ao desenvolver hábitos higiênicos e respeito à natureza.

Objetivos Específicos

- Construir conhecimentos articulados com outras áreas do conhecimento;
- Desenvolver habilidades do estudante para aprender e continuar aprendendo e intervindo na sua realidade;
- Conhecer o funcionamento da escola por meio de pesquisas e dos problemas ambientais gerados pela interferência humana neste espaço;
- Investigar as causas de proliferação de escorpiões na zona urbana (cidade) e na

E.C. 10 de Sobradinho-DF;

- Estudar a cadeia alimentar dos seres vivos, em especial das aves;
- Reconhecer a existência de microrganismos no ambiente, a fim de adquirir hábitos de higiene rotineiros;
- Possibilitar habilidades leitoras e letradas ao pesquisar, interpretar, inferir e sintetizar textos lidos em situações do cotidiano;
- Resolver situações matemáticas utilizando as quatro operações e entender agrupamentos de 10 em 10 compondo e decompondo os numerais em unidades, dezenas e centenas.

Metodologia

Os alunos realizaram um passeio pela escola para conhecer cada espaço e as suas funções. Em seguida, estudaram sobre o grupo das aves, dos aracnídeos e dos microrganismos. Este último, por meio de um experimento com gelatina para se investigar culturas de microrganismos por um período de 15 (quinze) dias:

- 1) A turma foi dividida em dois grupos: um com estudantes que desenvolveram hábitos de higiene adequados, durante o período da aula (grupo de controle); e outro com estudantes com hábitos rotineiros de higiene;
- 2) A coleta do material consistiu em esfregar cotonetes em lugares que são propícios à proliferação de bactérias (entre os dedos, na boca, nas axilas), nos dois grupos;
- 3) O material coletado foi depositado na gelatina que ficou em ambiente próprio para a proliferação dos microrganismos;
- 4) Os estudantes observaram as amostras diariamente e fizeram anotações;
- 5) Foram seguidos os passos do método científico: observação, identificação do problema, elaboração de hipóteses para a resolução do problema (explicação pelo conhecimento prévio), experimentação, análise dos dados obtidos, resultados e conclusões (refutação ou corroboração das hipóteses) e generalizações.

Resultados

Destacamos a importância dos alunos vivenciarem todas as fases do pensamento científico, conforme propõe o Currículo da Educação Básica da SEEDF.

As aprendizagens adquiridas puderam ser percebidas nas trocas contínuas de informações entre os estudantes, nas articulações das frases que utilizavam, no uso de vocabulários específicos da Ciência e nas explicações dos fenômenos utilizando saberes aprendidos. Identificamos prazer em participar das atividades, prazer este que entendemos produzir sentido para o processo ensino aprendizagem.

Considerações Finais

Ao trabalharmos com projetos, compreendemos a importância de uma articulação com outras áreas por desenvolver habilidades leitoras e letradas, além de construir conhecimentos de maneira crítica e autônoma, relevantes em um mundo em constantes transformações.

Outras competências importantes ocorreram no convívio social, em que o aluno foi interlocutor de seus conhecimentos ao apontar problemas e soluções e por entender após os estudos, a importância dos seres vivos em sua cadeia alimentar e dos microrganismos.

Percebemos, ainda, que o conhecimento científico colabora para mudanças atitudinais quando os estudantes vivenciam as suas etapas, refletindo sobre cada situação.

Referências

BENDER, W.N. Aprendizagem baseada em Projetos: Educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

GONÇALVES, T.V.O; MACÊDO, F.C.S.; SOUZA, F.L. (org). Educação em Ciências e Matemáticas: Debates contemporâneos sobre ensino e formação de professores. Porto Alegre: Penso, 2015.

NACHMANOVITCH, S. Ser Criativo: O poder da improvisação na vida e na arte. São Paulo: Summus, 1993.

POZO, I.J; CRESPO, M.A.G. A Aprendizagem e o Ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009.

