

Ângela Jagmin Carreta
Lize Helena Cappellari
Organizadoras

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EM AÇÃO:
proposições do Pibid Urcamp
ISBN: 978-85-63570-33-8

EDIURCAMP
BAGÉ
2014

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EM AÇÃO: PROPOSIÇÃO DO PIBID URCAMP
ISBN: 978-85-63570-33-8

URCAMP – Universidade da Região da Campanha

REITORA

Lia Maria Herzer Quintana

VICE-REITOR E PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

Paulo Ricardo Ebert Siqueira

PRÓ-REITORA ACADÊMICA

Marilene Vaz Silveira

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Aurelino Rocha

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO/CAPA

Quélen Leal

REVISÃO: Ângela Suzana Jagmin Carretta

Tiragem: 50 dvds

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências biológicas em ação: proposições do Pibid Urcamp. / Ângela Jagmin Carretta, Lize Helena Cappellari, organizadoras.
- Bagé: Ediurcamp, 2014.

ISBN: 978-85-63570-33-8

1. Ciências biológicas. 2. Pibid. 3. Educação. I. Carretta, Angela Jagmin. org. II. Capellari, Lize Helena. org. III. Título.

CDD: 570

Catalogação elaborada pelo Sistema de Bibliotecas FAT / Urcamp
Bibliotecária Responsável: Maria Bartira N. C. Taborda CRB: 10/782

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EM AÇÃO: PROPOSIÇÃO DO PIBID URCAMP
ISBN: 978-85-63570-33-8

CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES
Diretor (a): Núbia Juliane

COORDENADORES DE ÁREA

José Nelson de Moraes
Marcia Iara da Costa Dornelles
Laí Claudete de Souza

COLABORADORA

Ana Paula Simões Menezes

COORDENADORA DE GESTÃO

Lize Helena Cappellari

SUPERVISORES

Caroline Pugliero Coelho
Cenilse Reolon Anibale
Eva Ivone Pinto Neri
Rudinéia Pereira Simon Linhares
Sandro Guterres Barúa

BOLSISTAS ID

Amanda de Deus Flôres
Andressa dos Santos Sutil
Arline da Silveira Anderle
Bruna Vanessa da Silva Alves
Danúbia Cezar Alves – egressa
Delânia Caldeira Estivalet
Dienifer Noetzold Blaskesi Silveira
Fernando Lucas dos Santos Martins
Geovana Madeira Cardoso
Juliana Belmonte Leal
Luana Oliveira de Oliveira
Luisa Jacques Freitas
Luiziele Chagas da Silva
Marcelo Alves de Lima
Márcio Rodrigues Peres
Marcos de Freitas Larré
Mariana de Oliveira Cardona
Mariele Moura Fagundes
Melissa Ringues da Silva
Mireli Miranda Stangherlin
Pâmela da Silveira Freitas
Rafael Garcia Dorneles
Ruana Schlottfeldt Marini
Soeli Aparecida Trindade da Silva
Vanessa Molina Vargas

APRESENTAÇÃO

“Eu insistiria em que a origem do conhecimento está na pergunta ou nas perguntas, ou no ato mesmo de perguntar, eu me atreveria dizer que a primeira linguagem foi uma pergunta e a primeira palavra foi a um só tempo resposta e pergunta, num ato simultâneo.” (FREIRE e FAUNDEZ, 1985, p.48).

O caderno traz na sua essência a história pedagógica do PIBID-URCAMP/Alegrete, do Curso de Ciências Biológicas. Tendo na sua concepção de aprendizagem ferramentas fundamentais: a pergunta e a resposta extraída da educação problematizadora e libertadora que encoraja o aluno a questionar, a indagar e a buscar respostas. Superando, assim, a educação da transmissão do conhecimento onde o aluno repete o que foi depositado para uma educação no qual o educando se torna sujeito do seu conhecimento.

Encontraremos, nesse caderno, experiências, jogos e atividades, realizadas nas escolas que interviram no processo de construção e organização do conhecimento onde o educando: interpreta com autonomia, reescreve criticamente e formula proposta e contraproposta.

A partir desta publicação acreditamos termos motivos para celebrar esta caminhada, que não é acabada, mas permanente de movimentos e construção porque a escola é um ambiente de vida e, ao mesmo tempo acesso à cidadania, a criatividade e autonomia.

Maria Lúcia Iserhard Schilittler
Profª. Msc. Educação Física
URCAMP/Alegrete

SUMÁRIO

CAPÍTULO.....	11
INTRODUÇÃO.....	13
PARTE I – Objetivos e metodologia	15
PARTE II – Jogos	19
JOGO 1 -	21
JOGO 2 -	23
JOGO 3 -	25
JOGO 4 -	27
JOGO 5 -	30
JOGO 6 -	33
PARTE III – Atividades	37
ATIVIDADE 1 -	39
ATIVIDADE 2 -	41
ATIVIDADE 3 -	44
CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS.....	47
CAPÍTULO II.....	49
INTRODUÇÃO.....	49
PARTE I – Objetivos e metodologia	51
PARTE III – Atividades	55
ATIVIDADE 3 -	57
ATIVIDADE 4 -	58
ATIVIDADE 3 -	58
ATIVIDADE 4 -	59
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
REFERÊNCIAS.....	61

CAPÍTULO III.....	63
PARTE I – Objetivos e metodologia	65
PARTE II – Atividades	69
ATIVIDADE 1 -	71
ATIVIDADE 2 -	72
ATIVIDADE 3 -	73
ATIVIDADE 4 -	75

CAPÍTULO I

**José Nelson de Moraes - Marcia Iara da Costa Dornelles - Caroline Pugliero Coelho
Cenilse Reolon Anibale - Eva Ivone Pinto Neri - Rudinéia Pereira Simon Linhares
Sandro Guterres Barúa - Amanda de Deus Flôres - Andressa dos Santos Sutil
Arline da Silveira Anderle - Bruna Vanessa da Silva Alves - Danúbia Cezar Alves
Delânia Caldeira Estivalet - Dienifer Noetzold Blakesi Silveira - Fernando Lucas dos
Santos Martins - Geovana Madeira Cardoso - Juliana Belmonte Leal - Luana Oliveira de
Oliveira - Luisa Jacques Freitas - Luiziele Chagas da Silva - Marcelo Alves de Lima
Márcio Rodrigues Peres - Marcos de Freitas Larré - Mariana de Oliveira Cardona
Máriele Moura Fagundes - Melissa Ringues da Silva - Mireli Miranda Stangherlin
Pâmela da Silveira Freitas - Rafael Garcia Dorneles - Ruana Schlottfeldt Marini
Soeli Aparecida Trindade da Silva - Vanessa Molina Vargas**

INTRODUÇÃO

O caminho do saber se faz ao trilhando os caminhos do conhecimento. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/CAPES veio proporcionar a todos os envolvidos uma possibilidade de ver o conhecido com novos olhares, no caso dos docentes da Universidade e das escolas de Educação Básica e, de olhar pela primeira vez, no caso dos bolsistas de iniciação à docência, à construção do ensino para que os educandos tenham uma aprendizagem significativa.

O subprojeto do Curso de Ciências Biológicas, ao abordar a questão do gerenciamento de resíduos sólidos, tem em mente que o futuro profissional deve ter um olhar interdisciplinar para as questões que estão impactando o meio ambiente em decorrência da ação humana, com a temática voltada ao gerenciamento de resíduos essa proposta objetiva que os bolsistas de Iniciação à Docência (ID):

- realizem intervenções pedagógicas interdisciplinares e contextualizada, tendo por base o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados na escola a partir do conhecimento da vivência do dia-a-dia escolar, do Projeto Político Pedagógico e da Proposta Pedagógica dos docentes.

- implantem a coleta seletiva nas escolas, favorecendo aos bolsistas ID, o intercâmbio de saberes, a conscientização e a criação de estratégias, junto à comunidade escolar, com vistas à implantação da coleta seletiva dos resíduos, realização de oficina de reciclagem de papel e, do processo de compostagem e, a partir do composto, produção de hortas e jardins.

