Anais Biotemas

ISSN 1981-9641
v.8, N.6 - 2015

III CONGRESSO BIOTEMAS

II MOSTRA CIENTÍFICA BIOTEMAS -PIBID

na Educação Básica e Integração Universidade - Escola

EDITORA Unimontes

Organizadores:
Luzimara Silveira Braz Machado (Coord.); Márcia Olídia Rodrigues Neves; Fabiana da Silva Vieira Matrangolo; Amanda Evellyn Macedo Silva; Grécia Oiama Dolabela Bicalho; Vitelhe Ferreira de Almeida

Anais Biotemas

III Congresso Biotemas
II Mostra Científica Biotemas - PIBID
na Educação Básica e Integração Universidade - Escola

ISSN 1981-9641

Anais Biotemas --	*Anual*	Montes Claros	v. 8	n.6	2015

EDITORA UNIMONTES

Montes Claros - 2015

Copyright ©: Universidade Estadual de Montes Claros

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS - UNIMONTES

REITOR
João dos Reis Canela

VICE-REITOR
Antonio Alvimar Souza

DIRETOR DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÕES
Jânio Marques Dias

DIRETORA DA IMPRENSA UNIVERSITÁRIA
Eliane Ferreira da Silva

DIRETOR DA EDITORA UNIMONTES
Antônio Dimas Cardoso

PRODUÇÃO GRÁFICA
Impreshop

DESIGN EDITORIAL
Sanzio Henriques

CONSELHO EDITORIAL
Adelica Aparecida Xavier;
Alfredo Maurício Batista de Paula;
Antônio Dimas Cardoso;
Carlos Renato Theóphilo;
Casimiro Marques Balsa;
Elton Dias Xavier;
José Geraldo de Freitas Drumond;
Laurindo Mékie Pereira;
Otávio Soares Dulci;
Marcos Esdras Leite;
Marcos Flávio Silveira Vasconcelos Dângelo;
Regina De Cássia Ferreira Ribeiro.

CATALOGADO PELA DIRETORIA DE DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÕES - DDI - UNIMONTES
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L649 Fórum Biotemas (10. : 2013 : Montes Claros, MG) Anais do Congresso Biotemas na Educação Básica e 10° Fórum/coordenação, Luzimara Silveira Braz Machado ... [et al.].
– Vol. 1, n. 1 (2007)- . - Montes Claros : Unimontes, 2007- v. : il.

Anual.
Vol. 7, n. 5, 2014: Anais da mostra do II Congresso Biotemas na Educação Básica e 11º Fórum Universidade e Desenvolvimento Social
ISSN 1981-9641

1. 1. Educação. I. Machado, Luzimara Silveira Braz II. Universidade Estadual de Montes Claros. III. Título.

Este livro ou parte dele não pode ser reproduzido por qualquer meio, sem autorização escrita do Editor.

Todos os artigos e seus conteúdos são de responsabilidade dos seus autores. Os organizadores não se responsabilizam pelos estudos publicados.

NOTA AO LEITOR
A Comissão Organizadora avaliou o mérito e relevância acadêmica dos trabalhos, sendo a correção ortográfica e gramatical de inteira responsabilidade dos autores.

2015
Proibida a reprodução total ou parcial.
Os infratores serão processados na forma da lei.

EDITORA UNIMONTES
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro
s/n - Vila Mauricéia - Montes Claros (MG)
Caixa Postal: 126 - CEP: 39.401-089
Correio eletrônico: editora@unimontes.br - Telefone: (38) 3229-8214

Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

ANAIS BIOTEMAS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE ESTÁGIOS E PRÁTICAS ESCOLARES
NÚCLEO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - NECS
Departamento de Biologia

REITOR
Professor João dos Reis Canela

VICE-REITOR
Professor Antonio Alvimar Souza

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO
Professora Jussara Maria Carvalho Guimarães

PRÓ-REITOR ADJUNTO DE EXTENSÃO
Paulo Eduardo Gomes de Barros

DIRETORA DO CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
Professora Mariléia de Souza

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ESTÁGIOS E PRÁTICAS ESCOLARES
Cléa Márcia Pereira Câmara

COORDENAÇÃO DO PROJETO BIOTEMAS
Luzimara Silveira Braz Machado

COORDENAÇÃO DA II MOSTRA CIENTÍFICA BIOTEMAS
Fabiana da Silva Vieira Matrangolo

COMISSÃO ORGANIZADORA

Eliane Ferreira C. Viera
Fabiana da Silva Vieira Matrangolo
Grécia Oiama Dolabela Bicalho
Janice Machado Ribeiro Rodrigues
Luzimara Silveira Braz Machado
Márcia Olídia Rodrigues Neves
Rejane Aparecida dos Santos
Rosana Lacerda Monte Alto

COMISSÃO CIENTÍFICA

Fabiana da Silva Vieira Matrangolo
Grécia Oiama Dolabela Bicalho
Janice Machado Ribeiro Rodrigues
Luzimara Silveira Braz Machado
Márcia Olídia Rodrigues Neves
Rosana Lacerda Monte Alto
Roberto Ananias Ribeiro
Vera Lúcia Alves

ACADÊMICOS COLABORADORES

Amanda Evellyn Macedo Silva
Vitelhe Ferreira de Almeida

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 13

PARTE 1 - MINICURSOS E OFICINAS DAS SÉRIES INICIAIS EM JANAÚBA- MG 17

1) A criança e o número 19
2) Brincando com a matemática 19
3) Brincando de supermercado 20
4) Desenvolvimento da oficina descobrindo a matemática 22
5) O lúdico na matemática 23
6) O mundo microscópico 23
7) O solo como filtro 26
8) Oficina de ideias 28
9) Oficina de matemática: sopa geométrica 29
10) Oficina: brincando com fábulas 31
11) Pequenas atitudes podem mudar o mundo: conscientização do desperdício e respeito a diversidade linguística/libras 32
12) Uso de atividades lúdicas no ensino de ciências 33
13) Educação nutricional para escolares no município de Janaúba-MG 37
14) Abelhas: polinização e extinção 39
15) Xenoestrogênio: a ameaça desconhecida! 41
16) Botânica aplicada: feira divertida! 42

PARTE 2 - MINICURSOS E OFICINAS DAS SÉRIES FINAIS EM MONTES CLAROS -MG 45

1) Oficina: jogos e brincadeiras musicais 47
2) A descoberta do conhecimento científico 47
3) Alimentação: combustível da maquinária humana 48
4) Calazar pode estar mais perto do que você pensa: Projeto Biotemas 2015 50
5) Defesa das plantas 50
6) Oficina química maluca 54
7) 2050 O que acontecerá? Você pode prever? 54
8) A utilização de filtro ecológico como técnica de reaproveitamento de água na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes 56
9) Conscientização sobre a necessidade da utilização racional e responsável dos recursos hídricos e suas diferentes formas de apresentação na natureza 59
10) Nepal, Chile e Montes Claros: qual treme mais? 59

11) (Re)criando os contos infantis: brincando de ler 63
12) A pré- história de Minas Gerais: grutas, pinturas e fósseis que nos ajudam a remontar a esse passado 64
13) Folclore e religiosidade: as festas de agosto em Montes Claros - Minas Gerais 65
14) Padrões de beleza: estéticas e história 68
15) Oficina dos contos fantásticos 68
16) Sustentabilidade e meio ambiente: e agora que a água acabou? 69
17) Vamos escrever uma carta? 69
18) Adição de uma forma diferente 70
19) As quatro operações básicas 70
20) Círculo soma zero 71
21) Jogo pitagórico 74
22) Trabalhando com números naturais 76
23) Trabalhando e reconhecendo áreas e superfícies 77
24) O mundo das células 80

PARTE 3 - MINICURSOS E OFICINAS DO ENSINO MÉDIO EM MONTES CLAROS - MG 85
1) Oficina de canto: teoria e prática musical vocal 87
2) Ritmos do corpo: percussão corporal 87
3) Biotecnologia aplicada à perícia criminal 88
4) Casa da ciência: em busca do DNA 90
5) Chocolate 91
6) Corpo sarado? Alimentação saudável! 93
7) Doenças sexualmente transmissíveis: um breve estudo sobre HIV e HPV 97
8) Micropropagação de orquídeas 98
9) Prós e contras da sexualidade: desvendando seus mistérios 99
10) Química em cena: experiência no Biotemas 2015 103
11) Sexo e DST, como prevenir? 104
12) Jogos e dinâmicas no budismo 108
13) Como compreender nossa sociedade? As ciências sociais como um caminho possível 109
14) Uma discussão sobre política: direitos, deveres e a importância da participação política 110
15) Do direito à política e à filosofia 112
16) Igualdade de gênero: evolução histórica e garantias das Leis Brasileiras atuais. 113
17) Pequenos MC'S: análise da sexualização infantil sob a óptica do direito Brasileiro 115
18) Redução da maioridade penal: solução ou ilusão? 117

19) Sistema de governo: parlamentarismo e presidencialismo, uma análise histórica e contemporânea 119
20) Aedes aegypti sua nova versão: Chikungunya 122
21) Drogas psicotrópicas e seus efeitos no sistema nervoso central 125
22) Fique ligado: manual de sobrevivência do adolescente 126
23) Meio ambiente: use, reuse e não abuse 127
24) Noções básicas de empreendedorismo 127
25) Astroquímica: aprendendo a construir um espectroscópio para coletar as digitais das estrelas 129
26) Equilíbrio e caos: a representação dos deuses Apolo e Dionísio na vida humana 133
27) Imagem e som: uma maneira inteligente e divertida de se filosofar 133
28) Mitologia grega no ensino médio 134
29) A festa da descoberta: encontrando o meu caminho profissional 135
30) Aprendendo o Oriente Médio através de charges 135
31) Erosão hídrica: a importância da cobertura vegetal 138
32) Geografia/promoção da saúde: contribuições do lazer e das atividades físicas na melhoria da qualidade de vida 141
33) Múltiplos espaços da adolescência: repensando a gravidez precoce 142
34) O meu lugar no espaço profissional: autoconhecimento e realização pessoal 143
35) Terrário: um ecossistema em miniatura 143
36) A pré- história de Minas Gerais: grutas, pinturas e fósseis que nos ajudam a remontar a esse passado 146
37) Análise histórica da influência dos Estados Unidos na cultura Brasileira 147
38) Fotografia e educação 148
39) Modernidade e as manifestações no Brasil entre 2013 a 2015 148
40) Repensando os jornais: uma análise da obra de Rejane Amaral Rodrigues 149
41) Whatsapp. Estrangeirismo? 149
42) Brincando com o uso dos porquês 152
43) Como não errar o dígrafo consonantal 152
44) Compreensão e interpretação de texto por meio da música 153
45) Diálogo entre os diferentes falares 153
46) Jogo dos coletivos 154
47) Oficina: "repensando a sexualidade" 154
48) Calculando áreas 155
49) Tempo e distância: "faça uma viagem no tempo, construa um relógio solar". 158
50) Mitos e verdades sobre o primeiro emprego 159

51) Orientação profissional – oportunizando reflexões no momento da escolha profissional159
52) Time of chemistry.....161
53) Biotemas: realidade aumentada: animação em 3D 162

PARTE 4 - EXPOSIÇÃO/STAND/MOSTRA DE PROFISSÕES EM MONTES CLAROS - MG165
1) Abelhas: patrimônio da humanidade.....167
2) Água: crise hídrica.....167
3) Anabolizantes! O preço do corpo escultural! 169
4) Antibióticos e resistência bacteriana: "o mundo pede socorro".....174
5) Biodiversidade: taxidermia e mumificação de animais 175
6) Stand calazar pode estar mais perto do que você pensa.....178
7) Chocolate.....178
8) Explosão da vida: dinossauros do ensino de ciências.....181
9) Meio ambiente.....182
10) Você come sem saber e adoece sem querer.....183
11) Carreiras públicas e afins do direito 184
12) Conhecimento sobre o uso de plantas medicinais 185
13) Orientação vocacional aos alunos de escolas públicas: uma parceria com universidades 187
14) A utilização de filtro ecológico como técnica de reaproveitamento de água na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes 188
15) Nepal, Chile e Montes Claros: qual treme mais? 190
16) Riquezas da terra 193
17) Trabalhando com geometria na construção de caixas.....195
18) Trabalhando com poliedros de Platão 196
19) Trabalhando geometria com o geoplano.....196
20) Doenças relacionadas à má alimentação e sedentarismo.....197
21) Nutri em ação: mitos e verdades.....198
22) O Perigo por trás dos alimentos industrializados 198
23) Saúde e alimentação: juntos e misturados.....199
24) Plásticos: o mundo navega nele 201
25) Biotemas: compostagem e reciclagem doméstica.....204
26) Diabetes: a humanidade pede socorro!.....205
27) Análise sensorial de frutos do cerrado: sabores e encantamentos 208