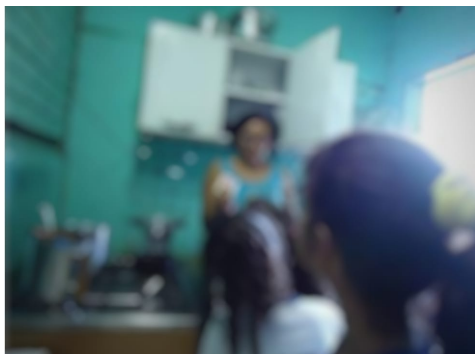
MELO, P. B. C. L. ; LONGUI, E. L. ; NAZARIO, N. ; COTOMACCI, M. ; OSORIO, T. C. . Ciclos de Vida: livro do Professor. São Paulo: Sangari Brasil, 2006.

MELO, P. B. C. L. ; OSORIO, T. C. ; BAPTISTA, M. A. ; ALMEIDA, L. M. ; COTOMACCI, M. ; LONGUI, E. L. . Seres Vivos: livro do Professor. São Paulo: Sangari Brasil, 2006.

TRIVELATO, S.F.; SILVA, R.L.F. Ensino de Ciências. Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Cegage Learning, 2011.

WAISELFSZ, J.J. O Ensino das Ciências no Brasil e o PISA. São Paulo: Instituto Sangari, 2009.

Atividade de observação



Preparo de experimento utilizando gelatina

CRE: Sobradinho

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe Catingueiro

RESPONSÁVEIS: Carlos Lima Campos

Introdução

Sabe-se que apenas os profissionais da saúde podem oferecer tratamento médico. No entanto, é importante que o estudante possa lidar de maneira prática com a saúde para compreendê-la de maneira significativa. De que maneira ele pode fazer isso sem colocar a saúde dos outros em risco? O estudante pode manipular medicamentos de efeito placebo à base d'água.

Objetivos

- Oportunizar ao aluno uma experiência introdutória e lúdica nos campos da medicina e saúde;
- Difundir os muitos cuidados que devemos ter com a água;
- Compartilhar conhecimento científico e experimental sobre a água.

Metodologia

Os alunos trabalham com dois métodos de manipulação de medicamentos à base d'água:

○ Método A, inspirado nas experiências do japonês Masaru Emoto:

○ japonês Masaru Emoto fez experiências práticas ao fotografar moléculas de água submetidas a variadas influências, cujos resultados eram a formação de cristais. Assim, os alunos preparam medicamentos totalmente à base d'água, submetendo um copo de água às mesmas influências usadas por Emoto: música e símbolos gráficos.

- A pessoa interessada em usar o medicamento placebo informa algum problema de saúde;
- Usa-se uma impressão gráfica do órgão ou da parte do corpo com o problema;
- A pessoa escreve uma virtude (baseada em um quadro de virtudes);
- A pessoa escolhe uma música clássica entre as apresentadas;
- Alcalinizam a água, se preciso, movimentando-a e colocando-a num copo para, em seguida, colocar tudo dentro de uma caixa preparada para que a água receba a influência da música;
- A pessoa bebe a água.

○ Método B, inspirado nas experiências de Samuel Hahnemann:

- Os alunos utilizam plantas desidratadas de uso diário, como Princípio da Semelhança, para fazer uma tintura com álcool de cereais;
- A tintura é diluída a 1%, ou seja, 1 (uma) gota de tintura para 99 (noventa e nove) de água num tubo de ensaio;
- Depois de diluída, é agitada 100 (cem) vezes, num recipiente com um rótulo escrito o nome dos sintomas;
- A partir dessa solução, dilui 1 (uma) gota num recipiente com 99 (noventa e nove) gotas de água e a pessoa bebe.

Resultados

Os alunos fazem experiências desde o ano de 2015 com o método A (Masaru Emoto) e no ano de 2016 estão fazendo o método B (Samuel Hahnemann). Os resultados são

satisfatórios, já que o objetivo não é curar doenças, nem afirmar o placebo, mas possibilitar uma maneira lúdica e introdutória à área “Medicina e Saúde” para os alunos.