- percebam a docência como um processo dinâmico, recursivo e retroativo, em que os diferentes atores ensinam e aprendem, numa interrelação de saberes e sabores.

- reconheçam as Ciências Biológicas como uma ciência da vida, que trata de vida e que deve ser ensinada com vida, numa busca constante de superação de obstáculos que se interponham ao processo ensino-aprendizagem.

Para o desenvolvimento deste projeto, pela parceria da Universidade com a Prefeitura Municipal de Alegrete/Secretaria de Educação e Cultura, os vinte e cinco bolsistas ID, atuam em cinco escolas da rede municipal de Alegrete-RS, localizadas em diferentes regiões da cidade e do interior.

A Escola Municipal de Educação Básica (EMEB) Honório Lemes conta com 11 turmas sendo uma turma por ano inicial do primeiro ao

quarto ano, totalizando nessas turmas aproximadamente 100 alunos, dois 5º anos sendo um com 16 e o outro com 17 alunos, dois 6º anos com 20 alunos em cada turma, um 7º ano com 20 alunos, uma sétima série com 24 alunos e 19 alunos. Possui ensino noturno na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

A EMEB Princesa Isabel conta com 101 alunos no turno da manhã e 84 no turno da tarde tendo um total de 11 turmas, sendo uma turma de nível A com 16 alunos, uma de nível B com 12 alunos, o 1º ano com 18 alunos, o 2º ano com 22 alunos, o 3º ano com 21 alunos, o 4º ano com 17 alunos, um 5º ano pelo turno da tarde com 11 alunos, uma 6ª série com 26 alunos, uma de 6º ano com 17 alunos, uma 7ª série com 14 alunos e uma 8ª série com 11 alunos.

A EMEB Eurípedes Brasil Milano conta com 13 turmas sendo uma turma por ano inicial do primeiro ao quarto ano, totalizando aproximadamente 80 alunos, dois 5º anos sendo um com 16 e o outro com 15 alunos, e uma quinta série com 21 alunos, entre as duas sextas séries que a Escola possui o total de alunos é de 38 e na sétima série 15 alunos e uma turma de oitava série com 10 alunos.

A EMEB Francisco Carlos, conta 212 alunos, 110 no turno da manhã distribuídos em sete turmas e 102 no turno da tarde em sete turmas, desde a educação infantil, os anos finais do Ensino Fundamental.

A EMEB João André Figueira está localizada no município de Alegrete, BR-290 - KM 551, chamada de Pólo do Durasnal, pois é uma escola rural que, inicialmente, originou-se da aglutinação de escolas isoladas. Apresenta um total de 153 alunos, sendo que destes, vinte e cinco estão no Ensino Médio.

São escolas que se abrem e acolhem os bolsistas de Iniciação a Docência de Ciências Biológicas com a proposta de Educação Ambiental, centrada no gerenciamento de resíduos.

PARTE I

OBJETIVOS E METODOLOGIA

OBJETIVOS

Qualquer proposta de ensino deve levar em consideração que o ser humano é um todo e, é na complexidade deste todo que comunica, movimenta-se, age e interage, realiza a aprendizagem. Esse caderno didático com jogos e atividades criados ou adaptados pelos bolsistas ID e realizados nas escolas tem por objetivos:

- proporcionar aos docentes e discentes idéias de atividade lúdicas que poderão ser utilizadas em suas aulas, tornando-as mais alegres e dinâmicas;
- mostrar a aplicação dos “três erres” no que se refere a reciclagem do papel e reutilização de papel, de garrafas pets e de caixas tetra parks;
- apresentar possibilidades interdisciplinares para o ensino de Ciências Biológicas.

METODOLOGIA

Os jogos e as atividades são voltados para o Ensino Fundamental, mas podem ser adequados ao Ensino Médio e a Educação de Jovens e Adultos. Ao tomar como guia essas atividades e jogos, os professores poderão adequar a sua realidade e proposta de trabalho, numa ação dinâmica de criar e recriar.

PARTE II

JOGOS

JOGO 1

CORRIDA DO ÓRGÃO: UM JOGO SOBRE O CORPO HUMANO

O corpo humano é, possivelmente, o primeiro laboratório que o aluno tem ao seu alcance, ainda assim, na maioria das vezes ele conhece apenas o exterior, pois as portas de entradas estão fechadas, cabe ao educador disponibilizar as chaves para que a entrada para o conhecimento aconteça. Esse jogo, adaptado Da revista Prêmio Educação (2002), longe de dissecar os sistemas e órgãos, oferece um contato inicial com essa fabulosa e perfeita máquina chamada corpo humano. Este jogo pode ser aplicado em qualquer disciplina, dependendo do conteúdo abordado e dos questionamentos elaborados pelo professor.

MATERIAIS

EVA colorido, pastinha de papelão, tesoura, cola quente, lápis preto, folhas que possa reutilizar o outro lado, velcro grosso ou médio e apito ou buzina.

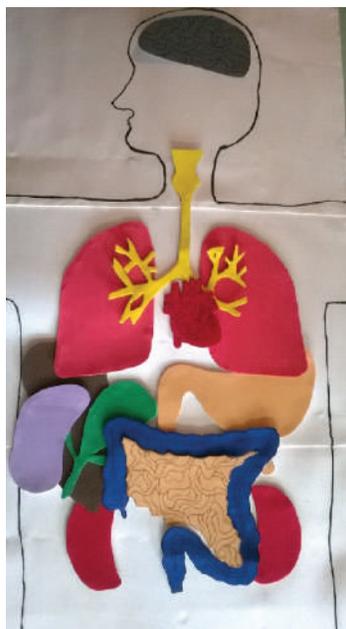


PROCEDIMENTOS

Com lápis, faça moldes dos órgãos do corpo, em tamanho humano

normal nas folhas, com os moldes, recorte no EVA, após cole com cola quente esses recortes em pastinhas reutilizadas e depois recorte, isso serve para que os mesmos fiquem mais firmes. Com a cola quente cole o velcro atrás dos órgãos. Com EVA deve ser feito um molde do corpo onde os órgãos serão fixados, simulando o corpo humano.

Os órgãos usados para esse jogo são: pulmões, brônquios, coração, intestino grosso, intestino delgado, fígado, pâncreas, rins, vesícula biliar, cérebro e traquéia, mas nada impede que sejam usados outros órgãos de sua preferência.



REGRAS

É necessário que sejam feitos órgãos para dois bonecos, cada órgão deve ser atribuído um valor de pontuação e esses pontos são conquistados à medida que as perguntas elaboradas, previamente, pelo professor sejam respondidas corretamente. A sala deve ser dividida em dois grupos que trabalham em conjunto para montar mais rapidamente cada corpo. Quando for feita a pergunta, o grupo deve correr e acionar o apito para responder. No caso foram usados 12 órgãos e foram elaboradas 24 perguntas, uma valendo a conquista de cada órgão sendo que os órgãos que podem ser transplanta-

dos valem mais pontos. O grupo que montar seu corpo primeiro vence.

OBJETIVOS

Este jogo serve para:

- a) estimular os alunos a trabalhar em grupo;
- b) propiciar uma atividade interdisciplinar em que as perguntas podem variar de acordo com o conteúdo proposto e, os alunos, caso sejam dos anos finais podem ajudar na elaboração destas perguntas;
- c) motivar os alunos com o jogo, fazendo com que o interesse, movido pela “disputa” da brincadeira em acertar as perguntas, seja transformado em conhecimento sobre o conteúdo.

JOGO 2

JOGO DE MEMÓRIA: BRINCANDO COM A INCLUSÃO

O jogo criado é baseado no modelo tradicional do jogo da memória, porém ao invés de ser com figuras não simbólicas, optou-se por usar o formato e as cores das dez lixeiras da reciclagem. A partir de uma atividade realizada na escola com garrafas pet, as tampinhas que sobraram e, com isso, notou-se a necessidade de reutilizá-las, assim surgiu a ideia de montar o Jogo de Memória com lixeiras da reciclagem. Este jogo foi produzido também com foco na inclusão de alunos com necessidades educativas especiais da APAE Alegrete/RS.