PARTE 5 - PÔSTER 211
28) Abelhas: polinização e extinção 213
29) Alimentação: combustível da maquinária humana 215
30) Metodologia de aprendizagem com aluno disléxico do ensino fundamental em uma Escola no Município de Montes Claros – MG 217
31) Não acorde o câncer que dorme em você 217
32) O mundo microscópico 218
33) Reinventando a química orgânica com diversão e sabor! 220
34) Igualdade de gênero: evolução histórica e garantias das Leis Brasileiras atuais. 222
35) Educação nutricional para escolares no Município de Janaúba-MG 225
36) Meio ambiente: use, reuse e não abuse 227
37) O estrangeirismo e as redes sociais 231
38) O fórum Biotemas sob o olhar dos alunos do ensino médio da Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro 231
39) Softwares livres no ensino de matemática: possíveis contribuições 232
40) Utilização de objetos de aprendizagem no estudo de tópicos de matemática. 233
41) A adesão da dieta em pacientes com insuficiência renal crônica 234
42) A importância dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento da criança na educação infantil 234
43) Dificuldades de aprendizagem no ensino fundamental: uma questão pedagógica envolvendo o processo ensino aprendizagem e a influência do acompanhamento pedagógico extraescolar 237
44) Importância da música no âmbito escolar para a educação infantil 240
45) Importância da relação família/ escola no desempenho escolar dos alunos do 5º ano do ensino fundamental. 243
46) O lúdico na aprendizagem infantil 246
47) Pequenas atitudes podem mudar o mundo: conscientização do desperdício e respeito a diversidade linguística/libras 248
48) Valores humanos na educação infantil 251

PARTE 6 - MOSTRA CIENTÍFICA E PALESTRA 255
1) Hidrocage, potencial utilização da *Luffa Cylindrica* (cucurbitaceae) como ferramenta para ampliação da água disponível para espécies vegetais utilizadas na olericultura. 257
2) Despoluindo água com casca de banana 257
3) Baterias de latinhas de alumínio 258
4) Caixa d'agua aquecedora 259
5) Conhecer para preservar: produção e reciclagem do papel. 259

6) Contribuindo com o meio ambiente 261
7) Energias renováveis qual a melhor alternativa? 261
8) Espantando pragas com plantas repelentes 262
9) Fogão solar: "uma alternativa ecologicamente correta" 262
10) Hortalização vertical com compostagem inteligente 263
11) Jardim vertical: descobrindo um novo jeito de irrigar jardim vertical sem acumular água 264
12) Jogo elétrico como recurso didático no ensino de ciências 264
13) Lâmpadas de garrafas pet: alternativa sustentável para o consumo de energia e preservação ambiental 265
14) Mini ecossistema 265
15) Não acorde o câncer que dorme em você 266
16) Plantas que filtram água 266
17) Prevenir e repelir: estudo de plantas com ação repelente e inseticida contra a dengue 267
18) Saberes da água: reservatório de água 267
19) A importância de gastar bem o seu dinheiro 268

APRESENTAÇÃO

III CONGRESSO BIOTEMAS

II MOSTRA CIENTÍFICA BIOTEMAS-PIBID

na Educação Básica e Integração Universidade - Escola

APRESENTAÇÃO

O Projeto BIOTEMAS, no seu 12º ano de realização, ultrapassou os muros da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes. As ações propostas para este ano envolveram, inicialmente, capacitações em Metodologia Científica para professores da educação básica, acadêmicos e bolsistas de iniciação a docência em Montes Claros, Janaúba, Paracatu, Brasília de Minas e São Francisco, com um público de, aproximadamente 300 pessoas. Em junho desenvolvemos o projeto em duas escolas do ensino fundamental séries iniciais na cidade de Janaúba, a Escola Estadual Robson Crusoé e a Escola Municipal Nhá Gui de Azevedo. Tivemos como parceiro neste trabalho o Instituto Federal do Vale de Jequitinhonha e Mucuri. As atividades realizadas foram minicursos, oficinas, exposições e palestras.

Em agosto do corrente ano, desenvolvemos essas mesmas atividades na cidade de Montes Claros nas Escolas Estaduais Hamilton Lopes, Antônio Canela e Benjamim Versiani para alunos e professores do ensino fundamental e médio.

Além do compromisso de integrar a Universidade com a Educação Básica, o projeto, com objetivo da divulgação e popularização do ensino de Ciências, realizou em novembro o III Congresso BIOTEMAS e II Mostra Científica BIOTEMAS na educação básica.

Este momento representou um caminho inverso do projeto até então realizado. Nesta etapa as escolas trouxeram para a universidade os trabalhos desenvolvidos por seus alunos e professores. No III Congresso Biotemas contamos com a participação do ilustríssimo professor Áttico Chassot que nos abrilhantou com palestra e minicurso, além de mesa redonda e outros.

A II Mostra Científica BIOTEMAS na educação básica com o tema Luz, Ciência e Vida, em alusão a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e ao Ano Internacional da Luz contou com a participação de escolas estadual e municipais, e ainda, do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais- IFNMG. Foram apresentados trabalhos em várias áreas do conhecimento e com representantes dos níveis fundamental, médio e técnico. Além do espaço aberto à visitação para as escolas de Montes Claros e região.

Contamos com a parceria da FAVENORTE, Programa de Incentivo de Bolsa de Iniciação à Docência-PIBID, Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM e com a Faculdade Vale do Gorutuba – FAVAG, além da Faculdades Santo Agostinho,Faculdades Unidas do Norte de Minas FUNORTE . Contamos também com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento de Minas Gerais- FAPEMIG, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES.

PARTE 1 - MINICURSOS E OFICINAS DAS SÉRIES INICIAIS EM JANAÚBA

III CONGRESSO BIOTEMAS

II MOSTRA CIENTÍFICA BIOTEMAS-PIBID

na Educação Básica e Integração Universidade - Escola

A CRIANÇA E O NÚMERO

SOUZA, Stéphanie Lorrany Alves[1]; BARBOSA, Solange Oliveira Dias[1]; SILVA, Mariele Raiane Oliveira[1]; ARAÚJO, Geliane Pereira[1]; BATISTA, Thais Morgane Oliveira[1]; SOARES, Julieta Cardoso[1]; SOARES, Eliana de Freitas[2].

[1]Acadêmicas do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. [2]Professora do Departamento de Métodos e Técnicas Educacionais da Universidade Estadual de Montes Claros -Unimontes.

A pré-escola proporciona as crianças vários conhecimentos e conteúdos interdisciplinares primordiais na matemática. No 4º período de Pedagogia tivemos a disciplina Matemática na Educação Infantil que oportunizou pesquisas e levantamento de atividades que trabalhassem as diversas noções matemáticas, entre elas o senso numérico, de medidas, espacial, e topológico. Na disciplina organizamos as atividades em oficinas. A oficina foi realizada no dia 30 de junho de 2015, na Escola Estadual Professora Nhá Gui Azevedo e tivemos como objetivo proporcionar ao aluno uma vivência lúdica com a percepção matemática. Atendendo aos processos básicos da aprendizagem na matemática tivemos brincadeiras diversificadas que as crianças desenvolveram, como: bingo de números onde o desafio foi encontrar o resultado da operação que foi sorteada; colares feitos com linhas e canudos obedecendo à regra de sequenciação e outras. Durante a oficina percebemos o interesse dos alunos em participar acatando as regras das brincadeiras e jogos elaborando suas hipóteses, falando e interagindo com todos, indo à frente e mostrando o que podiam fazer com a ajuda dos demais e também de forma individual, assim realizando as atividades lúdicas apresentadas. A criança mesmo fora da escola já está em contato com a matemática, quando ingressa na educação infantil já consegue atribuir significados do que conhece. E essa percepção continuará a ser construído no Ensino Fundamental. O importante é reconhecer que mesmo pequena a criança não vive em um mundo diferente dos adultos e que tudo será válido, pois consegue aprender. Verificamoss com o trabalho realizado, o interesse das crianças em fazer as atividades propostas através das brincadeiras.

Palavras-chave: Criança; Número; Matemática; Oficina.

BRINCANDO COM A MATEMÁTICA

FERREIRA, Camila Francielly Francisco[1]; MOTA, Dayanne Maria de Jesus Ribeiro[1]; SOARES, Jacilene Pereira[1]; BAHIA, Izabela Gonçalves[1]; SOUZA, Macirléia de Araújo[1]; NOGUEIRA, Maria Edna Morais[1]; SOARES, Eliana de Freitas[2].

[1]Acadêmicas do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. [2] Professora do Departamento de Métodos e Técnicas Educacionais da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

O estudo da matemática é fundamental no processo de aprendizagem, pois a partir dos conhecimentos adquiridos a criança desenvolve o raciocínio lógico, a capacidade de pensar e resolver situações problemas. Assim, é de grande importância que os professores possibilitem às crianças o acesso a jogos e brincadeiras, pois são formas de interação que permitem uma aprendizagem de forma lúdica e atrativa. O objetivo do trabalho foi desenvolver oficina com atividades matemáticas para alunos do 1º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da cidade de Janaúba – MG. Trabalho desenvolvido tendo como base a disciplina de Matemática na Educação Infantil, no dia 26 de junho de 2015. A metodologia utilizada foi a fundamentação teórica com o livro Educação

infantil e a percepção matemática de Sergio Lorenzato. A partir de seu estudo foram selecionadas atividades que desenvolvessem algumas noções matemáticas como número e contagem utilizando a ludicidade para sua aplicação, valorizando as atividades coletivas que são importantes para promover a interação social e a troca de experiências entre as crianças. Foram desenvolvidas atividades lúdicas como o "jogo da trilha", que tinha como objetivo desenvolver o senso numérico e espacial das crianças; o jogo da "caçada das formas geométricas" com o objetivo de desenvolver o senso de correspondência e a geometria e o jogo da "corrida matemática" que tinha o objetivo de desenvolver a sequenciação e o raciocínio lógico das crianças. Pode-se observar como as crianças se relacionam nas atividades de jogos coletivos, qual o comportamento que elas têm em relação aos colegas e a questão de perder ou ganhar o jogo. Todas as atividades executadas proporcionaram o desenvolvimento do conhecimento das crianças e também das acadêmicas que tiveram a experiência da prática escolar.

Palavras-chave: Criança; Ludicidade; Matemática; Aprendizagem; Número.

BRINCANDO DE SUPERMERCADO

CARDOSO, Simone Soares dos Santos[1]; CUNHA, Marta Silva[2]; LACERDA, Ana Paula Nunes[2]; RODRIGUES, Maria Aparecida dos Santos[2]; SILVA, Ana Paula da Costa[2]; NEVES, Márcia Olídia Rodrigues[3].

[1]E. E. Professora Nhá Gui Azevedo; Professora de Educação Básica; Bolsista do Pibid/Unimontes/Capes;simonesoaressantos75@hotmail.com. [2] Unimontes; Acadêmica do Curso de Pedagogia; Bolsista do Pibid/Unimontas/Capes. [3]Unimontes; Professora do Departamento de Estágios e Práticas Escolares; Bolsista do Pibid/Unimontas/Capes.

Introdução: Apesar da convivência desde muito cedo e até interesse das crianças pelos números, quando chegam à fase de escolarização observa-se que surgem inúmeras dificuldades na compreensão de tal conteúdo por parte dos pequenos. A diferenciação do cenário de aula proporcionada pelo material didático elaborado especificamente para as "Oficinas" desperta interesse e chama atenção, resolvendo um grave problema escolar: a dispersão, apatia e desinteresse que são realidade no cotidiano de muitas salas de aula. Partindo desse pressuposto, sugerimos uma prática pedagógica na qual o lúdico ajude a constituir um ambiente favorável à participação e aprendizagem de forma interdisciplinar, repercutindo nas várias áreas de aprendizagens escolar. Assim, o trabalho aqui apresentado diz respeito a uma oficina interdisciplinar: Brincando de Supermercado, desenvolvida no Projeto Biotemas na Educação Básica, Integração Universidade-Escola, promovido pela Universidade Estadual de Montes Claros, UNIMONTES, a qual foi realizada em Janaúba na Escola Estadual Professora Nhá Gui Azevedo, no matutino em 2 turmas de 3º ano do Ensino Fundamental e no vespertino em 1 turma de 2º ano do Ensino Fundamental, com duração de 2 horas em cada turma. Tal oficina teve por **objetivo geral** estudar os números numa perspectiva contextualizada com situações do dia a dia vivenciadas em um supermercado. Também pretende-se desenvolver nos alunos habilidades para ler e compreender função de números; perceber a organização dos produtos no supermercado segundo os critérios de classificação estabelecidos convencionalmente; identificar os preços de produtos em folhetos e vivenciar situações de organização, localização, compra e venda com dinheiro fictício. A **metodologia** de aplicação da oficina foi elaborada por quatro acadêmicas do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros e bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), juntamente com uma professora da Educação Básica da rede estadual e supervisora desse mesmo programa e com apoio de uma Professora da já referida universidade sendo esta coordenadora do grupo do PIBID/Educação