Os alunos têm demonstrado mais interesse pelo corpo humano e vêm compreendendo a ciência médica como algo mais próximo, compreendendo inclusive a importância de seu próprio papel dentro da medicina preventiva. Uma das alunas se interessou em participar do projeto depois de experimentar um medicamento placebo quando sofria dores estomacais na escola. Ela melhorou (tendo também sido levada ao posto de saúde) e demonstrou interesse em participar do grupo de estudo.

Considerações Finais

O projeto, que já é desenvolvido há mais de um ano, tem estimulado os alunos de maneira ímpar. Há muitas visões da saúde humana e, conseqüentemente, muitos métodos de tratamento. É importante que o jovem possa assumir a parte que lhe cabe para a manutenção de sua saúde e um percentual dessa parte é o estudo dos métodos de tratamento. Temos visto que certa proporção da cura é de caráter psicológico, tendo o tratamento, qualquer que seja, uma grande importância dentro do processo. O fato de o aluno ter conseguido manipular um medicamento placebo é a nossa conquista principal.

Referências

CESAR, Amarilys. Dinamização, mágica de Hahnemann. Disponível em: <<http://www.hncristiano.com.br/hnc/homeopatia-artigos/83-dinamizacao-homeopatica-magica-hahnemann>>. Acesso em: 09 junho 2016.

EMOTO, Masaru & DODES, Fundacion. A Mensagem da água. Adaptação do texto: DOUNIS, Sumaya & PAZ, Josi. ARARAZUL, Brasília, 2009.

Mural de chás de ervas organizado pelos estudantes da EC Bela Vista de São Sebastião



CRE: Taguatinga

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 50 de Taguatinga

RESPONSÁVEIS: Célia Regina Batista da Luz e Ana Célia Pereira Ribeiro

Introdução

Este projeto surgiu a partir de uma conversa informal sobre a escravidão no Brasil. Os alunos conheciam a história dos africanos e dos indígenas de modo superficial. Alguns livros didáticos apenas mostram a escravidão e algumas palavras provenientes de origem africana e indígena, assim como a culinária. Quando souberam que ainda existiam quilombolas, mocambos e kalungas ficaram surpresos. Não sabiam que são pessoas comuns que estudam, acessam internet, possuem celulares, trabalham, entre outros. Foi aí que começamos a trabalhar não somente com os livros didáticos em sala de aula, mas também com filmes, documentários, bibliografias, pesquisas, e saídas de campo, a fim de aprofundar nossos conhecimentos a respeito desse povo que é parte da nossa história e, por falta de conhecimento, não nos reconhecemos neles.

Objetivos

- Identificar a participação social, cultural, linguística, artesanal e religiosa das etnias quilombolas e indígenas;
- Aprender o processo de agricultura familiar, valorizando assim a horta orgânica;
- Fomentar a pesquisa, realizar experimentos e compartilhar resultados obtidos;
- Conhecer a diferença entre as abelhas nativas e africanizadas;
- Compartilhar as pesquisas com os pequenos produtores de horta orgânica/familiar, para que esses possam produzir hortas planejadas, rentáveis, férteis e sem a presença de pragas e insetos.

Metodologia

- Foi sugerido que fizessem pesquisas sobre a temática e, a partir delas, sugiram mais indagações e o desejo de conhecer pessoalmente esses povos e sua história;
- Assistiram filmes e documentários, ouviram músicas e estudaram sobre a África;
- Apresentaram em maquetes e desenhos, para toda escola, a história dos quilombos;
- Descobrimos que o quilombo mais próximo se situa na Cidade Ocidental-GO;
- Antes da visita dos alunos ao quilombo, nós, as professoras, fomos ao local para fazer o reconhecimento. Conversamos com as líderes comunitárias, descendentes de quilombolas que contaram a história da Mesquita dos Quilombos, que nos contaram sobre a comunidade, dos seus antepassados, dos costumes, da fonte de renda dos quilombos - a venda do doce do marmelo e a horta orgânica familiar. Contaram-nos, ainda, sobre as pragas (pulgões e cochonilhas) que prejudicavam a horta;
- Conversamos com os alunos e perguntamos se estavam dispostos a pesquisar sobre as pragas que prejudicavam as plantações e, principalmente, a horta familiar;
- Levantamos hipóteses, fomos às chácaras locais e começamos, então, pequenos