MATERIAIS

- Folha A4
- Cola-quente
- Tampas de garrafas pet
- As dez lixeiras impressas

PROCEDIMENTOS

Foi retirada da internet uma imagem que continha as dez lixeiras da

reciclagem numa forma representativa e didática. Mediu-se o diâmetro das tampas e, adaptou-se o tamanho da imagem com o tamanho da tampa. As imagens foram impressas, recortadas e fixadas às tampas com cola quente. Como ilustrado na figura 1.

OBJETIVOS E APLICABILIDADE

Com a aplicação do jogo, pode-se notar que o interesse dos alunos passou a ser maior, pois com a explicação prévia sobre o conteúdo e a realização do jogo provocou um sentimento de respeito com o ambiente e, com isso, constatou-se um cuidado maior em dar um destino certo a cada material descartado. Muitos não tinham conhecimento que existiam mais lixeiras coloridas da reciclagem, pois nas ruas ou nas escolas, há somente as cinco lixeiras básicas. Quando o jogo foi levado até os alunos da APAE-Alegrete também se pode notar um envolvimento maior ainda em relação ao jogo, eles não tinham contato com um jogo reciclável que despertasse a curiosidade e os estimulasse a aprendizagem. Alguns alunos por terem necessidades especiais não conseguiam pegar as cartas dos jogos convencionais que são feita de papel. As tampinhas foram utilizadas para melhorar a aderência, possibilitando que os alunos pudessem pegá-las com maior facilidade, tornando o jogo mais divertido e dando autonomia a todos. O jogo em si consiste em montar o par de lixeiras utilizando a cor ou a leitura e o professor deve explorar ao máximo a atividade fazendo questionamentos.



Figura 1: Imagens das lixeiras recortadas e fixadas no fundo das tampinhas.



Figura 2: Pares das lixeiras, jogo da memória.



Figura 3: Aplicação do jogo com os alunos da APAE-Alegrete.

JOGO 3

BARALHO ECOLÓGICO

Este jogo tem caráter interdisciplinar, podendo variar o conteúdo de

acordo com a necessidade do professor. O jogo é de simples confecção e com materiais de fácil acesso.

MATERIAIS

Cinquenta e quatro cartas de baralho qualquer que se tenha em casa, folhas impressas com o novo jogo, tenaz, tesoura, computador, impressora.

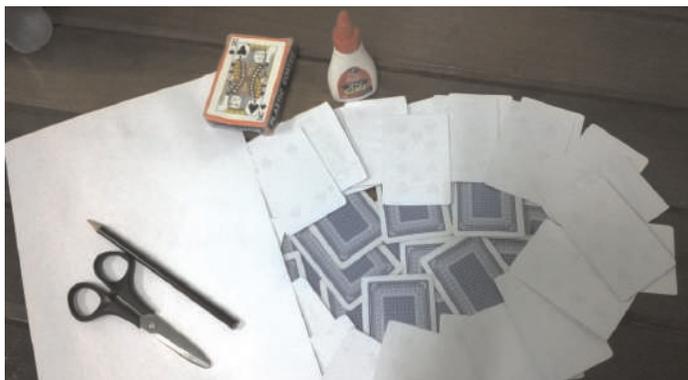


Figura 4: Arquivo pessoal

PROCEDIMENTOS

Use o baralho para montar novas cartas, monte em um programa de computador (Microsoft Word) as duplas de cartas sendo o questionamento e a resposta, mais quatro cartas coringas, após imprima e recorte do tamanho das cartas reutilizadas e cole nas mesmas. Formando assim um novo baralho.



Figura 5: Arquivo pessoal

REGRAS

Embaralham-se as cartas, depois o jogador da direita deve cortar o baralho ao meio, e o embaralhador irá distribuir as cartas em sentido horário ao redor da mesa, são seis cartas para cada jogador, fazendo com que o jogo rode sempre em sentido horário. Quem inicia o jogo é o jogador que fica à esquerda de quem embaralhou, ele deverá comprar uma carta, do maço que sobrou, e deverá descartar uma de suas cartas, deixando-a ao lado do maço virada para cima.

Das seis cartas recebidas, cada jogador deve formar duplas, em que os pares devem conter a pergunta com sua respectiva resposta, formando três duplas o jogador poderá bater. Apenas para bater o jogador que tiver visto sua carta no descarte poderá recolhê-la e assim formar suas duplas, não importando a ordem do jogo, quando bater deverá baixar seu jogo sobre a mesa para que os outros jogadores se assegurem de que está certo.

OBJETIVOS

Proporcionar ao aluno uma oportunidade de exercitar o raciocínio lógico com os conhecimentos obtidos através do conteúdo teórico apresentado pelo professor. Neste caso, o jogo tem o objetivo de fixar o conhecimento sobre a separação de resíduos, salientando a importância dos mais usados diariamente no âmbito escolar, como papel, plástico, vidro, alumínio e resíduos orgânicos.

JOGO 4

TRILHA ECOLÓGICA DO PIBID: (RE)DESCOBRINDO CAMINHOS PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

A partir das atividades teóricas elaboradas, buscou-se desenvolver um jogo onde fossem aliados conhecimentos intelectuais com processos motores, cuja finalidade foi estimular a construção de conhecimentos científicos. Por intermédio dos jogos, os educandos são capazes de assimilar de forma lúdica os conteúdos trabalhados em sala de aula. O des-

carte inapropriado dos resíduos representa um grave problema social pois, são causadores de graves degradações ambientais. E, é por intermédio da educação ambiental que se busca efetuar ações que possam conscientizar os educandos sobre a preservação ambiental.

MATERIAIS

Papel panamá com as dimensões 1,00m x 0,80cm, lápis de cor, EVA, cartolina, recipiente para inserir as perguntas, caneta, lápis, borracha, tampinhas de garrafa pet e dado.

PROCEDIMENTOS

O jogo do tabuleiro ecológico apresenta as seguintes temáticas: importância do desenvolvimento do PIBID na escola ou outro tema; reciclagem artesanal do papel; compostagem e decomposição de resíduos orgânicos; utilização do adubo no melhoramento de hortas; separação e gerenciamento de resíduos, tipos de resíduos; poluição urbana; tempo de degradação no meio ambiente; descarte adequado de cada resíduo (vidro, plástico e papel); poluição dos rios; ameaças à biodiversidade; importância dos catadores de materiais recicláveis e dos caminhões de coleta seletiva; diferença entre lixão e aterro sanitário.

Participam do jogo cinco (5) alunos. Cada participante joga o dado uma vez, andando o número de casas indicadas no dado por meio de tampinhas de garrafa pet. As perguntas são feitas pelo professor e serão de acordo com a temática da casa que o aluno encontrar-se no jogo. Quando o jogador errar deverá voltar 2 casas e, ao acertar avança 2 casas. Vence o jogo quem chegar primeiro no final da trilha ecológica.

OBJETIVOS

Atividades lúdicas são importantes para revisar e fixar as temáticas estudadas, representados de forma significativa para os educandos.

Questões elaboradas para o desenvolvimento do jogo:

- Se você jogar lixo na água, o que ele pode causar de danos para a saúde do ser humano e também dos seres aquáticos?

- É correta a poluição da natureza?
- Qual o significado da sigla PIBID?
- Qual a importância do PIBID nas escolas?
- O que é educação ambiental?
- O que podemos fazer para não jogar fora o papel utilizado em sala de aula?

- Qual o significado dos 3 R's?
- Cite o passo a passo da reciclagem do papel?
- O que é uma APP?
- Qual a maneira de cuidar do planeta que você aprendeu na escola, que você leva para sua família?

- Qual é a cor da lixeira onde descartamos os resíduos de vidro?
- Qual é a cor da lixeira que descartamos os resíduos de plástico?
- Qual a cor das lixeiras onde descartamos os resíduos de papel e orgânico?

- Se jogarmos lixo nos rios, o que irá acontecer quando ocorrer muita chuva?