Matemática. De início foi pensado na forma de motivação e abordagem do conteúdo e para isso foi escolhida uma parlenda cantada e bastante conhecida no universo infantil, "A Formiguinha". Portanto utilizamos da interdisciplinaridade para a aplicação da oficina em questão, ficando esta dividida em dois momentos. **No primeiro**, fez se a motivação e exploração dos conhecimentos prévios. Com o protótipo de um supermercado montado antecipadamente na sala de aula e um cartaz com a letra da parlenda afixado no quadro, após apresentação da equipe feita pela professora supervisora, uma das acadêmicas iniciou com uma breve conversa informal para investigar os conhecimentos que as crianças tinham sobre o assunto a ser trabalhado, indagamos sobre as experiências vivenciadas no supermercado e também buscamos saber a experiência deles com o dinheiro. As crianças uma a uma levantavam a mão e nos contavam suas experiências e em cada turma trabalhada apenas um ou outro aluno nunca havia ido ao supermercado com os pais. Depois, para criar um ambiente mais descontraído e motivá-los, passamos a música "A Formiguinha" e eles fizeram a leitura no cartaz e cantaram fazendo a coreografia juntamente com as acadêmicas acompanhando o áudio no notebook. **No segundo momento** desenvolvemos as atividades em grupo e estas foram divididas por etapas. **Na primeira** as crianças receberam embalagens de produtos que encontramos em supermercados. Elas foram convidadas a observar as embalagens e nelas encontrar os números presentes e identificar a função e/ou significado de cada um. Após a observação e socialização com a turma, os números que não foram citados eram mostrados e de acordo com as dúvidas das crianças explicávamos a função de cada um na embalagem. Feito isto, passamos para a **segunda etapa**. Entregamos folhetos de supermercado, onde procuravam encontrar os produtos iguais ou semelhantes aos das embalagens que tinham em mãos, tendo como ponto principal identificar o preço dos itens no supermercado e assim etiquetar com preços as suas embalagens. Observamos que as crianças ficavam muito entusiasmadas com as embalagens e os folhetos recebidos, eles socializavam com o grupinho, levantavam a mão e faziam perguntas sobre as embalagens e também sobre os folhetos. Como boa parte dos produtos estavam no folheto com preços fracionados, propusemos as crianças que elas arredondassem para o número mais próximo, o que facilitaria para eles na conferência do troco na hora das compras no supermercado. Assim inserimos a elas o conceito de aproximação. Esta etapa foi desenvolvida com sucesso e entusiasmo por parte das crianças. **Na terceira etapa,** relembramos a variedade e diversidade de produtos encontrados em um supermercado. Depois, as crianças de cada grupo deveriam vir à frente e distribuir seus produtos nas prateleiras do supermercado, organizar separadamente os produtos de higiene e limpeza dos produtos de alimentação, observando a classificação dos produtos. Observamos que algumas crianças tiveram dificuldade em separar os produtos, mas, os próprios colegas de grupo acabavam ajudando, corrigindo e explicando o lugar correto do alimento ou do produto de limpeza. Para a realização da **quarta etapa**, foi entregue a cada grupo a quantia de R$ 70,00 em dinheiro fictício. Com este valor elas iam ao supermercado montado na sala e deveriam comprar um produto de higiene e limpeza, um produto alimentício e um achocolatado para cada membro do grupo, pois era de verdade e foi deixado como lembrancinha, levar os produtos escolhidos até o caixa, efetuar o pagamento de suas compras e retornar aos grupos com os produtos comprados. Observamos que as crianças adoraram esta fase e nela distribuíram as tarefas e se ajudaram no momento das compras, no pagamento, e no recebimento do troco, momento em que foi enfatizado quanto eles estavam pagando por cada produto e quanto estavam recebendo de troco. Na **quinta e última etapa**, após as compras as crianças receberam em cada grupo uma cartolina onde deveriam relatar da forma deles a situação vivenciada no supermercado. Observamos que foram elaborados cartazes bem criativos por parte das crianças e que no momento da confecção do cartaz elas novamente distribuíam as tarefas e se ajudavam entre si. Eles recortaram gravuras

nos folhetos utilizados anteriormente, formularam e escreveram a situação vivida, armaram e efetuaram operações, e cada grupo apresentou na frente o trabalho desenvolvido para o restante da turma. Com os **resultados e discussão** percebemos que os alunos sentiram-se bastante motivados em participar das atividades desenvolvidas na oficina. Notamos que a maioria dos alunos participantes conseguiu interpretar a situação que vivenciaram, reconhecendo a função dos números ao longo do desenvolvimento das atividades, bem como realizar as atividades solicitadas seguindo a sequência de ações propostas durante a oficina. Chegamos à **conclusão** de que o estudo dos conteúdos com uma oficina interdisciplinar contribui sem dúvidas para a melhor eficácia no ensino e aprendizagem, inclusive no ensino de números, pois o conhecimento flui de maneira prazerosa e significativa durante as atividades que são apresentadas numa metodologia diversificada, levando o aluno a interagir o tempo todo no processo possibilitando que este seja ativo na construção do seu próprio conhecimento.

Referências Bibliográficas: Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais; matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?

DESENVOLVIMENTO DA OFICINA DESCOBRINDO A MATEMÁTICA

VIEIRA, Amanda de Farias[1]; SILVEIRA, Edilene Borges[1]; PEREIRA, Geliane Araújo[1]; SILVA, Macirléia de Jesus[1]; SIQUEIRA, Tatiane Bispo[1]; SOARES, Eliana de Freitas[2].

[1] Acadêmicas do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. [2] Professora do Departamento de Métodos e Técnicas Educacionais da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

A matemática desempenha um papel fundamental nas diversas atividades que exercemos em nosso cotidiano. Desta forma, o seu ensino não deve ser ministrado somente através da transmissão de conceitos e procedimentos de cálculos. É preciso que o professor planeje sua prática baseado na vivência da criança, para que ela veja em sua realidade o reflexo daquilo que está aprendendo. Neste sentido, durante a realização da oficina Descobrindo a Matemática, desenvolvida em duas turmas de 1° ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professora Nhá Gui de Azevedo, buscou-se envolver os educandos nas brincadeiras e jogos, com o objetivo de promover atividades de caráter lúdico e desafiador a cerca desta disciplina. Essa oficina foi planejada durante as aulas de Matemática na Educação Infantil que foi a base de todo o trabalho desenvolvido na escola. Na execução da oficina dia 26 de junho de 2015, os trabalhos foram iniciados através da leitura do livro "Quem vai ficar com o pêssego" dos autores Yoon Ah-Hae e Yang Hye-Won. Após a exploração do mesmo, foi tirada a medida de cada criança e os dados coletados foram expostos em um gráfico, para serem analisados junto com os alunos. Em seguida, foram formados grupos de 5 crianças para aplicação dos jogos para ou arrisca e dominó. Com tais atividades foram explorados os senso de medida, seriação, cálculo mental, identificação de quantidades, atenção e raciocínio. Em ambas as turmas, as crianças participaram de forma efetiva, demonstrando bastante interesse durante toda apresentação. O desenvolvimento desta oficina proporcionou um momento muito rico e de grande importância para alunos e acadêmicas e os seus objetivos foram alcançados com sucesso. Fica evidente neste caso, a forma como atividades lúdicas, podem atrair e estimular o aprendizado. Nesse sentido, pode-se concluir que a matemática também pode ser uma disciplina bastante atraente se trabalhada de uma forma dinâmica e significativa.

Palavras-chave: Matemática. Lúdico. Jogos.

O LÚDICO NA MATEMÁTICA

BRITO, Cristina Telles Fernandes[1]; SILVA, Jéssica Souza[1]; BATISTA, Joana Paula[1]; SILVA, Lidiane Ramone Cardoso[1]; BRAGA, Sandra Meiriele da Cruz[1]; SOARES, Eliana de Freitas[2].

[1] Acadêmicas do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. [2] Professora do Departamento de Métodos e Técnicas Educacionais da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

A ludicidade na Educação Matemática oportuniza momentos de aprendizagem de maneira envolvente e significativa, incentivando as crianças a participarem e desenvolverem habilidades sociais. Planejamos e executamos a oficina *O lúdico na Matemática* na disciplina Matemática na Educação Infantil. Realizamos esse trabalho na Escola Municipal Doutor Robson Crusoé com um público de dezoito alunos do 1º ano e quinze do 2º ano, ambos do Ensino Fundamental. Abordamos atividades lúdicas com o objetivo de proporcionar aos alunos vivência com a percepção Matemática. Sendo assim, desenvolvemos inicialmente, momento de acolhida, seguido de jogos, brincadeiras, explorando o raciocínio lógico, e atividades de matemática com base no senso espacial, senso de medida, número e suas funções, correspondência, comparação, classificação, seriação, conservação, sequenciação, senso topológico. Por exemplo, conservação de comprimento, árvore de balão, boliche, labirintos, entre outras. No final, realizamos a avaliação das atividades de forma informal com as crianças que participaram. Relataram que gostaram das brincadeiras, demonstrando satisfação e envolvimento, afirmaram que foram muito bons os momentos da oficina. Através da interação com os trabalhos propostos, percebemos a facilidade com que elas realizaram os mesmos, por isso, é correto afirmar que os resultados foram positivos, possibilitando observarmos a imensa satisfação e interesse com que os educandos nos receberam e agradeceram. Enfim, podemos concluir que a presente oficina demonstrou a importância das acadêmicas em participarem das práticas docentes. Foi um trabalho que nos favoreceu analisar e avaliar diferentes concepções em relação à Matemática, a construção desse conhecimento pelas crianças e a nossa formação profissional.

Palavras-chave: Matemática. Criança. Oficina. Lúdico.

O MUNDO MICROSCÓPICO

GONÇALVES, Max Pereira[1]; OLIVEIRA, Bruna Gonçalves de[1]; CARDOSO, Geisa Carolina Soares[1]; SANTOS, Adriele Mércia Alves[1]; ROMUALDO, Deybson Lucas[1]; GAMA, Renata de Oliveira[1]; BENASSI, Vivian Machado[1]

[1]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri *campus* Janaúba; Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia; Curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia; Avenida Manoel Bandeiras, 460, Bairro Veredas, CEP 39440-000, Janaúba-MG, Brasil.

1. INTRODUÇÃO

Muitas vezes o ensino de ciências é ministrado apenas com aulas expositivas, sem a participação ativa do aluno, desestimulando o processo ensino/aprendizagem (GOMES et al., 2008). A prática pedagógica precisa ser criativa e possibilitar ao professor tornar a aula um momento mais produtivo, dinâmico, prazeroso, interativo e envolvente, tanto para o professor como para o aluno, com a utilização de recursos de ensino (SANT'ANNA & SANT'ANNA, 2004).

A escolha de recursos didáticos adequados deve ser feita a partir de uma análise criteriosa dos objetivos, dos conteúdos, dos procedimentos e dos recursos disponíveis na escola, tanto materiais quanto de pessoal e, é de responsabilidade do professor. Vale ressaltar que a uma escolha não planejada corretamente pode desestimular, prejudicar e ou dificultar o entendimento do conteúdo por parte dos alunos (SANT'ANNA & SANT'ANNA, 2004).

> *"A prática das aulas de laboratório, a vivacidade das aulas de campo, o calor dos debates, certamente não se constituem em rotina nas aulas de Biologia para esses alunos. Entendemos que esta disciplina carece de dinamicidade e não apenas de aulas expositivas. Os conteúdos explorados em Biologia são, por vezes, bastante observáveis e aptos à experimentação, portanto, não devem ser explicados apenas oralmente, sem nenhum outro recurso didático"* (FERREIRA & ROCHA, 2014).

Os recursos didáticos utilizados nas aulas não são instrumentos de diversão ou dispersão. Pelo contrário, favorecem a atenção, imaginação, ponderação, disciplina, colaboração e educação de maneira automática e consciente (SANT'ANNA & SANT'ANNA, 2004). A atual geração de crianças e adolescentes preferem fazer várias atividades ao mesmo tempo, utilizando caminhos diferentes para um mesmo destino, eles preferem ser participativos, aprender na prática, através de erros e acertos, de descobrir as coisas por conta própria, ao invés de ler e ouvir (PRENSKY, 2003). Logo, o ensino de ciência deverá analisar e colocar em prática a importância da experimentação no ensino, com a introdução de esquemas, figuras, desenhos, no processo ensino/aprendizagem, além de outros métodos educativos (GOMES et al., 2008).

A educação cientifica é uma aliada frente às exigências da atualidade, sendo vista como uma necessidade do desenvolvimento social, pessoal e profissional. Porém, as expectativas postas nessa ciência não tem se concretizado, devido à maneira de como a mesma vem sendo trabalhada nas escolas, sobretudo pela forma como o ensino de ciências vem sendo conduzida nas nossas salas de aula, desestimulando os estudantes para a aprendizagem das ciências (CACHAPUZ, et. al., 2011).

Diante do exposto, esse minicurso teve como objetivo tratar alguns assuntos de Ciências do 5º e 6º anos, com uma abordagem prática e interativa com os alunos, além de estabelecer relações entre a higiene pessoal, a saúde do indivíduo e a aquisição de doenças por contágio de microorganismos; analisar as causas, vetor e ações de higiene para diminuir a incidência da dengue; Observar a diversidade de seres vivos com o uso de lupa estereoscópica e microscópio de luz; Despertar a curiosidade nos alunos.