experimentos. Chegamos à conclusão que era necessário, não apenas extinguir as pragas, mas sim, fortalecer o solo;

- Descobrimos que a cochonilha açucarava as plantas impedindo e/ou prejudicando o processo de fotossíntese e que as formigas levavam os ovos para debaixo do solo e no momento da eclosão, traziam de volta para a superfície e com isso renovavam um ciclo constante de infestação da praga;
- Percebemos que de nada adiantaria matar as cochonilhas com a fórmula sabão e fumo, se os ovos eram protegidos pelas formigas;
- Os pequenos pesquisadores descobriram, ainda, que as predadoras naturais dessas pragas eram as joaninhas. Foi construído um criadouro de joaninhas, porém surgiu outro problema: os meninos perceberam que não conseguiam encontrar joaninhas com facilidade, pois essas se encontravam em extinção. Chegamos, então, à conclusão de que era melhor fortalecer o solo com adubos orgânicos, sem herbicidas, sem agrotóxicos, tornando-o mais fértil e resistente, pois só assim as plantas cresceriam fortes e saudáveis;
- Começamos, então, uma terceira pesquisa: sobre como fortalecer o solo e as plantas e descobrimos o sistema de compostagem.
- Um dos parceiros, sr. Heráclito, nos esclareceu e ensinou sobre o sistema de polinização das abelhas. Começamos a quarta pesquisa: sobre tipos e função das abelhas e a utilização de isca pet para capturar as abelhas jataí;
- As turmas foram divididas em grupos: Grupo da Horta, Grupo das Flores, Grupos das Abelhas, Grupos das Composteiras. Esta organização oportunizou maior aprofundamento, possibilitando a ligação entre alimento, solo, polinização, meio ambiente e vida.

Resultados

Os resultados desse trabalho foram muito importantes, pois houve envolvimento dos estudantes em todas as etapas. As aprendizagens demonstradas a partir dos primeiros questionamentos geraram pesquisas e novas discussões. Esse encadeamento de ações aproximou os estudantes dos conhecimentos científicos relacionados ao desenvolvimento da horta orgânica.

Considerações Finais

Os estudantes tornaram-se pesquisadores, críticos e sujeitos ativos na resolução dos problemas ao seu redor. O problema apresentado no momento da visita ao quilombo, se tornou problema de todos, e com isso, os estudantes se tornaram mais resilientes e altruístas. Conheceram e se reconheceram como meio ambiente e perceberam a necessidade de reconstruí-lo todos os dias, tornando assim, seus maiores defensores.

Referências

BRASIL. Constituição Brasileira, 1988.

_____. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília : MEC, 1996.

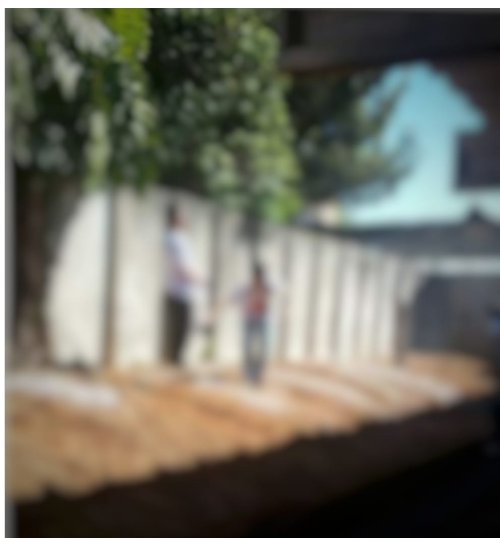
_____. Lei nº 10639/03 de 20 de novembro de 2003.