- O lixo que jogamos nos rios provoca um grave impacto ambiental. Qual o nome dado a este impacto?

- Por que não podemos jogar o óleo da cozinha na pia?
- Onde é jogado o esgoto produzido nas residências (casas)?
- Qual cor da lixeira onde são descartados os resíduos de metal e alumínio?

- Quanto tempo o plástico demora para se decompor na natureza?
- Qual é o resíduo que usamos para que a compostagem seja realizada?

- Qual é o produto final da compostagem?
- Qual a importância de uma horta?
- Para que serve o adubo orgânico que colocamos na horta?
- Porque devemos condicionar o lixo de maneira correta?
- Qual é a melhor maneira de condicionar o lixo corretamente?
- O que é lixo comercial?
- Cite dois tipos de lixo comercial.
- O que é lixo domiciliar?
- Dê dois exemplos de lixo domiciliar:
- Por que os caminhões de coleta seletiva são importantes?
- O que os caminhões de coleta seletiva recolhem?

- Qual a diferença entre lixão e aterro sanitário?
- Qual o método menos agressivo para o meio ambiente?
- Qual a importância dos catadores de lixo?
- Por que devemos separar o lixo em benefício dos catadores

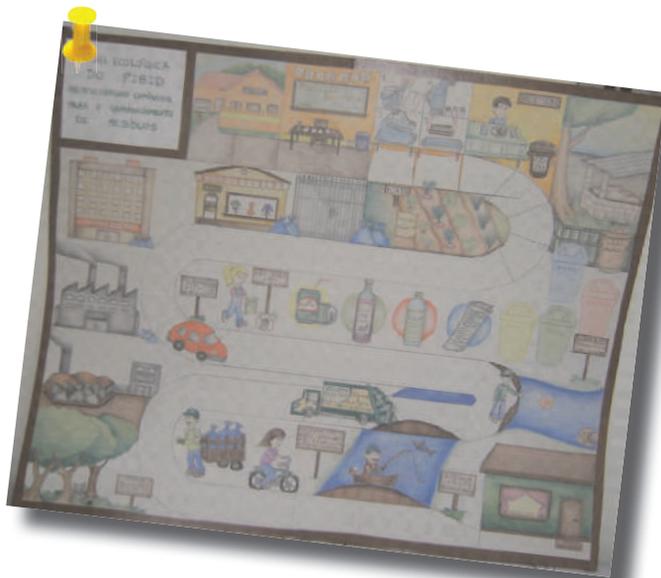


Imagem 1: tabuleiro da trilha ecológica do PIBID - (re)descobrimos caminhos para o gerenciamento de resíduos. Fonte: bolsistas do PIBID da EMEB Eurípedes Brasil Milano, 2014.

JOGO 5

JOGO DIDÁTICO ECO DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

A temática do jogo está à conscientização sobre a coleta seletiva e aplicação dos três erres. A sua construção tem por base o jogo UNO. Parte-se do pressuposto que o movimento provocado pela atividade lúdica estimula a aprendizagem.

MATERIAIS

Para essa atividade, utilizam-se 150 cartas confeccionadas com papel

reciclado ou cartolina reutilizada, folhas brancas, cola bastão, tesouras, régua, imagens das lixeiras de coleta seletiva e seus respectivos resíduos, imagens com o símbolo da reciclagem, imagens com setas de dar a volta, e imagens com sinais e números (+2) e (+4).

PROCEDIMENTOS

Os alunos participam da atividade, primeiramente, realizando uma oficina de papel reciclado, em que são reaproveitados os papéis descartados por ele, para confeccionar as folhas que darão origem as cartas do jogo ou reutilizando cartolinas ou cartões. Logo após, confeccionam os moldes das cartas no tamanho 8 cm X 6cm. Nas cartas, colam-se as imagens.



Imagem 1: Arquivo pessoal

REGRAS

As regras baseiam-se nas regras no Jogo UNO desenvolvido pela Empresa Mattel. Recomenda-se de 4 a 8 jogadores para jogá-lo onde cada um recebe 7 cartas. O restante do baralho é deixado na mesa com a face virada para baixo e então vira-se uma carta do monte. Esta carta que fica em cima da mesa serve como base para que o jogo comece.

O jogador a esquerda do que distribuiu as cartas inicia o jogo, que

deve seguir em sentido horário. Os jogadores devem jogar, na sua vez, uma carta da mesma cor da lixeira, ou resíduo da respectiva lixeira (ex.: lixeira marrom = resíduo orgânico) da carta que está na mesa. O jogador sucessivo faz o mesmo, dessa vez valendo como base a carta colocada pelo jogador anterior.

Ao jogar a penúltima carta, o jogador deve anunciar em voz alta falando “ECO”. Se não fizer isso, os demais jogadores podem obrigá-lo a comprar mais duas cartas. A rodada termina quando um dos jogadores zerar as suas cartas na mão.

Ao receber a carta para apanhar +2 ou +4, deve também comprar uma pergunta como “prenda”, se acertar a resposta continua o jogo, se errar fica uma volta sem jogar.



Imagem 2: Arquivo pessoal

Cartas especiais:

+2: o jogador seguinte apanha duas cartas e passa o seu turno ao jogador seguinte;

+4: o jogador seguinte apanha quatro cartas e passa o seu turno ao jogador seguinte;

Inversão: o sentido de jogo inverte-se. Se o sentido do jogo está no sentido horário, quando jogada uma carta "Inverter", joga-se em sentido anti-horário;

Curinga: pode ser jogada durante qualquer momento do jogo independentemente da carta que se encontra no topo de descarte. O participante que jogar essa carta escolhe a próxima cor do jogo (verde, azul, vermelho ou amarelo);



Imagem 3: Arquivo pessoal

OBJETIVOS

Proporcionar vivência saudável do jogo e fixar os conteúdos desenvolvidos.

JOGO 6

TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO DE MATERIAIS

O jogo desperta o imaginário da criança, instigando-a a busca pelo conhecimento e a troca de informações com seus pares, ao mesmo tempo, o jogo sendo bem direcionado pelo educador possibilita a vivencia de ganhos e perdas sem traumas.

MATERIAIS

Papel Reciclado (preferencialmente) ou Cartolina, Folha branca im-

pressa conforme modelo. Fita durex (larga), tabuleiro numérico, um dado, duas tampas de garrafas pet (pinos).

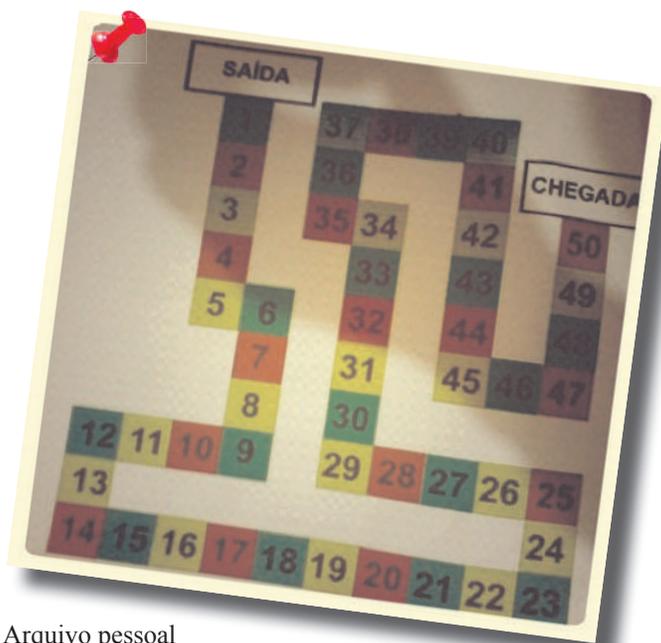


Imagem 1: Arquivo pessoal

PROCEDIMENTOS

Apresentar aula teórica sobre reciclagem e o tempo de decomposição dos materiais, sugiro também atividades de pesquisa na web; Confeccionar o papel reciclado, colorir as figuras da folha impressa conforme o modelo; Colar as figuras no papel reciclado ou na cartolina, passar nas figuras frente e verso a fita durex; Cortar formando as fixas.