2. METODOLOGIA

Os alunos da 5° e 6° anos da Escola Estadual Professor Nhá-Gui Azevedo tiveram a mesma atividade em turmas separadas. Cada turma foi dividida em 4 grupos, de forma que cada grupo teve 1 monitor universitário responsável, e os grupos de alunos passaram pelos 4 monitores universitários, sob o auxílio do Professor Coordenador orientando todos os grupos. Os grupos foram divididos da seguinte maneira:

1. Grupo I: o monitor universitário fez uma breve palestra sobre higiene pessoal e os alunos observaram as mãos e unhas com a utilização de lupa estereoscópica para constatar a higiene das mãos;

2. Grupo II: o monitor universitário fez uma breve palestra sobre a falta de higiene e o desenvolvimento de doenças e logo em seguida mostrou aos alunos, com o auxílio de um microscópio, alguns protozoários vivos, retirado de uma infusão de alface previamente preparada;
3. Grupo III: o monitor universitário saiu com os alunos no pátio para coleta de um representante vegetal e um animal, logo em seguida o material coletado foi observado no microscópio de luz, sendo salientado pelo aluno universitário diferenças básicas entre animais e vegetais;
4. Grupo IV: o monitor universitário fez uma breve palestra sobre a infecção causada pela dengue e como fazer para prevenir a doença e, logo em seguida foi mostrado em lupa estereoscópica o mosquito da dengue;

Cada grupo de aluno passou pelos 4 monitores universitários. Cada monitor universitário teve 30 minutos para exposição de sua atividade, de modo que os alunos fizeram todas as atividades nas duas horas de mini-curso.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As atividades aconteceram na Escola Estadual Professor Nhá Gui Azevedo no período matutino, em duas turmas, 5º série as 07:00hs e 6º série as 09:30hs. Foram montados quatro grupos de alunos da escola, sendo que cada grupo possuiu um monitor universitário (Figura 1C-E).

Em cada grupo foram trabalhados atividades diferentes com os alunos da escola questionando e interagindo com os monitores universitários. Em cada um dos grupos, antes da observação na lupa estereoscópica ou no microscópio de luz, os monitores fizeram uma breve palestra, questionando os alunos para saber o grau de conhecimento dos mesmos.

Durante as palestras e ou observação nos equipamentos, foi nítido o interesse e encantamento dos alunos (Figura 1A, C e D), muitos ficaram ansiosos para ver todas as atividades.

As palestras e observações feitas pelos alunos foi acompanhada de perto pela professora responsável pela turma (Figura 1B), que elogiou os monitores universitários na condução das atividades, provocando os alunos a todo momento de participar das atividades, bem como questionando-os em relação ao conhecimento prévio do assunto. Os monitores universitários declararam ser cansativo a atividade, mas segundo eles, foi compensatório e satisfatório.

4. CONCLUSÃO

O uso de atividades utilizando microscópio e lupa estereoscópica, como ferramentas para trabalhar conteúdos de ciências em escolas públicas, foi de grande importância para estimular a curiosidade, a participação, o interesse e o cientista dentro dos alunos do 5º e 6º anos da Escola Estadual Professor Nhá Gui Azevedo, além estimular o prazer pelo ensino nos monitores universitários. As atividades foram de grande importância para uma discussão mais aprofundada de temas trabalhados com os alunos dos anos citados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. DE; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do ensino das ciências**. 2ed., Cortez, São Paulo, 2011. 263p.

GOMES, F.K.S.; CAVALLI, W.L.; BONIFÁCIO, C.F. **Os problemas e as soluções no ensino de Ciências e Biologia. 1º Simpósio Nacional de Educação. XX Semana da Pedagogia. Unioeste/Cascavel-PR.** 2008.

FERREIRA, M. de C. & ROCHA, V. G. G. **A prática pedagógica no ensino de biologia.** Editora Realize, 2014.

HODHOD, R.; CAIRNS, P., KUDENKO, D. **Innovative integrated architecture for educational games: challenges and merits**. Em Transactions on edutainment v, pp. 1-34. Springer, 2011.

PRENSKY, M. **Digital game-based learning**. Computers in Entertainment (CIE), 2003.

SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. **Recursos educacionais para o Ensino**: Quando e por quê? Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

O SOLO COMO FILTRO

GAMA, Renata de Oliveira[1]; SOUZA, Adenilson Fernandes[1]; NOGUEIRA, Adisângela Mendes[1]; SILVA, Carlos Platini[1]; VIEIRA, Ianca Alberta Caires[1], BENASSI, Vivian Machado[1] , GONÇALVES, Max Pereira[1]

[1]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri *campus* Janaúba; Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia; Curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia; Avenida Manoel Bandeiras, 460, Bairro Veredas, CEP 39440-000, Janaúba-MG, Brasil.

1. INTRODUÇÃO

Percebe-se que a teoria agregada à demonstrações, maquetes e feiras de ciência aproxima ainda mais os alunos do conhecimento e entendimento do conteúdo programático de ensino e possibilita uma interação maior entre os envolvidos em sala de aula, desperta a curiosidade e instiga a formação de indivíduos críticos e formadores de opinião.

O solo é definido como o resultado do desgaste das rochas, os fatores responsáveis por este processo são: o clima (chuva, calor), organismos vivos (plantas, animais), relevo (declividade do terreno), tipos de rochas (mais resistentes ou menos resistentes). O solo pode configurar-se como elemento fundamental para as plantas onde ocorre sua fixação, absorvem água e nutrientes, e respiração das raízes (MONTE SERRAT et. al, 2002).

Portanto é constituído por materiais inorgânicos e orgânicos. Além de atuar na filtragem de impurezas, ele sustenta a vida juntamente com a hidrosfera e a atmosfera num amplo ciclo de movimentação de nutrientes e de água.

A maioria dos seres vivos, inclusive o ser humano, depende direta e indiretamente da maioria das plantas para se alimentar, daí a importância do manuseio e conservação deste.

O solo por sua vez possui características que os diferenciam e atuam diretamente no processo de filtração, entre elas podemos citar: porosidade, permeabilidade, estrutura, consistência e textura.

A partir da sua textura o solo pode ser classificado em: siltosos: mais jovens, aeronosos: são muito permeáveis e poucos férteis, argilosos: compõe a maioria dos solos brasileiros, tem boa capacidade para reter água e nutrientes, e médios: tendem a ser menos férteis do que os argilosos (SHIMABUKURA, 2010).

A demonstração do solo como filtro para as águas contaminadas permite um entendimento acerca das funções exercidas pelo solo, uma vez que, entende-se como este se comporta na natureza quando apresenta características de filtro para retenção tanto de partículas como de poluentes.

As atividades agropecuárias predominantes na região Norte de Minas Gerais devem ser pautadas nas características do solo e clima, através de práticas simples como plantio direto, plantio em nível, estabelecimento de canais escoadouros e rotação de culturas, uma vez que a escassez de água, monocultura e contaminação por agrotóxicos são problemas que podem ser minimizados (SHIMABUKURA, 2010).

Contudo a utilização deste recurso natural, indispensável à vida deve ser preservado e aproveitado de forma racional pelo homem a fim de utilizar adequadamente com finalidade de conservá-lo, mantendo sua produtividade.

2. METODOLOGIA

Nesse trabalho montou-se esquemas de filtração de água pelos discentes universitários para demonstração os conceitos teóricos específicos do ensino de ciências em duas escolas públicas em Janaúba-MG, Escola Estadual Professor Nhá-Gui Azevedo e na Escola Municipal Robison Crusoe.

A execução do trabalho se deu através da montagem de um sistema de filtragem com oas seguintes materiais:

- 1 galão de água de 5 a 10 litros;
- Solo e cascalho;
- 1 garrafa pet cortada para coletar a água;
- 1 garrafa vazia.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As atividades ocorreram na Escola Municipal Robison Crusoe no período da manhã, e na Escola Estadual Professor Nhá Gui Azevedo ocorreram no período da tarde, nas duas escolas as atividades foram desenvolvidas com uma turma, sendo as atividades realizadas com o quarto ano do ensino fundamental, sendo que em cada turma as atividades perpetuaram por duas horas. Inicialmente, montou-se o esquema de filtração (Figura 1).

Figura 1. Foto representativa da montagem do processo de filtração

Os discentes cortaram o fundo do recipiente grande e preencheram com solo e cascalho em camadas, despejou-se água suja com solo sobre o aparado permitindo assim aos alunos observarem o tempo, o volume e a turbidez da água que chegou ao coletor (Figura 2).

Figura 2. Fotos representativas das atividades desenvolvidas pelos grupos na escola. (A) aluno filtrando água com solo, (B) alunos do segundo ano.

4. CONCLUSÃO

Dessa forma, a partir dos trabalhos desenvolvidos utilizando conhecimentos do solo, conteúdo programático de ciências nas duas escolas públicas em Janaúba-MG, conclui-se que a interação dos alunos com a teoria e a prática permitiu uma maior entendimento em relação à filtração da água e sua importância para o planeta terra, além de relacionar a problematização do tema com os pontos relacionados à importância e resultados da água passando por diferentes camadas do solo fazendo ligação com a realidade de Janaúba/ MG.

REFERÊNCIAS

MONTE SERRAT, B.; LIMA, M. R.; GARCIAS, C. E.; FANTIN, E. R.; CARNIERI, I. M. R.S.A.; PINTO, L. S. **Conhecendo o solo**. Cartilha. Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, Curitiba, 2002.

SHIMABUKURA, V. **Projeto Araribá Ciência**. 3 edição. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

OFICINA DE IDEIAS

LOPES, Andressa Rayanni Silva[1]; SANTOS, Cindy Lorrany dos[1]; SILVA, Lázara Maria Aparecida Brito da[1]; ANJOS, Maria Paula de Oliveira[1]; SILVA, Marivânia Lima[1]; SANTOS, Vilma Barbosa de Jesus[1]; SOARES, Eliana de Freitas[2].

[1] Acadêmicas do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. [2] Professora do Departamento de Métodos e Técnicas Educacionais da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

No dia 26 de Junho 2015 foram realizadas na Escola Estadual Professora Nhá Gui de Azevedo, na cidade de Janaúba - Minas Gerais, oficinas da disciplina de Matemática na Educação Infantil dentro do BIOTEMAS. Estiveram presentes professores e acadêmicos de várias universidades.

Nós, acadêmicas do 4º período do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, desenvolvemos a oficina de matemática com o tema *Matemática: Oficina de Ideias*, utilizando atividades práticas como jogos e brincadeiras, com o intuito de trabalhar na criança o raciocínio lógico. A turma com a qual trabalhamos foi do 1° ano do Ensino Fundamental. Iniciamos com o reconto da história: O Palhaço Geométrico (autoria desconhecida), utilizando as formas geométricas. Em seguida os alunos fizeram a montagem do palhaço usando as formas geométricas. Realizamos o jogo do bingo, onde foi possível observarmos através do jogo a reação das crianças ao ganhar ou perder. Realizamos o jogo das argolas, que foi confeccionada com garrafinhas pet e etiquetada com dinheirinho falso. Realizamos em seguida a atividade O que mudou? Montamos uma sequência numérica e apresentamos para os alunos. Depois, embaralhado tudo, perguntamos o que mudou na sequência. Através das atividades citadas exploramos noções matemáticas como: seriação, sequenciação, sistema monetário, comprimento e ordenação. Podemos concluir então, que a oficina foi uma grande experiência, tanto para os alunos da escola, pelo empenho na realização das atividades, quanto para nós, pois contribuiu para nossa formação acadêmica e profissional.

Palavras-chave: Matemática; Criança; Jogo.

OFICINA DE MATEMÁTICA: SOPA GEOMÉTRICA

MATA, Vanusa Maria de Sá da, MENDES, Lilia Syomara[1], SANTOS, Bruna Janaína dos, JESUS, Gisele Tamara de[2], SILVA, Vanilde Mendes[3], NERES, Márcia Olídia Rodrigues[4]

[1] Graduandas curso Pedagogia – UAB – Bolsista PIBID – Unimontes – vanusa.damata@yahoo.com, liliamik@hotmail.com. [2] Graduandas curso Pedagogia – Bolsista PIBID – Unimontes –;bruna_santos04@yahoo.com.br; giseletamara60@gmail.com. [3] Professora supervisora do Projeto Pibid Educação Matemática da Escola Estadual Nhá-Gui de Azevedo, graduada em letras com especialização em leitura, linguística e produção de texto - Bolsista PIBID – Unimontes – vanildemendes@yahoo.com.br. [4] Professora do Departamento de Estágios e Práticas Escolares – Unimontes, coordenadora do Pibid Educação Matemática da Escola Estadual Nhá-Gui de Azevedo, Bolsista CNPq/CAPES – marciaolidia@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A formação da criança, na fase inicial dos seus estudos de geometria depende, necessariamente, da compreensão do espaço com suas dimensões e formas de constituição. Por meio dos conceitos geométricos, a criança adquire um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, representar e descrever, de forma organizada e concisa, o mundo em que vive. Por isso, esses conceitos são considerados importantes no currículo da matemática. O trabalho com noções geométricas contribui para a aprendizagem, estimulando a criança a observar, a perceber semelhanças e diferenças, a identificar regularidades, e vice-versa. A aprendizagem da geometria enfrenta vários problemas devido a falta de utilização de material concreto, sendo que o trabalho com formas geométricas contribui para que o aluno amplie seus conhecimentos sobre o espaço em que vive. As formas geométricas estão presentes na natureza e nos objetos construídos pelo ser humano.

A oficina permite que os alunos aprendam manipulando os objetos confeccionados e percebam as figuras do ambiente que os cerca identificando e nomeando. Segundo os PCNs (1997), os conceitos geométricos integram o currículo de matemática no ensino fundamental. Por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar de forma organizada, o mundo em que vive. O trabalho com material concreto enriquece a aula, valorizando a aprendizagem do aluno.