_____. Lei nº 12288/10 de 20 de outubro de 2010.

_____. Decreto nº 4887 de 20 de Novembro de 2003.

SIQUEIRA, Maria de Lourdes. Quilombolas no Brasil e a Singularidade de Palmares, artigo. In: LINDOSO, Dirceu, A Razão Quilombola. Maceió: EDUFAL, 2011.

TV Escola – Brasil 500 anos: O Brasil República na TV.



Preparo da horta escolar



Preparo da horta escolar

CRE: Taguatinga

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe 10 de Taguatinga

RESPONSÁVEL: Eliete Teles Faria Alves

Introdução

Identificamos que a maioria das crianças não tinha o hábito de compor o seu cardápio diário com frutas, legumes e verduras. Assim, aproveitamos o trabalho com a horta, já desenvolvido na Educação Integral, para estudarmos os valores nutricionais dos alimentos e produzirmos um cardápio mais saudável. Todo esse trabalho teve como apoio um outro projeto já desenvolvido na escola, “A Cozinha Educativa”, proposta que alia alimentação saudável ao letramento dos estudantes.

Objetivo

Sensibilizar e conscientizar as crianças sobre a importância de uma alimentação saudável diária.

Metodologia

- Os estudantes auxiliaram no preparo da terra retirando os matos, afofando, adubando e semeando a terra. Estudaram sobre as sementes e mudas a serem cultivadas de acordo com a época de plantio, o tempo de germinação e a colheita. Pesquisaram os valores nutricionais e socializaram as descobertas. Refletiram sobre compostagem, cadeia alimentar, reciclagem (lixo orgânico) etc;
- Plantaram, observaram a germinação e o crescimento das plantas, limparam, regaram os canteiros e, por fim, colheram o que foi plantado;
- Registraram no diário de bordo coletivo a evolução das plantas e suas descobertas, bem como as ações diárias;
- Selecionaram receitas, que utilizassem os alimentos produzidos, para degustação e/ou composição do cardápio diário oferecido na Educação Integral. Fabricando assim, guloseimas tais como: saladas, sucos, bolos, caldos, dentre outros, na “Cozinha Educativa”.

Resultados

Os estudantes passaram a consumir os diversos alimentos oferecidos e produzidos por eles, independente do sabor. Levaram em consideração a importância do valor nutricional dos alimentos para suas vidas, reconhecendo a possibilidade de redução de doenças e de um crescimento saudável.

Outro resultado importante e inesperado foi que as crianças passaram a influenciar as famílias no que diz respeito à alimentação diária, sugerindo complementação do cardápio em seu cotidiano.

Considerações Finais

Ver o alimento crescer e depois comê-lo deu às crianças uma noção da produção, bem dife-

rente daquela que elas aprendem ao apenas acompanhar a mãe nas feiras ou no supermercado.

Referências

MINISTÉRIO DA SAÚDE. www.portal.sude.gov.br - 2016.



Estudantes da EC 10 de Taquatinga trabalhando na horta da escola e incorporando novos elementos ao cardápio.

SEÇÃO ESPECIAL

PROJETO EDUCAÇÃO INFANTIL

SUCOS NATURAIS

CRE: São Sebastião

UNIDADE ESCOLAR: Escola Classe Bela Vista

RESPONSÁVEL: Zaira Guimarães de Souza

Introdução

Diante de observações, feitas no decorrer dos bimestres, quanto aos sucos que as famílias enviavam nas lancheiras de seus/suas filhos/as, avaliou-se a necessidade de desenvolver uma ação educativa para orientar e conscientizar as crianças e respectivas famílias sobre a possibilidade de incrementar os lanches dessas crianças com bebidas mais saudáveis e menos onerosas, visando elevar a qualidade de vida a todos.