REGRAS

Monte duas equipes, coloque o tabuleiro no centro da mesa e um representante de cada equipe começa atirando o dado, com os pinos (tampinhas de garrafa pet) em seu devido lugar no tabuleiro. Cada equipe tem direito a uma fixa por vez, uma equipe pergunta para outra. O jogo é simples basta a equipe 1 ou 2 acertar a pergunta e andar com os pinos nas casas, referente ao número da face superior do dado, caso uma das equipes erre

a outra tem direito responder andando no tabuleiro, vence quem chegar ao final primeiro. Lembrando o professor é o mediador.

OBJETIVO

Proporcionar para os alunos uma metodologia da importância de preservação ambiental.



Imagem 2: Arquivo pessoal

PARTE III
ATIVIDADES

ATIVIDADE 1

CONFEÇÃO DE TABELA PERIÓDICA A PARTIR DE MATERIAIS RECICLADOS

Essa é uma atividade complementar às aulas de Química que tratam da tabela periódica, pois possibilita aos alunos trabalhar com os símbolos dos elementos químicos, montar as famílias, os períodos, aprender utilizar a tabela periódica identificando a massa atômica, o número atômico entre outros conhecimentos básicos que se deve ter. Com essa proposta, visa-se contextualizar os conteúdos com a questão da conscientização ambiental e sustentabilidade pelo uso de materiais descartados na construção da atividade. Baseou-se no projeto da Escola Associação Cristã de Moços (ACM).

MATERIAIS

Para essa atividade utilizam-se: 123 embalagens de caixas tetra pak, papel pardo descartado pela escola, folha branca rascunho, cola bastão, cola quente, canetas coloridas, tesouras, régua e cartolina, livro com elementos químicos ou tabela periódica.

PROCEDIMENTOS

Os alunos participam da atividade, recortando as caixas tetra paks no tamanho 10 cm x 10 cm. Os símbolos de cada elemento são representados em recortes de cartolina, 10 cm x 10 cm. Os demais dados referentes aos elementos químicos, como propriedades e usos, são postos na parte interna dos recortes das caixas, e são confeccionados nas folhas brancas rascunho com o tamanho de 9 cm x 9 cm. A tabela periódica sustentável tem o tamanho de 2 m x 1,5 m. Os recortes de caixas são colados no papel pardo tendo 1cm de distância em relação ao outro. A tabela deverá ficar exposta na sala de aula ou em ambiente que os alunos possam observá-la e realizarem pesquisa, sendo auto-educativa.

OBJETIVOS

Essa atividade pedagógica possibilita aos fixar os conteúdos relacio-

nados com a tabela periódica e os elementos químicos; trabalhar questões de reaproveitamento de materiais e buscar uma interação com questões de sustentabilidade sócio-ambiental, além de contextualizar o conteúdo de química, desenvolvido em turmas de 8ª série, com as questões ambientais.



Imagem 1: Confeção dos símbolos dos elementos em cartolina.

Fonte: Bruna Alves (acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – Bolsista ID)



Imagem 2: Alunos confeccionando os símbolos dos elementos em cartolina.

Fonte: Bruna Alves (acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – Bolsista ID)



Imagem 3: recortes das caixas prontas com as identificações coladas.

Fonte: Fonte: Bruna Alves (acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – Bolsista ID)

ATIVIDADE 2

UMA FORMA DE APRENDER BRINCANDO COM PET

Embora estejamos na era da tecnologia, as crianças ainda sentem necessidade de criar seus próprios brinquedos, mostram-se criativos e interessados, interagem com os colegas e objetos de criação. São nestes momentos que os professores podem explorar a construção do conhecimento.

MATERIAIS

Para esta atividade utilizam-se: garrafas pet, tesoura, pincéis, fita adesiva colorida, barbante, tinta guache, caderno para escrever o relatório.

OBJETIVOS

Esta atividade pedagógica possibilita trabalhar com os alunos a importância dos 3 R's (Reduzir, Reciclar, Reutilizar), propiciando uma vivência de educação ambiental de forma interdisciplinar em que pode ser estimulado o desenvolvimento da motricidade, o conhecimento de formas geométricas, a Educação Artística e a Língua Portuguesa etc.

PROCEDIMENTOS

- Os alunos participam da atividade, recortando as garrafas, para construir os brinquedos: bilboquê e aranha. Com uma garrafa pet de 2 litros, podem-se construir os dois brinquedos.

- Bilboquê - Para fazer você precisará de: uma garrafa pet; tesoura; fitas adesivas coloridas; barbante 30 cm e duas tampas de garrafa pet.



Imagem 1: Arquivo pessoal

Montando o brinquedo: com o auxílio da tesoura corte a garrafa na altura do gargalo; com a fita adesiva colorida decore de acordo com sua criatividade. Amarre uma das pontas do barbante no bico da garrafa e na outra ponta prenda com fita adesiva o barbante nas duas tampas.



Imagem 2 e 3: Arquivo pessoal

- Para construir a aranha você precisará de: uma garrafa pet; tesoura; barbante 50 cm, tinta guache e pincel.

Montando o brinquedo: com o auxílio da tesoura corte a garrafa ao meio como mostra a figura abaixo



Imagem 3: Arquivo pessoal

O próximo passo é cortar na vertical para fazer as patinhas da aranha e está pronto para brincar, você pode colorir de acordo com sua criatividade.



Imagem 4: Arquivo pessoal

Esta experiência foi realizada com duas turmas de anos iniciais na E.M.E.B Honório Lemes de Alegrete-RS, com em média quinze alunos em cada turma. Os alunos construíram três brinquedos cada um, também foi aberto espaço para que eles construísem brinquedos de acordo com sua criatividade, em média a cada três alunos dois construíram os seus próprios brinquedos, após colocaram nomes e fizeram um relatório da atividade.

ATIVIDADE 3

CONFECÇÃO DE BONECOS ECOLÓGICOS: UM OLHAR PARA A GERMINAÇÃO

Por meio do desenvolvimento do Subprojeto de Gerenciamento de Resíduos do PIBID nas escolas e do diálogo com professores, surgem ideias para a melhor explanação de determinados conteúdos curriculares e que propiciam aprendizagens significativas. Dessa forma, por meio do pedido da professora regente do 3º ano do Ensino Fundamental da EMEB Eurípedes Brasil Milano, desenvolveu-se atividades práticas e lúdicas sobre a germinação das plantas, suas partes e respectivas funções.

Dentre as atividades elaboradas com a referida turma, realizou-se a confecção de bonecos ecológicos, numa adaptação do Projetos Pedagógicos Dinâmicos: Boneco Ecológico, disponível na Objetos Educacionais do Ministério da Educação. Cada aluno confeccionou o seu boneco ecológico e, tornou-se responsável por ele, tomando cuidados diários para que as sementes dessem origem a uma nova planta. Por meio desta atividade os alunos puderam observar e anotar no diário, todas as mudanças ocorridas durante o processo de germinação da semente até a nova planta, assim como, quais são os cuidados e condições essenciais para que uma semente germine.

MATERIAIS

Garrafas pet para a base, meia calça usada, serragem, alpiste, EVA e enfeites para decorar o boneco ecológico.

PROCEDIMENTOS

Primeiramente, foi solicitado que os alunos trouxessem garrafas pet de suas casas. As garrafas foram reutilizadas para montar o suporte do boneco ecológico, para que ao regar, não escorresse água. Com as meias calças, também trazidas pelos alunos, confeccionou-se as cabeças dos bonecos, cortando uma perna da meia, colocando primeiramente a semente de alpiste e completando com a serragem. Logo após encher a meia, fez-se um nó e cortou-se a porção de meia que sobrou. Em seguida, as crianças moldaram a cabeça dos bonecos em formato de bola. Feita esta etapa, as crianças utilizaram a imaginação ao decorar as garrafas pet com materiais recicláveis e EVA e montaram seus bonecos ecológicos identificados com seus nomes. As crianças foram orientadas pelos bolsistas a tomarem alguns cuidados básicos para cuidarem de seus bonecos e presenciarem a germinação das sementes, tais como, colocar água diariamente e expô-lo ao sol.