Nessa oficina o aluno foi estimulado a observar, manipular e comparar semelhanças e diferenças das figuras geométricas apresentadas, podendo ainda identificar características e regularidades. Observar que o espaço é constituído por dimensões: comprimento, largura e altura e que uma figura geométrica possui dimensões, percebendo assim a relação de objetos no espaço em que vive e identificando e reconhecendo suas características próprias. Com a realização dessa oficina os alunos tiveram situações desafiadoras para resolver, desenvolvendo assim estratégias de resolução. Com isso permite ao aluno compreender, descrever e representar, de forma organizada e concisa o mundo em que vive.

METODOLOGIA

A oficina Sopa Geométrica foi desenvolvida com duas salas, sendo cada uma com 25 alunos com a idade de seis anos, cursam o 1º ano do ensino fundamental da E.E. Professora Nhá-Gui Azevedo, localizada no município de Janaúba-MG.

Foi iniciada com a apresentação da música Formas Geométricas DVD Carochinha- Nossa Turma 7 - O quadrado. A preparação da oficina foi durante três encontros, onde produzimos figuras (quadrado, círculo, retângulo, triângulo) em tamanhos grandes também foram recortadas as mesmas figuras em tamanhos pequenos e médios e de várias cores, para que as crianças criassem os desenhos de acordo a sua imaginação. Durante os encontros foram produzidos aventais para as acadêmicas e as peças utilizadas na sopa foram formas geométricas de madeira com cores, formas e tamanhos diferentes.

Para realização da oficina foram utilizados: DVD, para que com a música fosse apresentado a turma as figuras geométricas em forma de cartazes, onde cada acadêmica representava uma figura. Logo foi explorado o conhecimento prévio das crianças. Após abordagem foram distribuídas toucas paras as crianças e professora regente. Caracterizadas as acadêmicas distribuíram peças de madeira entre as crianças. Uma acadêmica cozinheira solicita os ingredientes da sopa. "Para começar preciso de tomates cortados em forma de triângulos vermelhos bem grandes". As figuras eram solicitadas através de verduras e temperos, sempre enfatizando cores tamanhos e formatos. A criança que possuía a peça solicitada colocava na panela, e assim sucessivamente até completar a receita.

Posteriormente, foram distribuídas figuras recortadas em vários tamanhos e cores para que cada criança produzisse um desenho montando e criando situações novas, utilizando papel e cola. Algumas crianças solicitaram ajuda das acadêmicas para decidirem o que fazer, pois sentiram dificuldades em montar no papel sua criatividade. Com as produções assinadas pelas crianças, foi montado um mural no pátio da escola com todos os trabalhos expostos a fim de que toda comunidade escolar pudesse ter a oportunidade de conhecer o trabalho realizado pela turma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao fim da oficina foi possível perceber a compreensão dos alunos com relação às figuras geométricas trabalhadas. Foi feito um momento onde expressaram o quanto foi gratificante a oficina. A professora regente, papel importante na realização do nosso trabalho também elogiou e disse que ficou mais fácil e interessante trabalhar a geometria de forma lúdica. Na conclusão da oficina foi possível perceber que 90% dos alunos conseguiram identificar as figuras solicitadas na sopa, pelo

formato, cor e tamanho, através do manuseio e por já possuírem conhecimento prévio. O restante precisaram de ajuda individual para identificar e introduzir a figura pedida. Finalizamos cantando música das figuras e retribuindo com lembrancinhas caracterizadas.

CONCLUSÃO

É preciso trabalhar a geometria de forma concreta e sempre incluindo atividades nas quais se aprende brincando, pois assim assimilam melhor, com maior facilidade e o trabalho ganha um teor maior. Para nós acadêmicos, o trabalho foi proveitoso, pois tivemos mais uma oportunidade de trabalhar diretamente com crianças do ensino fundamental, enriquecendo o nosso conhecimento e adquirindo experiência. Essa oficina nos proporcionou vivenciar todo o ambiente de uma sala de aula e perceber que são seres pequenos, que terão sua formação toda construída através de um profissional que tem que estar capacitado para que a criança não sofra consequências de um trabalho sem precisão e mal realizado. O pensamento geométrico desenvolve-se inicialmente pela visualização. As crianças conhecem o espaço como algo que existe ao redor delas. As figuras trabalhadas nessa oficina foram reconhecidas por suas formas e por sua aparência física em sua totalidade. Por meio da observação e da comparação, as crianças começam a discernir as características de uma figura e a usar propriedades para conceituá-las. O trabalho com oficinas favorece a formalização dos conceitos que se dá com a introdução dos elementos que formam as figuras. Por isso é muito importante que o professor incentive seus alunos a desenhar e construir sempre priorizando sua vivência e explorando conhecimentos prévios.

REFERÊNCIAS

TOSATTO, Carla Cristina - Hoje é dia de Matemática (2013)
Parâmetros Curriculares Nacionais(1997)
www.cead.ufop.br/jornal/index.php/redumat/article/viewFile/326/284

OFICINA: BRINCANDO COM FÁBULAS

OLIVEIRA, Elane Patrícia Mendes de[1]; SILVA, Simone de Sousa Barbosa[2]

[1] Supervisora do subprojeto Literatura Infantil do PIBID na EMEPS. [2] Coordenadora do subprojeto Literatura Infantil do PIBID na EMEPS e Professora do curso de Pedagogia da Unimontes.

Aos vinte seis dias do mês de junho, deste ano de 2015, aconteceu o Fórum Biotemas na Escola Estadual Professora Nhá Gui Azevedo, em Janaúba – MG. O grupo de acadêmicos pibidianos do subprojeto Literatura Infantil realizaram a oficina: Brincando com Fábulas para duas turmas de alunos do primeiro ano do ensino fundamental. O objetivo principal desta atividade foi incentivar o gosto pela leitura de forma lúdica e divertida, afim de que os educandos desenvolvam as capacidades necessárias para se tornarem bons leitores. A fábula escolhida para nortear o trabalho foi "Os três Leões" de Jean De La Fontaine, a metodologia utilizada foi a contação de história com o apoio de uma maquete representando o cenário e palitoches com os personagens da fábula. Os alunos tiveram a oportunidade de conhecer o gênero textual fábula, além de realizar a interpretação oral da mesma, com ênfase na moral, além de produzir manualmente máscaras de leões, utilizando papéis coloridos, tesoura e cola. A oficina proporcionou aos acadêmicos a oportunidade de vivenciarem de perto momentos prazerosos com os educandos, através de uma atividade lúdica e diferente do

usual durante as aulas diárias. A receptividade dos profissionais da escola onde aconteceu a oficina foi muito positiva, bem como dos alunos. Os resultados foram satisfatórios. Percebe-se que esse tipo de atividade proporciona aos educandos uma nova forma de aprender, pois os mesmos recebem carinhosamente o auxílio dos acadêmicos, que incentivam e acompanham as atividades do início ao fim com muito entusiasmo e vontade. A oficina disponibilizou aos futuros professores vivenciarem a prática em uma sala de aula habilitando-os a se tornarem profissionais capacitados.

Palavras-chave: Fabula; Ensino Fundamental; Formação Docente.

PEQUENAS ATITUDES PODEM MUDAR O MUNDO: CONSCIENTIZAÇÃO DO DESPERDÍCIO E RESPEITO A DIVERSIDADE LINGUÍSTICA/LIBRAS

SOUZA, Adirlene do Rosário Barbosa de[1]; SILVA, Verlane Soares da[1]; RODRIGUES, Lucrécia Barbosa da Silva Alves[1]; LIMA, Gilmara Elen Farias de[1]; MARTINS, Gabriella Lely Cardoso[2].

[1] Acadêmica de Pedagogia da Faculdade Promove de Janaúba. [2] Professora de Libras da Faculdade Promove de Janaúba e Intérprete de Libras da UFVJM Campus Janaúba.

Os recursos naturais estão sendo utilizados de forma incoerente a cada dia que se passa, o quanto antes pudermos conscientizar "nossas" crianças, melhor será o futuro do nosso planeta. Consciência esta, não apenas ecológica, mas também necessário se faz em tempos de inclusão o respeito a diversidade linguística, quando se trata da inclusão de um aluno surdo com o uso e difusão da Libras na escola regular e nas demais instâncias da sociedade.

A Educação inclusiva, segundo Marchesi, (1997, p.2) teve início nos Estados Unidos através da Lei Pública 94142 de 1975. Inclusão e participação são essenciais à dignidade humana e aos gozos e exercício dos direitos humanos. No campo da educação, tal se reflete no desenvolvimento de estratégias que procuram proporcionar uma equalização genuína de oportunidades. A experiência em muitos países demonstra que a integração das crianças e dos jovens com necessidades educativas é mais eficazmente alcançada em escolas inclusivas que servem a todas as crianças de uma comunidade, Unesco (1994). Diante desta perspectiva,desenvolve-se omini-curso"Pequenas Atitudes Podem Mudar O Mundo:Conscientização do Desperdício e Respeito a Diversidade Linguística/Libras".

Omini-curso abordou através de uma pequena peça teatral, um pouco das práticas errôneas do dia-a-dia pelas quais justificam as atuaisdificuldades climáticas com secas e desmatamento. Colocando os alunos como centro do processo e levando-os a refletir sobre tais atitudes (não jogar papel no chão, economizar água e energia, plantar uma árvore, não poluir rios e lagos), mas que fazem grande diferença quando somadas.Além de contemplar um personagem surdo (acadêmica que fez uso da Librasna peça), sendo alvo de preconceito, induzindo assim os alunos a uma reflexão mais profunda quanto à diversidade e respeito às diferenças. (Ver Figura I).

Através do projetor de imagens e metodologia expositiva de ensino com jogo da memória dos sinais em Libras de algumas palavras do vocabulário trabalhado no teatro tais como: (CHUVA, SOL, ESTRELA, VENTO, PEDRA, NUVEM, ÁRVORE, FURACÃO, PRIMAVERA, VERÃO, OUTONO, INVERNO).(Ver FiguraII)

O uso das línguas de sinais empregadas em diversos países apresenta uma estrutura formal, uma organização inerente a própria língua. Ela apresenta um conjunto de representações que se baseia em quantidade de elementos e seus parâmetros funcionais através de configurações de mãos, local

de articulação – no espaço limitado entre o topo da cabeça e o cotovelo que combinados e articulados estabelecem o modo como esses elementos serão combinados para expressar diferentes significados (KLIMA e BELLUGI, 1979 apud ALMEIDA, 2000).

Abordando esses conteúdos, os objetivos foram conscientizar os alunos quanto ao uso exacerbado dos recursos naturais sem necessidade e os possíveis problemas futuros que a ausência destes, poderá trazer, bem como a acessibilidade do aluno surdo na sociedade inclusiva, utilizando a Libras e se fazendo entendido.

Os resultados alcançados com o mini-curso foram percebidos nos murais e nos rostinhos das crianças, que ao final do teatro e da aula de sinais foram convidados a recortar de revistas e jornais imagens com os dois títulos:"A Natureza Agradece" e "A Natureza Pede Socorro", montando assim um grande mural de atitudes que podem mudar o mundo, este ficou exposto nos corredores da escola como forma de alerta ao desperdício dos recursos naturais. (Ver Figura III)

Os alunos demonstraram interesse, dedicação e alegria ao aprender os sinais em Libras, referente à conscientização do desperdício e respeito à diversidade linguística. (Ver Figura IV)

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Elizabeth O. C de A. Leitura e Surdez. **Um Estudo com Adultos não Oralizados.** Rio de Janeiro – RJ: Revinter, 2000.

MARCHESI, Álvaro**. Comunicação, Linguagem e Pensamento das Crianças Surdas**. IN: COLL. C., PALACIOS J.,MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

USO DE ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

BENASSI, Vivian Machado[1]; SILVA, Bruna Francielly Lima[1]; SANTANA, Daiane Andressa[1]; LOPES, Paulo Henrique Silva[1]; SILVA, Mayanne Tatielle[1], GAMA, Renata de Oliveira[1], GONÇALVES, Max Pereira

[1]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri campus Janaúba; Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia; Curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia; Avenida Manoel Bandeiras, 460, Bairro Veredas, CEP 39440-000, Janaúba-MG, Brasil.

1. INTRODUÇÃO

O ensino de ciências utiliza-se, na maioria das vezes, do método "tradicional" marcado pelo uso, quase que exclusivo, de aulas meramente expositivas, com mínima participação dos alunos. Em determinadas ocasiões, um dos motivos que leva ao distanciamento do discente é a forma como o conhecimento é passado pelo professor, por exemplo, a falta de figuras e esquemas na introdução de novos assuntos; a falta de analogias dos conteúdos teóricos com o dia-a-dia; a utilização exacerbada do tempo pelo professor ocasionando um curto período de tempo para que o aluno possa se expressar, entre outros (GOMES et al., 2008).

A maioria dos alunos vê os temas de ciências como um conhecimento descritivo e não como uma ciência presente no cotidiano, gerando uma apatia e distanciamento entre os alunos e atingindo, também, os próprios professores. Observa-se que os alunos não conseguem correlacionar os as-

suntos teóricos com o seu papel valioso no dia-a-dia, como na detecção, causas e tratamento de doenças, análises alimentares, relação da poluição com o meio ambiente, partes dos animais e dos vegetais, entre outros.