Todas as ações do projeto contaram com a participação direta das famílias e o protagonismo das crianças e foram desenvolvidas no ambiente escolar (sala de aula) com as turmas de 1º e 2º períodos da Educação Infantil.

Objetivos

- Promover a noção de pesquisa junto à família;
- Estimular o diálogo família/criança quanto à alimentação saudável;
- Orientar as crianças quanto ao consumo de verduras e frutas aproveitadas por meio de suco, estimulando uma cultura do consumo saudável e consciente;
- Orientar as crianças quanto aos malefícios para a saúde ao se consumir produtos industrializados.

Metodologia

No primeiro momento, fez-se um levantamento de quais frutas e verduras as crianças mais consomem em casa, produzindo uma relação dos produtos no quadro e lendo para as crianças o nome de cada um. Em seguida, solicitou-se a todas que apresentassem as embalagens dos produtos industrializados que trazem de casa para consumirem na escola. Fez-se uma organização das composições de cada produto e as apresentou às crianças, informando-as sobre os malefícios que alguns elementos que compõem cada produto (salgadinhos, sucos artificiais, etc.)

Apresentou-se as ações do projeto em agenda estudantil e solicitou-se que os responsáveis enviassem, conforme suas condições, verduras e/ou frutas para a realização de oficinas com as crianças, com o devido cronograma.

Por fim, arrecadados os produtos, em sala de aula, organizou-se a oficina com as crianças, apresentando as diversas possibilidades de reutilização de verduras e frutas no preparo de deliciosos e saudáveis sucos.

Os equipamentos utilizados foram: um liquidificador, frutas e verduras enviadas pelas famílias, cortadas previamente, água gelada e filtrada.

Resultados

Foi possível observar o grande envolvimento das crianças em todas as etapas do projeto, desde o levantamento do que consumiam em suas casas, até a crítica de que suas famílias não se prontificam a produzir sucos todos os dias, preferindo comprar no mercado tais

produtos. E, as famílias, por sua vez, declaram que pela vida que levam, essa é a maneira mais fácil de atender a demanda para os lanches de seus filhos. Ademais, as crianças gostaram tanto da experiência que declaram que vão solicitar que seus pais e mães façam mais sucos naturais em casa porque são mais saudáveis e mais baratos.

Em sala de aula, ao experimentarem o suco, algumas crianças estranharam e outras não. Mas, quando os sucos foram apresentados pelos estudantes, no estande do Circuito Local de Ciências, as outras crianças e, também, adultos apresentaram maior familiaridade com o sabor, inclusive, muitos quiseram levar as receitas para casa, para fazerem com as famílias.

Considerações Finais

O projeto possibilitou aos estudantes desenvolver um olhar mais crítico quanto ao consumo de produtos industrializados e demonstrar sua capacidade crítica em apresentar as limitações de seus pais quanto ao oferecimento rápido de alimentos e produtos industrializados. Ademais, ampliou suas consciências e passaram a solicitar de seus pais que aproveitem verduras e frutas na produção de sucos saudáveis.

Referências

FUHRMAN, Joel. Super Imunidade: os alimentos certos para fortalecer as suas defesas e ficar imune a qualquer doença. Lua de Papel, 2012. Disponível em: <docs.google.com/file/d/0BBsT5XVro4fwOWRCSnl3dWRPNIU/edit>. Acesso em 01 set. 2016.

TRUCON, Conceição. Alimentação Desintoxicante: para ativar o sistema imunológico. Editora Alaúde, 2009. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/148207970/Alimentacao-Desintoxicante-Conceicao-Trucom>> Acesso em: 01 set. 2016.