OBJETIVOS

Visualizar conteúdos explanados em sala de aula por meio de atividades práticas e lúdicas.

RESULTADOS

Os resultados foram satisfatórios, já que a atividade teve grande aceitação e participação da turma envolvida e da professora regente. Todas as crianças se comprometeram a cuidar dos seus bonecos ecológicos e a registrar as mudanças ocorridas com eles em seu diário. Os docentes também puderam relacionar conteúdos desenvolvidos em sala de aula com a experiência, como qual a função da semente e quais são as partes da nova planta que se forma a partir da mesma. No período de quinze dias, as sementes foram germinando e deram origem aos cabelos dos bonecos ecológicos. Ao final, eles realizaram um relatório com apresentação em aula.



Imagem 1 e 2: bonecos ecológicos confeccionados pelos alunos. Fonte: bolsistas do PIBID da EMEB Eurípedes Brasil Milano, 2014.



Imagem 3: alunos do 3º ano do Ensino Fundamental da EMEB Eurípedes Brasil Milano com seus bonecos ecológicos. Imagem 4: germinação do boneco ecológico. Fonte: bolsistas do PIBID da EMEB Eurípedes Brasil Milano, 2014.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Subprojeto de Gerenciamento de Resíduos do Curso de Ciências Biológicas da URCAMP/Alegrete, por meio dos bolsistas de Iniciação à Docência, tem, entre as suas finalidades oferecer aos educandos sobre processos educativos norteadores sobre reciclagem de papel e compostagem de resíduos orgânicos. A partir das teorias desenvolvidas, buscou-se aliar os jogos e atividades práticas ao conhecimento intelectual e com processos motores com o objetivo de estimular a construção de conhecimentos científicos.

O educador ao aliar os conteúdos desenvolvidos teoricamente com

atividades lúdicas e motores, possibilitará ao educando uma melhor compreensão e, de forma, construir seu conhecimentos, bem como seu desenvolvimento enquanto cidadão, uma vez que jogos e atividade lúdicas favorecem a interação e a socialização do educando.

Por outro lado, a troca de experiências entre professores da Educação Básica e bolsistas ID, propiciada pelo PIBID, gera aprendizagens enriquecedoras para a formação de todos os envolvidos, oportunizando uma troca significativa e de ações revigoradas dos docente nas escolas. Por meio de atividades simples, porém bem estruturadas, conquista-se a atenção dos alunos, que passam a se envolver com gosto pelo que está sendo ensinado nas aulas desenvolvidas pelos bolsistas do PIBID de Ciências Biológicas, ficando a certeza, ainda que incerta, de que ensinar representa um aprender constante, não de forma linear, por superposição, mas complexa e inacabada em que a partilha de saberes de faz e refaz pela ação dos atores envolvidos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos no País. Disponível em: <www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636> Acesso em 11 de março de 2013.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, Paulo. Educação e Mudança. 33. reim. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GRIPPI, S. Reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras. Rio de Janeiro: Interciência. 2001.

HÚMER, Neusa Silveira. Coleção Sucatoteca: Ensino Fundamental. Belo Horizonte: Cedic.

KOGA, M.E.T. Matérias-Primas Fibrosas. In: D'ALMEIDA, M.L.O. Tecnologia de Fabricação da Pasta Celulósica. 2. ed., V. I, São Paulo, S.P., SENAI/IPT, p.15-44, 1988.

MORIN, Edgar. A Cabeça Bem-Feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 16. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

MORIN, Edgar. Introdução ao Pensamento Complexo. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

PENTEADO, Heloísa Dupas. Meio Ambiente e Formação de Professores. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PEREIRA NETO, João Tinoco. Manual de Compostagem: processo de baixo custo. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007.

PROJETOS Pedagógicos Dinâmicos: Boneco Ecológico. Disponível em: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/12101/boneco%20eco.pdf?sequence=1>> Acesso: 10 jun. 2014.

RECICLOTECA. Associação Ecológica Ecomarapendi. Rio de Janeiro, RJ, 1998. 8p. (Informativo 4, janeiro a março de 1998).

TARDE, Maurice. Saberes Docentes e Formação Profissional. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CAPÍTULO II

Autores: Lize Helena Cappellari - Laí Claudete de Souza

PARTE I
OBJETIVOS
METODOLOGIA

OBJETIVOS

- Estimula o aluno a conhecer a fauna local e interagir com o meio ambiente
- Relacionar os animais silvestres com seu habitat
- Identificar alguns mamíferos silvestres
- Identificar a importância da conservação da fauna para o meio ambiente

METODOLOGIA

O grupo dos mamíferos será estudado em 4h/aula, com crianças do ensino fundamental, trabalhando os principais aspectos, curiosidades e características deste grupo, através de diferentes atividades. Desta forma as etapas estão descritas abaixo, subdivididas em aulas, as quais deve ocupar um período de tempo que corresponda a 1h/aula cada.

Aula 1) Mamíferos: Primeiramente é necessário que se faça uma palestra apresentando os mamíferos da região onde está inserida a escola, para que os alunos reconheçam a fauna local. É importante diferenciar animais domésticos de silvestres, explicando suas principais características, habitat, dieta, etc. Quando disponíveis, devem ser utilizados guias de identificação e páginas da internet. Posteriormente os alunos serão instigados a citar os mamíferos mais comuns da região e suas principais características. Após a atividade teórica, será aplicada a Atividade 1: caça palavras dos mamíferos.

Aula 2) Que rastro eu deixo? As diferentes espécies de mamíferos deixam diferentes rastros. Nesta aula o professor deverá relacionar as espécies com suas pegadas. Pode ser utilizado como referência o texto da revista Ciência Hoje das Crianças encontrado no endereço eletrônico: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/no-rastro-da-bicharada/>. Após explanação teórica, aplicar Atividade 2: Qual rastro é o meu?

Aula 3) Mamíferos voam? Nesta aula o professor deverá explorar as diversas características dos morcegos, como por exemplo, ser o único mamífero que voa, dormir de cabeça para baixo e desmistificar a má impressão que as pessoas tem destes animais, ressaltando a sua importância para o meio ambiente. Como material de apoio pode-se utilizar o texto da revista Ciência Hoje das Crianças: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/>

morcegos-na-mira/. No final, o professor poderá utilizar a Atividade 3: Quebra-cabeça de morcego.

Aula 4) Que bolsa é essa? Nesta etapa o professor trabalhará as características de marsupiais, explicando as principais espécies, dando ênfase ao gambá, marsupial comum no Brasil. Poderá ser utilizado o texto da revista Ciência Hoje das Crianças “De barriga cheia” (<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/de-barriga-cheia/>) ou páginas na internet. Aplicar a Atividade 4: Sete erros do gambá.

PARTE II
ATIVIDADES

ATIVIDADE 1

CAÇA PALAVRA DOS MAMÍFEROS

MATERIAL: papel e lápis

OBJETIVOS:.

Encontrar as palavras correspondentes ao nome popular de alguns mamíferos

PROCEDIMENTO:

Separar a turma em duplas para realizar a atividade.

Mamíferos



capivara

gambá

veado

tamanduá

preá

mico

jaguaririca

tatu

morcego

zorrillo

ATIVIDADE 2

QUAL RASTRO É O MEU?

MATERIAL:

TNT preto ou azul marinho, 1kg de farinha de trigo ou um pote de talco, uma bandeja grande.

METAS:

Os alunos deverão, de pés descalços, colocar seus pés em uma bandeja contendo farinha ou talco e posteriormente pisar, correr, pular, um a um, no pano escuro. Após todos desenvolverem essa atividade, tentarão reconhecer seus rastros deixados na superfície, bem como de que forma os deixaram (correndo, caminhando, saltando). Através desta atividade busca-se estabelecer uma relação com as diferentes pegadas e rastros que as espécies de mamíferos deixam.