Temos, também, que os alunos atuais, "nativos digitais", que jogaram muitos jogos eletrônicos na infância, possuem habilidades como o de lidar com uma grande quantidade de informação de forma rápida, usando caminhos alternativos para obter novas informações. Esta nova geração prefere fazer várias coisas simultaneamente usando vários caminhos para uma mesma meta, em vez de fazer uma coisa de cada vez seguindo passos sequenciais. Eles preferem ser ativos, aprender através de tentativas e erros, e descobrir coisas por conta própria, ao invés de ler e ouvir (PRENSKY, 2003).

Uma possível resposta a essa problematização do ensino de ciência seria analisar e colocar em prática a importância da experimentação no ensino, com a introdução de esquemas, figuras, desenhos, e gráficos nas aulas expositivas, assim como a admissão de palestras que abordem temas atuais, vídeos, filmes, entre outros métodos educativos (GOMES et al., 2008).

Assim, jogos educacionais têm o potencial de fornecer experiência motivadora de aprendizagem, além de ajudarem a dar sentido à experiência e organizar o conhecimento, despertando habilidades para resolução de problemas e aumentando a motivação. Permitem ainda, que ocorra um processo de aprendizagem não intencional, por meio de uma experiência envolvente e atraente, em que quem aprende é visto como participante ativo na construção de seu próprio conhecimento (HODHOD et al., 2011).

Sabe-se que a falta de recursos financeiros, assim como o pouco tempo que os docentes possuem para preparar e ministrar aulas mais atraentes e motivadoras são fatores que contribuam para o cenário dominante nas escolas.

Partindo desta premissa e, na expectativa de reverter os problemas no ensino de ciências, esse trabalho objetivou buscar a implementação de novas práticas educativas, que possam auxiliar na superação dos obstáculos dos alunos frente ao conteúdo teórico do ensino de ciências.

2. METODOLOGIA

Nesse trabalho foram criados e/ou adaptados jogos didáticos pelos discentes universitários para abordar didaticamente os conceitos teóricos específicos do ensino de ciências em duas escolas públicas em Janaúba-MG, Escola Estadual Professor Nhá-Gui Azevedo e na Escola Municipal Robison Crusoe.

O trabalho foi exercido formando-se quatro grupos, onde cada grupo possuiu um número específico de alunos da escola e um aluno universitário que trabalhou como monitor das atividades, de forma que o professor universitário trabalhou monitorando o trabalho dos grupos na sala de aula. Todos os grupos trabalharam com uma diversidade de jogos que foram confeccionados, anteriormente, tais como: jogos dos sete erros abordando a poluição nos ambientes e o efeito estufa, jogo da memória que trabalhou as partes das plantas, as árvores e seus frutos, machos e fêmeas dos animais, montagem da cadeia alimentar com figuras que foram impressas e levadas aos alunos, entre outras atividades.

Ressalta-se que cada grupo teve duas horas para trabalho com os jogos, recortaram, coloriram, jogaram e discutiram os diversos pontos propostos em relação ao conteúdo teórico da série que foi trabalhada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As atividades ocorreram na Escola Estadual Professor Nhá Gui Azevedo no período da manhã, enquanto que na Escola Municipal Robison Crusoe ocorreram no período da tarde, em ambas as escolas as atividades foram desenvolvidas com duas turmas, sendo as atividades realizadas com o quarto ano do ensino fundamental, sendo que em cada turma as atividades perpetuaram por duas horas. Inicialmente, foram montados quatro grupos de alunos da escola, sendo que cada grupo possuiu um monitor universitário (Figura 1).

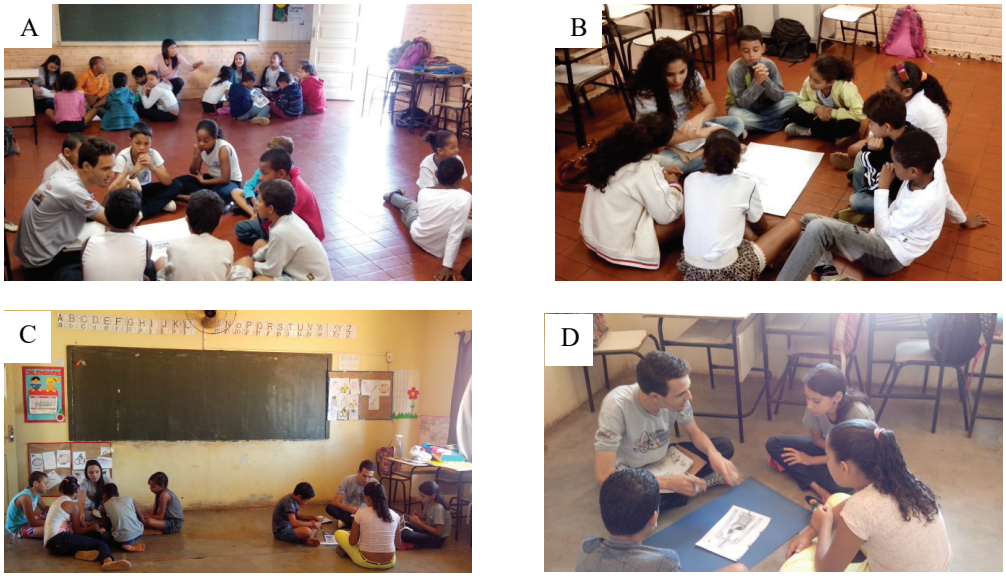


Figura 1. Foto representativa do método utilizado para trabalhar a atividade com o quarto ano do ensino fundamental. (A) foto demonstrando três dos quatro grupos montados na Escola Estadual Professor Nhá Gui Azevedo, (B) foto demonstrando o trabalho de um dos grupos na Escola Estadual Professor Nhá Gui Azevedo, (C) foto representando a forma trabalhada na Escola Municipal Rosison Crusoe e (D) foto demonstrando uma das atividades que foram exercidas pelo grupo na Escola Municipal Robison Crusoe.

Em cada grupo foram trabalhados diversos jogos didáticos tais como: jogos dos sete erros, jogos da memória, montagem da cadeia alimentar com figuras que foram levadas, figuras para colorir, entre outros. Os alunos da escola, inicialmente, recortaram as imagens, coloriram, jogaram e discutiram os temas teóricos por trás dos jogos, correlacionando com o dia-a-dia dos alunos (Figura 2).

Pode-se observar que os discentes da escola demonstraram encantamento com as atividades realizadas e conseguiram compreender e correlacionar o conteúdo teórico exposto em sala de aula, anteriormente pelo docente da escola responsável pela disciplina, com os jogos. Assim como, integrar o conhecimento com o cotidiano do aluno.

Como exemplo, pode-se citar o uso de uma imagem impressa de um corpo humano que foi utilizada como atividade dinâmica no grupo. Os alunos do grupo foram solicitados, pelo discente universitário monitor da atividade, a marcar determinados órgãos no desenho. Após a marcação, foram discutidos assuntos relacionados às doenças do órgão, suas causas, como evitar, importância de uma boa higiene, e boa alimentação.

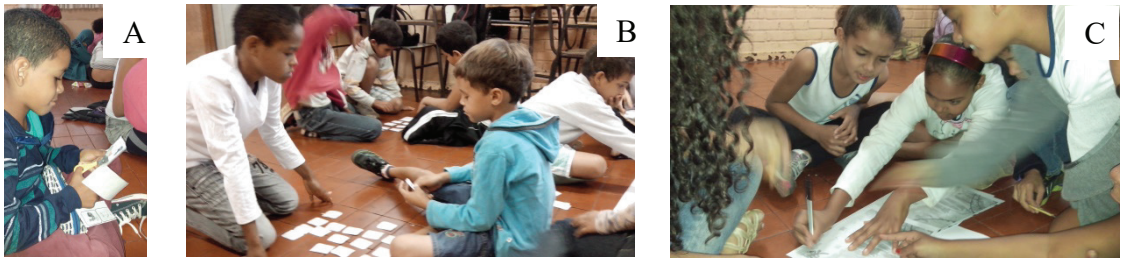


Figura 2. Fotos representativas das atividades desenvolvidas pelos grupos na escola. (A) aluno recortando um dos jogos, (B) alunos jogando o jogo da memória, (C) alunos jogando o jogo dos sete erros.

CONCLUSÃO

Dessa forma, a partir dos trabalhos desenvolvidos utilizando atividades lúdicas sobre o conteúdo de ciências nas duas escolas públicas em Janaúba-MG, conclui-se que foi de suma importância para um acréscimo no conhecimento dos alunos referente aos assuntos teóricos que foram ministrados anteriormente. Pode-se observar que as atividades foram de grande valia para uma discussão mais aprofundada dos temas e os alunos aprenderam de forma divertida e alegre, correlacionando os temas com o dia-a-dia.

REFERÊNCIAS

GOMES, F.K.S.; CAVALLI, W.L.; BONIFÁCIO, C.F. **Os problemas e as soluções no ensino de Ciências e Biologia. 1º Simpósio Nacional de Educação. XX Semana da Pedagogia.** Unioeste/Cascavel-PR. 2008.

HODHOD, R.; CAIRNS, P., KUDENKO, D. **Innovative integrated architecture for educational games: challenges and merits**. Em Transactions on edutainment v, pp. 1-34. Springer, 2011.

PRENSKY, M. **Digital game-based learning**. Computers in Entertainment (CIE), 2003.

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE JANAÚBA-MG

SILVA Roberto Allan Ribeiro[1]; SOARES Jaqueline Cardoso[1]; SOARES Ana Carolina Jesus[1]; OLIVEIRA Miriã Foster[1]; SAKON Poliane Osmira Rodrigues[2].

[1]Acadêmicos do curso de Enfermagem da Faculdade Vale do Gorutuba-FAVAG; [2]Professora do curso de Enfermagem da Faculdade Vale do Gorutuba-FAVAG.

INTRODUÇÃO

A nutrição é um dos principais determinantes da saúde e do bem estar do ser humano. Nos primeiros anos de vida é de extrema importância a adequação nutricional, devido ao rápido crescimento corporal, que impõe grandes necessidades nutricionais. A fase pré-escolar é um período decisivo na formação de hábitos alimentares, que tendem a continuar na vida adulta, por isso a importância de estimular o consumo de uma alimentação variada e equilibrada (RIGO, *et al.,* 2010).

À medida que a criança começa a interagir com outras pessoas, como na escola, se inicia uma intensa socialização, onde novas influências serão sofridas. Há uma grande tendência de repetir o comportamento de professores e de outras crianças, que podem ser bons ou ruins. Por isso a necessidade do incentivo de uma alimentação saudável em grupo. Pelo fato da criança ter seu hábito alimentar definido já na infância, é necessário o completo entendimento de seus fatores determinantes para que seja possível determinar o melhor processo educativo e aplicar mudanças efetivas no padrão alimentar da criança (RIGO, *et al.,* 2010).

O padrão de sua alimentação envolve a participação efetiva dos pais como educadores nutricionais, bem como as estratégias adotadas por eles na hora da refeição, desempenhando um papel importante no desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. Há evidências que o comportamento alimentar do pré-escolar é determinado primeiramente pela família, e em segunda instância pelas outras interações psicossociais e culturais da criança (RIGO, *et al.,* 2010).

Sendo a educação nutricional um processo educativo no qual, através da união de conhecimentos e experiências do educador e do educando, vislumbra-se tornar os sujeitos autônomos e seguros para realizarem suas escolhas alimentares de forma que garantam uma alimentação saudável e prazerosa, propiciando, então, o atendimento de suas necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais, a sua utilização visa formar ou mudar hábitos alimentares saudáveis, isto implica em uma enorme mudança que se vincula as práticas e atitudes diárias do indivíduo (LAZARI, *et al.,* 2012).

Com o objetivo de desenvolver experiência na área de educação alimentar por parte de acadêmicos do curso de enfermagem, foram propostas algumas atividades lúdicas e ilustrativas com alunos de uma turma do quarto ano de uma escola pública. Embora tenha sido uma experiência de curta duração, buscou-se contribuir no conhecimento dos alimentos e na mudança de hábitos e práticas alimentares saudáveis dos escolares.

METODOLOGIA

O trabalho constituiu-se de intervenção educativa com 14 escolares, de 09 a 10 anos, do quarto ano de uma escola Pública de Janaúba - MG. Este trabalho foi parte de uma atividade do projeto Biotemas da Universidade Estadual de Montes Claros, em que quatro acadêmicos do curso de Enfermagem realizaram intervenções educativas em quatro oficinas em grupo.

As metodologias utilizadas em cada uma das atividades estão demonstradas a seguir. As atividades realizadas tiveram como intuito construir conhecimento sobre aspectos relacionados à nutrição, desde o reconhecimento dos alimentos até conceitos de gostos e hábitos saudáveis.

Atividade 1 – Montando uma pirâmide alimentar

Após apresentar a pirâmide alimentar para as crianças, cada uma recebeu alguns desenhos de alimentos e foram orientadas a prega-los em um quadro montado com legenda dos grupos alimentares (verduras, legumes, frutas, leite e derivados, carnes e ovos) e apresentar os alimentos explicando porque estão no mesmo grupo.