PROJETO ANOS FINAIS

CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS

CRE: Recanto das Emas

UNIDADE ESCOLAR: Centro de Ensino Fundamental 301 do Recanto das Emas

RESPONSÁVEL: Ana Paula Lopes

Introdução

A necessidade de conservação dos alimentos provavelmente surgiu com o início da agricultura, quando se tornou imprescindível o armazenamento dos alimentos para os períodos de escassez. Antes da agricultura, os seres humanos caçavam ou colhiam os alimentos, utilizando-os de imediato sem a necessidade de armazená-los. Eram populações nômades, que viviam a procura de locais onde houvesse, em abundância, caça e colheita.

A conservação de alimentos envolve processos que se baseiam na diminuição ou eliminação de microrganismos ou enzimas do próprio alimento, que causam danos ao mesmo. Hoje, existem vários métodos de conservação de alimentos, como os que nossos ancestrais utilizavam: o uso do sal para diminuir a quantidade de água no alimento; a defumação, na qual essências aromáticas liberadas pela queima de madeira selecionada envolvem o alimento; além do frio, o método mais utilizado. Há métodos mais tecnológicos como a irradiação, que é a energia emitida e propagada pelo espaço e por um corpo, conforme Jay (2005), citado por Sousa et al. (2013). Todos esses processos inibem o crescimento de microrganismos (Lopes, 2007).

A importância de conservar os alimentos é questão de saúde, pois os que contêm enzimas ou microrganismos ativos se deterioram, podendo até produzir toxinas, afetando a saúde de quem os consomem.

Objetivo

Apresentar alguns métodos de conservação e discutir sobre a importância e a necessidade de conservar bem os alimentos para que não se contaminem e causem danos à saúde.

Metodologia

Os alunos do 7º ano realizaram um experimento com mingau de água e amido de milho, colocados em cinco copos de 50 ml, ainda quente, preenchendo metade de cada copo. Cada copo foi enumerado de 1 a 5, para serem identificados. Foram observados durante seis dias (site, guibiologia).

Copo 1: ficou aberto e exposto ao ambiente.

Copo 2: foi coberto com papel filme, vedado.

Copo 3: foi coberto com óleo.

Copo 4: foi coberto com vinagre.

Copo 5: foi colocado na geladeira, descoberto.

Resultados

Após os seis dias observou-se que:

- Os experimentos com vinagre e baixa temperatura não apresentaram microrganismos.

Isso sugere que esses métodos inibiram o crescimento de microrganismos, sendo um método de conservação válido e bastante eficiente.

- A vedação e o óleo podem ser utilizados, porém em um período inferior a seis dias, porque apresentaram baixa quantidade de microrganismo, quando comparados ao experimento que ficou exposto ao ambiente.
- O copo 1 foi o que apresentou maior quantidade de microrganismos, sugerindo que a exposição total ao meio, sem qualquer método de conservação, em temperatura ambiente, cria condições ótimas para a reprodução e desenvolvimento de microrganismos.

Considerações Finais

O experimento permitiu observar a importância do uso de métodos de conservação e mostrou como cada um atua diferentemente no alimento.

Portanto, ficou explícito que existem diversos métodos de conservação e que se os alimentos não forem armazenados e conservados de forma adequada podem ter sua qualidade comprometida e, como consequência, causar danos à saúde.

Referências

LOPES, R.L.T. CETEC. Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais. Dossiê Técnico Conservação de Alimentos. Outubro, 2007.

SOUSA TLTL , LIMA GS , SHINOHARA NKS , PADILHA MR , MARTINS C , OLIVEIRA FHPC. Vantagens e desvantagens da irradiação na conservação de alimentos. XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX. Recife: UFRPE, 2013. Disponível em: <<http://guibiologia.blogspot.com.br/>>. Acesso 28/07/2016

Cultura Gastronômica. Disponível em: <http://correiogourmand.com.br/info_01_cultura_gastronomica_01_12.htm>. ACESSO 19/08/2016



Experimentos sobre conservação de alimentos feitos pelos estudantes do CEF 301 do Recanto das Emas

**Não tenho um caminho novo.
O que eu tenho de novo é um jeito de caminhar.**

Thiago de Mello

Secretaria de
Educação



GOVERNO DE
BRASÍLIA