ATIVIDADE 3

QUEBRA-CABEÇA DE MORCEGOS

MATERIAL:

Papel A4, papel cartolina, tesoura e cola.

META:

Imprimir o quebra-cabeça abaixo, colar em papel cartolina, recortar e formar as peças do quebra-cabeça.

REGRAS:

Organizar a turma em duplas e solicitar que montem o quebra-cabeça do morcego.



Foto Rafael Lucchesi Balestrin

ATIVIDADE 4

JOGOS DOS SETE ERROS DO GAMBÁ

MATERIAL:

Papel e lápis

META:

Imprimir as figuras abaixo, e distribuir aos alunos.

REGRAS:

Encontrar os sete erros das figuras.



Imagem adaptada de <http://www.supercoloring.com/pages/opossum/>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo UNESCO (2005) um dos caminhos que podem assegurar uma educação científica nas escolas seria disponibilizar para os alunos materiais diversos que estimulem a curiosidade científica e promovam a aprendizagem com base na busca, indagação e investigação. O estímulo à curiosidade deve ser o motor do ensino-aprendizagem.

Esperamos que este material possa auxiliar professores do ensino básico, e também estimulá-los a desenvolver novas atividades e mecanismos de interação professor aluno.

REFERÊNCIAS

BRANDI, A. T. E.; GURGEL, C. M. A. A alfabetização científica e o processo de ler e escrever em séries iniciais: emergências de um estudo de investigação-ação. *Ciência & Educação*, Brasília, v. 8, n. 1, p.113-125, 2002. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeducacao/include/getdoc.php?id=541&article=191 &mode=pdf>> Acesso em 15 set 2014.

GADÉA, S. J. S; DORN, R. C. Alfabetização Científica: pensando na aprendizagem de ciências nas séries iniciais através de atividades experimentais. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 6, n. 1, p. 113-131, 2011.

RAMOS, L. B. da C.; ROSA, P. R. da S. O ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. *Investigações em Ensino de Ciências*, v.13, n.3, p.299-331, 2008.

UNESCO BRASIL. Ensino de Ciências: o futuro em risco. 2005. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139948por.pdf>> Acesso em: 14 set 2014.

CAPÍTULO III

Colaboradora do Pibid: Ana Paula Simões Menezes

PARTE I
OBJETIVOS E METODOLOGIA

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

1. As atividades propostas neste material visam despertar nos educadores o desenvolvimento de atividades recreativas que corroborem com a prática de proteção aos raios UV, de maneira a evitar o comportamento de risco frente ao sol.

2. Também objetiva conscientizar escolares e seus responsáveis quanto ao emprego das medidas de proteção solar.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

As atividades propostas preocupam-se em:

1. Oportunizar a implementação de políticas de saúde e educacionais com a temática envolvida no contexto escolar;

2. Diminuir a incidência do câncer de pele e problemas oculares;

3. Reduzir os custos do Sistema Único de Saúde com as condições de câncer de pele e problemas oculares.

METODOLOGIA

As atividades propostas utilizam prática de plantio de árvores na escola ou em sua proximidade; confecção de chapéu de abas largas para ser utilizado em horários críticos de incidência a radiação UV, exploração de história em quadrinhos e folder educativo com abordagem sobre as medidas protetivas diante a exposição solar.

PARTE II
ATIVIDADES

CONSTRUÇÃO DE MEDIDAS DE PROTEÇÃO SOLAR NA ESCOLA

ATIVIDADE 1 – PLANTANDO UMA ÁRVORE



MATERIAL:

Muda de árvores, pá, regador com água.

OBJETIVOS:

Propor um dia de campo com os alunos oportunizando a plantação de mudas de árvores em local propício na escola ou localidade próxima, oportunizando área com sombra para a prática das atividades ao ar livre.

PROCEDIMENTOS:

As mudas de árvores podem ser adquiridas em parceria com o Curso de Agronomia da UNIVERSIDADE DA REGIÃO DA CAMPANHA (URCAMP-BAGÉ) ou em outra instituição vinculada ao contexto agrário de sua região. O período de plantio das mudas de árvores pode ser consultado com profissionais da área agrônômica. Esta proposta pode ser trabalhada na semana do meio ambiente, dia da árvore, dia do combate ao câncer de pele ou em outra atividade relacionada ao cronograma da escola. Disciplinas relacionadas a ciências, biologia e estudos sociais podem ser as proponentes dessa atividade.

ATIVIDADE 2 – CONFECCIONANDO SEU CHAPÉU DE PALHA



MATERIAL:

Chapéu de palha com abas largas, pincel, tinta para colorir palha e adornos para enfeitar o chapéu como pedaços de retalhos, lantejoulas, fuxicos etc.

OBJETIVO:

Confeccionar um chapéu atrativo para que os alunos utilizem na escola durante as atividades ao ar livre, principalmente em horários de elevada incidência da radiação UV.

PROCEDIMENTOS:

Os chapéus de palha podem ser adquiridos no comércio local ou em comunidades de agricultores de colonização italiana ou alemã, que possuem a prática de fazer chapéu de palha. Os alunos podem utilizar sobras de retalhos, lantejoulas, etc, para enfeitar seu chapéu. Tintas e pincéis podem ser disponibilizados pela escola. Esta proposta pode ser trabalhada na semana do meio ambiente, dia do combate ao câncer de pele ou em outra atividade relacionada ao cronograma da escola. Disciplinas relacionadas a artes e estudos sociais podem ser as proponentes dessa atividade.

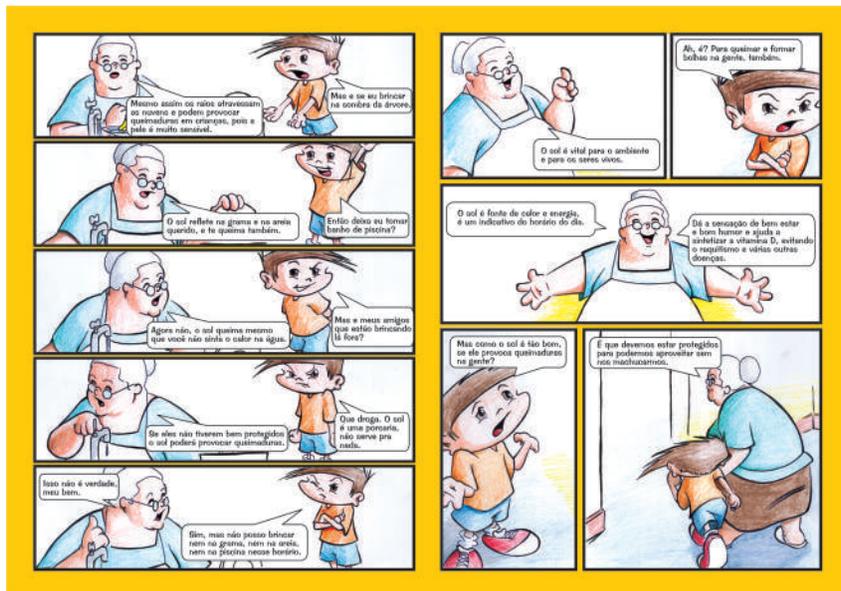
Obs.: Utilizando-se papel de jornal pode ser confeccionado chapéu de soldado. Na internet existem vários sites que ilustram como confeccio-

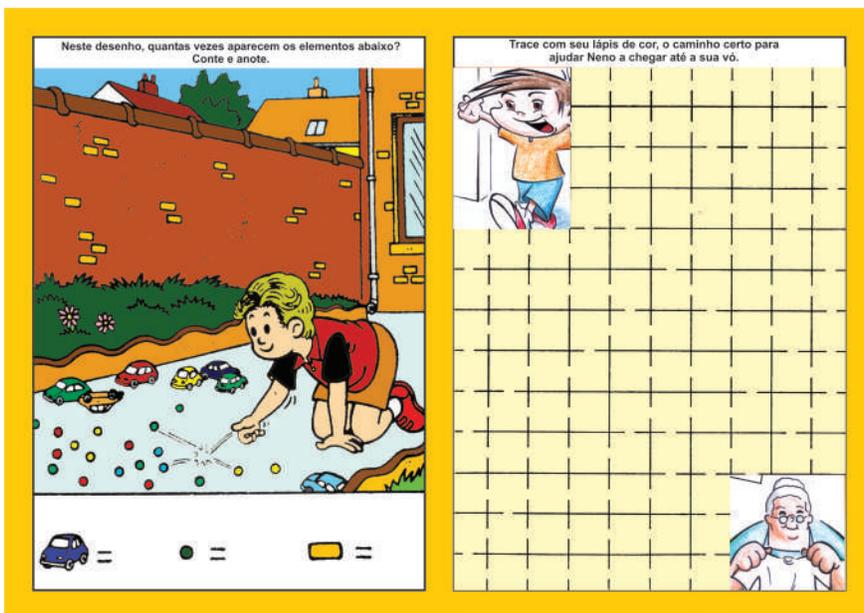
nar seu chapéu de papel, entretanto, não é de abas largas, podendo esta proposta ser criada em sala de aula.