Atividade 2 – Hábitos alimentares

Para realizar a atividade utilizou-se um vídeo de dois minutos com a narração de Thaís Cavalcante do livro "O Sanduíche da Maricota" de Avelino Guedes, um vídeo de pouco mais de sete minutos dos estúdios Walter Disney, *The Wise Little Hen* (Traduzido no Brasil para a "A Galinha Esperta").

Após cada vídeo foi estimulado uma discussão crítica entre os alunos sobre os temas abordados.

Atividade 3 – Conhecendo os alimentos

Fazer com que as crianças reconheçam os alimentos com outros sentidos que não a visão como o tato, paladar e olfato. Foi dividido a turma em dois grupos, e a cada rodada um membro de cada grupo era convidado à descobrirem através dos sentidos qual era o alimento. As frutas utilizadas foram: maça, laranja, banana, melão, melancia e abacaxi. Foi dedicado cerca de quarenta minutos para essa atividade.

Atividade 4 – Jogo da Memória

Foi realizado um jogo da memória com o desenho das frutas e seus respectivos nomes com o objetivo de fazer com que as crianças memorizem visualmente os alimentos e seus nomes. Foi dedicado cerca de trinta minutos para essa atividade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades de educação nutricional realizadas foram baseadas em processos lúdicos, com os quais foram construídos conhecimentos sobre alimentação e nutrição de forma prazerosa. A sequência das atividades propôs a construção do conhecimento em nutrição.

Durante as atividades desenvolvidas as crianças demonstraram motivação para novos conhecimentos em nutrição e participação nas atividades propostas. O encontros, que durou cerca de duas horas, permitiu agregação e construção de novos hábitos alimentares.

A sequência das atividades propôs a construção do conhecimento em nutrição. Na primeira atividade o enfoque foram as propriedades e características dos alimentos, a segunda suscitou nas crianças uma reflexão crítica sobre sua relação com a alimentação. As duas últimas dinâmicas, de maneira lúdica, estimularam o desenvolvimento sensório-motor e perceptivo, que se caracterizam pela necessidade da manipulação concreta de objetos materiais, até a progressiva evolução para a aprendizagem por meio da observação.

CONCLUSÃO

A nutrição apresenta-se como fator condicionante para um crescimento e desenvolvimento adequado desde a infância até a adolescência, porém deve ser avaliada e acompanhada constantemente.

É importante que o ensino esteja envolvido com conhecimentos relativos ao alimento: produção, seleção, valor e uso, promovendo o despertar da consciência alimentar do aluno. A educação assim dirigida contribui para a formação de hábitos alimentares corretos como um bem indispensável à vida e, que de direito, deve ser assegurado a toda criatura humana.

Cabe ressaltar que a educação nutricional deve ser realizada em longo prazo, de preferência, desde a infância, pois é nessa fase que adquirimos hábitos alimentares que permanecem durante a vida, e previnem a incidência de doenças crônicas não transmissíveis, e deste modo, justifica-se o desenvolvimento e a consolidação de programas de educação nutricional.

REFERÊNCIAS

FAGIOLI, D.; NASSER, L. A. **Educação nutricional na infância e na adolescência**: Planejamento, intervenção, avaliação e dinâmicas. São Paulo: RCN Editora. 2006, p.244.

RIGO, N. N.; MUSTIFAGA, R.; BOMBANA, V. M.; BERTONI, V. M.; CENI, G. C. **Educação nutricional com crianças residentes em uma associação beneficente de Erechim, RS**. Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI. v.6, n.11: p.112-118, 2010.

LAZARI, T. A.; SANTOS, F. G. R.; OLIVEIRA, S. S. I.; URBANA, L. S. **Importância da educação nutricional na infância. VI Congresso Multiprofissional em Saúde**. Universidade Filadélfia, Londrina-PR, 2012.

ABELHAS: POLINIZAÇÃO E EXTINÇÃO

GUIMARÃES, Victor Hugo Dantas[1]; SILVA, Jéssica Nayara Basilio[1]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[2]

[1]Acadêmico eAcadêmica do curso de graduação em Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes),[2]Prof. Dra,, do curso de graduação em Ciências Biológicas área Biologia Vegetal Inferior e Biologia Aplicada/Orientadora BIOTEMAS/Coordenadora PIBID subprojeto Biologia-UNIMONTES.

RESUMO: Este trabalho apresenta uma nova abordagem para o esclarecimento por parte dos acadêmicos da importância das abelhas na sociedade, na natureza, agricultura e no cotidiano. A oficina foi realizada para alunos doEnsino Básico, durante a realização do ProjetoBIOTEMAS Itinerante, na cidade de Janaúba/MG. A proposta foi apresentar de uma forma diferenciada e didática, abordando a importância das abelhas na polinização e osprodutos fabricados por elas (mel, própolis, geleia real), alertandoassim, a sociedade sobre sua extinção e problemas futuros gerados pela sua ausência.

Palavras chave: abelhas,Impactos ambientais, Conscientização.

INTRODUÇÃO

As abelhas são conhecidas há mais de 40.000 anos e há cerca de 20.000 espécies catalogadas em todo mundo. Destas, a grande maioria tem hábitos solitários e algumas espécies são sociais. Quando sociais vivem em colônias altamente organizadas. Dessas, a espécie de abelhas mais conhecidas

são *Apismellifera*. Cada colônia é constituída por uma única rainha, dezenas de zangões e milhares de operárias, cada qual com sua função bem definida na colmeia. A rainha é a fêmea fértil, e ela pode botar até mil ovos por dia. Os zangões são os machos férteis. As operárias, por sua vez, são fêmeas inférteis que se encarregam da higiene da colmeia, garantem o alimento e a água de que a colônia necessita. Coletando pólen e néctar, produzem cera com o qual constroem os favos, alimentam a rainha com geleia real essa fabricada apenas por glândulas presentes apenas em operárias jovens, os zangões, as larvas e, também,atuam na defesa da família (CARVALHO, 2010). As abelhas são os principais polinizadores das plantas com flores (Angiospermas), representando mais de 80% desse processo, assegurando a reprodução das plantas nos diferentes ecossistemas e garantindo a alimentação de inúmeras outras espécies de animais. São de fundamental importância na manutenção da vegetação; na agricultura, são responsáveis por cerca de um terço da produção mundial de alimentos; e na economia, com a produção de mel, geleia real, cera, própolis e pólen desidratado (Associação Brasileira de Estudo das Abelhas, 2015).Estudos recentes revelam que os produtos elaborados pelas abelhas, principalmente o mel, tem inúmeras propriedades medicinais. Possuem efeitos antitumorais, antioxidantes, antinflamatório, antibacterianos, cicatrizante, analgésico, além do gosto saboroso. Isso acontece em decorrência das substâncias presentes nesses produtos, como substâncias fenólicas e flavonóides, que apresentam importantes propriedades farmacológicas. Pesquisas apontam para o declínio do número de abelhas, apresentando sinais de uma possível extinção. Isso acontece em decorrência de uma série de mudanças globais que vêm acontecendo recentemente, mudanças na gestão e no uso da terra, no clima, no uso de produtos químicos (agrotóxicos e etc.) danosos à saúde das abelhas (Associação Brasileira de Estudo das Abelhas, 2015). Segundo o pesquisador Dr. Dejair Message, no Brasil já foram detectados vários casos de desaparecimento de abelhas, tanto de abelhas africanizadas (*Apis*sp.)como de abelhas-sem-ferrão (*Mellis* sp.) embora ainda em baixa frequência. Portanto, o desaparecimento das abelhas se constitui, hoje, a maior preocupação dos países mais desenvolvidos por causa das altas perdas de abelhas registradas nos últimos anos e com sérios prejuízos para a agricultura e consequentemente para a economia. Com a falta de oferta de abelhas manejadas para a polinização de culturas de interesse econômico (FONSECA, 2013). Para estimular e conscientizar a população é importante se trabalhar temas como esses, principalmente com os mais jovens, e resgatar o interesse das escolas por temas da natureza. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo apresentar resultados da oficina "Abelhas: Polinização e Extinção", a qual abordou a importância das abelhas e de seus produtos e o impacto que a redução destas acarretará no futuro.

METODOLOGIA

A oficina foi oferecida pelo projeto BIOTEMAS Itinerante sob forma de *stand* aos alunos do ensino básico das escolas Municipal Dr. Robson Crusoé e Escola Estadual Nhá-Gui de Azevedo, ambas da cidade de Janaúba/MG. Nas escolas a abordagem foi realizada de forma lúdica. Para isso utilizou-se muitas figuras, desenhos, ilustrações e uma linguagem simples para o fácil entendimento destes. Foi explicado quem são estes insetos e como vivem organizados em colônia por meio de desenhos e ilustrações. Foram apresentados produtos naturais elaborados pelo sistema fisiológico das abelhas tais como: mel, própolis, geleia real, pólen e produtos industrializados advindos destes, como, por exemplo, cremes cicatrizantes, xaropes, pasta de dente, pólen desidratado, pomadas de diferentes tipos de própolis. Sobre estes foi realizada uma explanação de suas aplicações medicinais. Trabalhou-se também o preocupante fato desses animais estarem desaparecendo e o motivo que levou a isso. E por fim, as crianças experimentavam os produtos em exposição e contavam suas experiências com esses insetos na natureza.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os alunos receberam a oficina de maneira muito receptiva e interessada. Ao longo do evento escutaram todas as explicações e realizavam muitas perguntas, compartilhando histórias vividas por eles. Ao escutarem sobre a extinção das abelhas mostraram madura consciência social e discutiam sempre a melhor maneira de evitar que isso viesse a acontecer. Percebeu-se a importância de se levar informação e trabalhar temas como esse com as crianças, visto que, a idade proporciona maior facilidade na aquisição e processamento da informação, podendo direcionar o conhecimento e despertar maior interesse pela natureza.

Figura 1: Mesa de exposição de produtos naturais e manipulados de abelhas.

CONCLUSÃO

Ao fim deste projeto o objetivo principal foi alcançado. A proposta de educação que visa informar e esclarecer os alunos sobre a realidade das abelhas inseridas na sociedade atual foi concretizada com sucesso. Acredita-se que novas abordagens devam ser feitas acerca dos recentes estudos publicados na comunidade científica, realizando assim a disseminação do conhecimento.

REFERÊNCIAS

A.B.E.L.H.A.S. **Associação Brasileira de Estudos das Abelhas**, 2015.

FONSECA, V. L. I.; GONÇALVES; L. S.; FRANCOY, T. M.; SILVA, P. N. **O Desaparecimento das Abelhas Melíferas (***Apismellifera***) e as Perspectivas do Uso de Abelhas Não Melíferas na Polinização,** 2013.

CARVALHO, R. G. *Apismellifera***: reprodução, polinização e produção de mel**. Bebedouro (SP), 2010**.**

XENOESTROGÊNIO: A AMEAÇA DESCONHECIDA!

GUIMARÃES, Victor Hugo Dantas[1]; SILVA, Jéssica Nayara Basilio[1]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[2].

[1]Acadêmico e Acadêmica do curso de graduação em Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), [2]Prof. Dra. do curso de graduação em Ciências Biológicas área Biologia Vegetal Inferior e Biologia Aplicada/Orientadora BIOTEMAS/Coordenadora PIBID subprojeto Biologia-UNIMONTES.

Xenoestrogênios também conhecidos como xenobióticos, são substâncias químicas que estão presentes em defensivos agrícolas, inseticidas, pesticidas e outros produtos artificiais. Encontrados no solo, nos mananciais, nos plásticos, em produtos de limpeza etc. Produzidos no mundo moderno representam o desenvolvimento da ciência e tecnologia, no entanto; para a saúde humana, dos seres vivos em geral e meio ambiente, o impacto destrutivo desses produtos químicos tem se feito notar. Os xenoestrogênios atuam como falsas moléculas dos esteroides, deslocando os estrogênios naturais dos seus respectivos receptores hormonais, causando disruptura no comando da cadeia endócrina. Danos causados por esses "agentes" em nosso organismo incluem entre outros: cistos de mama, endometriose, fibroma do útero, infertilidade, transtornos menstruais, diminuição da contagem de espermatozoides ejaculados pelo homem, bem como, maior incidência de câncer de próstata. E não para por aí, um dos graves transtornos causados na saúde nos dias de hoje encontra-se em um ato simples do dia a dia: beber café quente em copos plásticos. Esse "*stand*" teve como objetivo, conscientizar alunos do ensino básico e comunidade de modo geral(professores das turmas) sobre a presença de xenoestrogênios/xenobióticosno ambiente, na alimentação e no uso cotidiano de recipientes plásticos e de materiais industrializados. O "*stand*" abordou a origem dos xenoestrogênios, os danos causados à saúde humana, os impactos no meio ambiente e atitudes alimentares conscientes. Além disso, caixas contendo diversos tipos de plásticos, identificados de acordo com o tipo e o malefício que pode ser causado pela presença de xenoestrogênio em cada um deles. Ao final da apresentação, foi entregue aos visitantes (alunos das duas escolas municipais do ensino básico e respectivos professores das turmas)ECOPOS (copos de papel: 100% ecológico, sustentável e 100% atóxico), conscientizando-os sobre a importância do não uso de vasilhames plásticos com alimentos e ou bebidas quentes, bem como o uso de aparelhos de micro ondas, que possam prejudicar a saúde e gerar danos futuros como diferentes tipos de cânceres.

Palavras chave: xenoestrogênio, plásticos,saúde.