CONSCIENTIZANDO A CRIANÇA SOBRE PROTEÇÃO SOLAR

ATIVIDADE 3 – LEITURA EM QUADRINHOS SOBRE PROTEÇÃO SOLAR E BRINCANDO DE COLORIR







CONSCIENTIZANDO OS RESPONSÁVEIS DA CRIANÇA SOBRE PROTEÇÃO SOLAR

ATIVIDADE 4 – INFORMAÇÕES SOBRE O LADO BOM E RUIM DO SOL E DICAS DE CUIDADOS COM A EXPOSIÇÃO A RADIAÇÃO SOLAR INFANTIL

MATERIAL:

Folder “Proteção da criança é de responsabilidade dos pais”

OBJETIVO:

Conscientizar os responsáveis da criança sobre os cuidados de se expor inadequadamente ao sol através da divulgação das informações contidas no folder.

PROCEDIMENTOS:

Utilizar as informações contidas no folder sobre proteção solar em períodos que antecedem a estação verão, dia do combate ao câncer de pele, dia da criança ou em outra atividade relacionada ao cronograma da

escola e que contemple a presença dos responsáveis pela criança.

Por que proteger seu filho da exposição ao sol?

50% da radiação ultravioleta acumula-se até os 18 anos de idade e os efeitos maléficos da radiação podem ser imediatos, como as queimaduras e bolhas, ou tardios, como o surgimento de cataratas e câncer de pele na vida adulta.

Quanto maior o número de queimaduras com o aparecimento de bolhas na infância, maior as chances de desenvolvimento de câncer de pele. Portanto, é muito saudável formar o hábito de proteção desde os primeiros anos de vida.

O Sol

A luz solar é constituída por vários tipos de raios, dentre os quais destacam-se os raios ultravioleta (UV), responsável por vários efeitos danosos à pele, e podem ser classificados em "UVA", "UVB" e "UVC".

A proteção das crianças é responsabilidade dos pais!

Informações elaboradas pela farmacêutica Ana Paula Simões Menezes CRF 6060 - RS

Lado bom da luz solar:

- Fonte de calor e energia;
- Sensação de bem-estar e bom humor;
- Evitar o raquitismo por sintetizar vitamina D.

Saiba como proteger seus filhos

1. Não permita que bebês com até 6 meses sejam expostos à luz do sol. Mesmo os bebês de pele escura precisam ser protegidos contra queimaduras, pois a pele é sensível.
2. Evite expor seu filho ao sol no horário compreendido das 10h às 16h, pois neste período há grande incidência de raios UVB sobre a superfície da Terra.
3. Aplique generosamente o protetor solar com (Protetor Proteção Solar) FPS 15 - 30 diariamente antes do seu filho sair ao sol e também em dias nublados. Produtos com valores de FPS maiores que 30 podem sensibilizar a pele das crianças.
4. Reaplique o protetor solar a cada 2h nas áreas expostas ao sol, ou sempre que ele transpirar ou nadar.
5. Encoraje-o a usar chapéu para proteção da face e pescoço.
6. Oriente-o a vestir roupas claras e folgadas quando exercer atividades ao sol.
7. Encoraje-o a utilizar óculos de proteção solar, sendo importante ler o selo de comprovação contra os raios UV.
8. Pergunte ao pediatra do seu filho quando o mesmo prescrever algum medicamento, se a medicação prescrita provoca fotossensibilização à pele, sendo neste caso necessário ter maior cuidado.
9. Em períodos de muito calor, dê preferência por desenvolver atividades à sombra.
10. Dê bom exemplo quanto à prática da exposição solar.

Lado ruim da luz solar:

Podem provocar queimaduras, danos aos olhos, envelhecimento acelerado da pele, diminuição das defesas do nosso corpo, proporcionando o surgimento de doenças como o câncer de pele.

REFERÊNCIAS

BALOGH TS, VELASCO MVR, PEDRIALI CA, KANEKO TM, BABY AR. Proteção à radiação ultravioleta: recursos disponíveis na atualidade em fotoproteção. *Anais Brasileiro de Dermatologia*. 86(4):732-42, 2011.

CASTANEDO-CÁZARES, LEPE MCV, GORDILLO-MOSCOSO A, MONCADA B. Doses de radiação ultravioleta em alunos mexicanos. *Revista de Saúde Pública do México*. 45 (6): 439-444 , 2003.

DUTHIE M.S, KIMBER L, NORVAL M. Efeitos da radiação ultravioleta sobre o sistema imunológico humano. *Jornal Britânico de Dermatologia*. 140(6): 995-10009,1998.

GELLER AC, CANTOR M, MILLER DR, KENAUSIS K, ROSSELL K, TURSCH K, BROOKS DR, ZHANG Z, DEMIERRE MR. O Programa escolar nacional Sunwise da Agência de Proteção Contra os Raios Solares nas Escolas Americanas. *Jornal Americano de Dermatologia*, 46:683-689, 2002.

GONZÁLEZ S, FERNÁNDEZ-LORENTE M, GILABERTE-CALZADA Y. The latest on skin photoprotection. *Clin Dermatol*. 26:614-2, 2008.

HEFFERNAN, A.E., O'SULLIVAN. Pediatric sun exposure. *The Nurse Practitioner*. v. 23, n. 7, pp 67-86, 1998.

INCA. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em <<http://www1.inca.gov.br/vigilancia>>. Acesso: 01/08/2014.

MAVERAKIS E, MIYAMURA Y, BOWEN M.P, CORREA G, ONO Y, GOODARZI H. Light,including ultraviolet. *Journal of Autoimmunity*. 34:J247-57, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) Proteção solar e escolas: Como fazer a diferença. Genebra, ISBN 9241590629, 2003, 8 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). INTERSUN: Um Projeto Global ultravioleta: Um guia e compendium. Genebra,ISBN: 9241591056, 2003, 19p.

PARISI AV, MELDRUM LR, WONG JCF, AITKEN J, FLEMING RA. O efeito cumulativo da exposição ultravioleta em crianças e adolescentes em escolas do sudeste de Queensland. Fotodermatologia, Fotoimunologia & Fotomedicina. 16:19-24.2000.

RIGEL EG, LEBWOHL M, RIGEL AC, RIGEL DS. Níveis de exposição diária aos raios ultravioleta em alunos de ensino médio com dosímetros digitais. Jornal Americano da Academia de Dermatologia. 49:1112-1114,2003.

THEIDEN E, PETER A, HEYDENREICH J, WULF HC.. Exposição a radiação ultravioleta com relação à idade, sexo, ocupação e comportamento perante os raios solares e com base em leituras de dosímetros pessoais com marcação de tempo. Archives of Dermatology.140 (4):197:203, 2004

STEINER D. Envelhecimento cutâneo. Cosmetics & Toiletries. 9:31-33 mar/abr, 1997.

STEINER D. Benefícios e riscos da exposição solar. Racine. 41: 04-12, nov./dez./jan, 1997/1998.