BOTÂNICA APLICADA: FEIRA DIVERTIDA!

GUIMARÃES, Victor Hugo Dantas[1]; SILVA, Jéssica Nayara Basílio[1]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[2].

[1]Acadêmico e Acadêmica do Curso Ciências Biológicas - Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES); [2]Docente Dra, Curso de Ciências Biológicas área Biologia Vegetal Inferior e Biologia Aplicada, Bacharel/Licenciatura/Orientadora BIOTEMAS/Coordenadora PIBID da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

INTRODUÇÃO

No mundo de forma global o cotidiano se passa nos shoppings, e alimentos na sua maioria estão empacotados em plásticos e industrializados. Nos grandes hipermercados e supermercados encontramos os vegetais agupados como legumes (errado), verduras, hortaliças e frutos. Pensando nisso, e preocupados com o avanço de alimentos contendo xenobióticos: corantes, estabilizantes, acidulantes etc. acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da UNIMONTES resolveram apresentar a BOTÂNICA APLICADA: FEIRA DIVERTIDA onde a ciência Botânica pode ser vista e entendida de forma correta e relacionado com o principal agente polinizador e em vias de extinção: ABELHAS.

RESUMO

Na intenção de apresentar a Botânica (Ciência que estudas as plantas) de forma lúdica e desmistificar erros populares que atrapalham no futuro o entendimento da Ciência, acadêmicos do Curso do Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), via projeto de Extensão BIOTEMAS Itinerante, apresentaram em duas Escolas do município de Janaúba/MG, uma FEIRA LIVRE com bancadas contendo órgãos vegetais específicos e suas funções: FLORES, SEMENTES, FRUTOS, FOLHAS, CAULES e RAIZES agrupados por suas características botânicas e aplicações no cotidiano das pessoas. Dessa maneira foram apresentados em diferentes bancas, vegetais associando-os com o melhor de cada parte do vegetal exposto em relação aos seus metabólitos secundários e utilidades na alimentação. Outro erro grave Botânico é determinar e colocar tudo que não se sabe dentro da categoria de legumes; LEGUME se caracteriza por ser um tipo de fruto, e de uma família botânica específica: FABACEAE antigas leguminosas. Assim, demonstramos que a Botânica éo seu, o meu e o nosso cotidiano, desde a alimentação, a madeira usada em artefatos como móveis; nas roupas que vestimos; no ar que respiramos, relacionando com o problema atual de xenobióticos e da dependência de agentes polinizadores como as abelhas e sua extinção, causa e consequência de uma eminente "fome mundial".

DESENVOLVIMENTO

Bancas foram agrupadas por características botânicas, e grupos de vegetais assim dispostos e relacionados aos stands de xenobestógenos/ xenobióticos e banca das ABELHAS: polinização e extinção.

FRUTOS: jiló, feijão em vagem, amendoim, tamarindo, jatobá,ervilha, vagem (Frutos do tipo LEGUME/Família FABACEAE antiga Leguminosae ou Leguminosas) berinjela, abobrinha, abóbora, pimentas variadas, azeitona, manga, coco verde e marrom, tomate, pepino, pequi, cereja, pêssegos, quiabo, e outros frutos carnosos além de exposição de uma gama de frutos secos das mais variadas classificações.

INFRUTESCÊNCIAS: amora, abacaxi, etc (aplicação na saúde humana).

SEMENTES: feijão, arroz, amendoim, gergelim, linhaça, trigo, caju, castanha do Pará (castanha do Brasil), barú, noz macadâmia, nozes, ressaltando sementes do Cerrado norte mineiro.

FLORES: foram apresentados diferentes tipos florais com a intenção de demonstrar que o órgão do vegetal: FLOR, equivale a uma das características evolutivas principais da planta de vegetais Fanerógamos e que, é necessário ao processo reprodutivo, após ser polinizada - abelhas - e assim dar origem as sementes, e essas desenvolverem frutos (VEGETAIS ANGIOSPÉRMICOS). Foi desenhado em grande escala por acadêmico uma flor representativa com suas partes e explicado por eles, a POLINIZAÇÃO (abelhas) a formação da semente e o desenvolvimento dos frutos. Ao lado das bancas, foi apresentado a ABELHA com suas partes enquanto inseto e produtos produzidos por ela (mel, própolis e geleia real), chamando a atenção da presença de xenobióticos (outro "*stand*") na agricultura e por conseguinte a extinção das mesmas, o que parece ser eminente e assunto global. Vários tipos de flores foram colocadas em garrafas de vidros de modo a apresentar a diversidade floral.

INFLORESCÊNCIAS: Brócolis e Couve flor e sua importância na saúde humana. Aqui foi dado atenção especial a essa família botânica - BRASSICACEAE - hoje no topo das pesquisas oncológicas como fator desencadeador para prevenção de todos os tipos de cânceres.

RAIZES: cenoura (atenção para sua cor laranja e a presença de β caroteno e sua relação com a provitamina A e aplicações na fisiologia do corpo - fisiologia da visão) batata baroa(atenção dada a cor amarela e a presença de carotenóides como as xantinas e aplicação no corpo), inhames e carás (aplicação na resistência do nosso sistema imunológico), mandiocas (aplicação na hipertensão arterial - alimento hipotensor), batata doce e outros tipos de diferentes raízes foram apresentados.

CAULES: Foram apresentados diferentes caules como batata inglesa, gengibre (aplicação na culinária e saúde humana) cebola e alho (aplicados na alimentação e poder desses na saúde com valor de antibiótico natural).

FOLHAS: folhas verde escuras como espinafre, taioba, couve, mostarda, e verde claras como repolho, alface, todos com aplicação na saúde humana e a busca do pigmento clorofila com seu átomo central de magnésio e importante como cofator da grande maioria das enzimas circulantes no corpo.

RESULTADO

Foi com muita surpresa que os profissionais da Educação Básica perceberam as bancas e a mudança de conhecimentos adquiridos com todos os "*stands*"apresentados. Mudança de hábitos e de aplicação nas suas futuras aulas e no passar o conhecimento aos alunos do ensino básico. Enquanto acadêmicos, percebemos a importânciana aquisição de conhecimentos e da aplicação dos mesmos em nosso cotidiano e, do Projeto de extensão BIOTEMAS Itinerante em levar conhecimentos aos profissionais de área e seus respectivos alunos do ensino básico, futuros cidadãos desse país.

REFERÊNCIA

Orientadora da equipe: Profª Dra Grécia Oiama Dolabela Bicalho (UNIMONTES).

PARTE 2 - MINICURSOS E OFICINAS DAS SÉRIES FINAIS EM MONTES CLAROS

III CONGRESSO BIOTEMAS

II MOSTRA CIENTÍFICA BIOTEMAS-PIBID

na Educação Básica e Integração Universidade - Escola

OFICINA: JOGOS E BRINCADEIRAS MUSICAIS

SOARES, Laenne Alana Ramos[1];SILVA, Romário AllefRibeiro[1]; SILVA, Jéssika Andrade da[1];FERNANDES, Leitícia Gabrielle Carvallho[1]; MEDEIROS, Victor Lima[1]; SILVA, Isaías Pereira[1].

[1] Acadêmicos do curso de Artes\Música da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes Integrantes do Grupo PET Artes Música- GPAM

A presente oficinafoi realizada na Escola Estadual NhaGui no dia 26 de junho de 2015, na cidade de Janaúba, durante o Fórum do Biotemas. A mesma foi realizada por integrantes do grupo PET Artes\Música-GPAM, sob a coordenação do tutor Ms. Luciano Cândido e Sarmento, teve como público alvo alunos do 1º ao 3º ano da Educação Infantil. Foram desenvolvidos jogos e brincadeiras musicais com o objetivo de proporcionar a maior interação entre o grupo, o aumento da capacidade de atenção, a psicomotricidade, criatividade, lateralidade e a percepção musical. As atividades foram desenvolvidas na própria sala, com o auxílio de alguns instrumentos musicais, tais como: violão, flauta transversal e alguns instrumentos feitos com materiais alternativos (cano pvc, garrafa pet,conduíte, etc). Visando a capacidade de cada aluno e benefícios a serem alcançados. Houve a participação ativa dos alunos, pois as atividades foram muito dinâmicas e também desafiadoras. Através dessas atividades foram obtidos excelentes resultados, no qual teve grande aceitação dos alunos. Houve muito empenho e interesse, isso foi à peça chave para o desenvolvimento e aproveitamento da mesma. Enfim, a música está presente em todas as culturas e nas mais diversas situações e faz parte da educação há muitos anos atrás, sendo que, jána Grécia antiga, era considerada essencial para a formação dos futuros cidadãos. É uma das formas mais importantes de expressão humana, por isso se justifica sua presença na educação.

Palavras-chave : Jogos; Brincadeiras; Percepção Musical.

A DESCOBERTA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

VIEIRA Sara Malveira Costa[1]; FERREIRA Karine Ruas[1].

[1] Acadêmica do quarto período do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes.

O Biotemas 2015 tem como principal objetivo a formação de oficinas através de grupo de acadêmicos, com intuito de levar para os alunos das escolas participantes do evento, o conhecimento do tema abordado. Ministramos a oficina. “A Descoberta do Conhecimento Científico” na Escola Estadual Hamilton Lopes no turno vespertino para alunos do 9º ano no horário de 13h00min ás 15h00min. O conhecimento científico é de extrema importância para a evolução dos seres vivos e também para comprovações no qual, são desconhecidas por muitos. Esse conhecimento inclui em sua composição hipóteses, teorias, conceitos e procedimentos, além disso, ele implica em desvendar mitos criados desde as gerações passadas. Neste sentido, o intuito deste minicurso seria mostrar ‘curiosidades’ comprovadas cientificamente, em que muitas vezes eram dúvidas e até mesmo novidade para alguns. Na apresentação foram retratados os seguintes temas: Por que engasgamos; Porque sentimos câimbras; Por que temos cecê; Por que fazemos xixi na cama; Por que temos coceiras; Por que soltamos pum; Por que choramos e Por que choramos ao cortar cebola. No primeiro instante, deixamos que os alunos falassem a base, ou seja, o que eles sabiam e não sabiam de fato. Em seguida, explicamos o que realmente acontecia, deixando explícitas as verdadeiras causas desses por quês.

Abordando todos esses conteúdos com os alunos, foi possível relacionar os vários tipos de sistemas do corpo humano, podendo assim abranger o assunto tanto dos sistemas, quanto do conhecimento científico.

Palavras-chaves: Conhecimento Cientifico, Educação Básica, Ensino Aprendizagem.

ALIMENTAÇÃO: COMBUSTÍVEL DA MAQUINÁRIA HUMANA

DIAS, Guilherme Pereira[1]; PEREIRA, Sandra de Avelar Siqueira[1]; SILVA, Karoline Avelino Fonseca[1]; SOUZA, Marta Alves da Silva Souza[1]; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2]

[1]Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes;
[2] Professora do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve o minicurso apresentado durante o Biotemas realizado no dia 14 de agosto de 2015, com os alunos do 9°ano B do ensino fundamental da Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos, em Montes Claros-MG, com o tema "Alimentação: Combustível da maquinária humana", conduzido por uma equipe de quatro integrantes graduandos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, da Universidade Estadual de Montes Claros, sendo eles Guilherme Pereira Dias, Karoline Avelino Fonseca Silva, Marta Alves da Silva Souza e Sandra de Avelar Siqueira Pereira.

OBJETIVOS

Abordar a importância da alimentação saudável e, citar os pontos negativos de uma má alimentação tentando mostrar aos alunos o quanto é importante se alimentar de forma correta, abrangendo o sistema digestório identificando os principais órgãos que fazem parte da digestão e falando também sobre a pirâmide alimentar.

MATERIAIS E MÉTODOS

Essa oficina foi realizada através de slides, fotos, experiências, visto que abordamos alguns dados e explicamos para tornar o assunto claro, contando com a participação e a interação dos alunos nas práticas desenvolvidas.

RESULTADOS

O minicurso foi apresentado para aproximadamente 15 alunos. O plano de ensino foi preparado com base em um slide onde se relata conhecimentos sobre a alimentação e seu funcionamento em nosso corpo. Iniciamos falando sobre a célula e suas funções,metabolismo, digestão dos alimentos, onde fizemos uma experiência sobre como ocorre o catabolismo(quebra de partículas maiores em partículas menores dos nutrientes para sua absorção).Demonstrado através da experiência com leite e limão (Figura 1). Fizemos também a experiência da identificação de amido nos alimentos, onde pedimos aos alunos que colocassem iodo nos mesmos (Figura 2) para saber se há ou não a presença de amido. Em seguida falamos sobre os guias alimentares, em especial a pirâmide alimentar. Pedi-

mos aos alunos que todos ajudassem a montar uma pirâmide no quadro negro com gravuras (Figura 3),da forma na qual eles conhecessem para que após pudéssemos avaliar melhor seus conhecimentos.

Para encerrar nosso minicurso fizemos uma dinâmica,onde foram propostas algumas perguntas relacionadas ao tema abordado, e o aluno que acertasse receberia um prêmio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Biotemas é um projeto da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) que tem como objetivo a integração e socialização entre acadêmicos, professores e alunos da Educação Básica, professores universitários e diversas áreas do conhecimento, através de minicursos e oficinas.

Com o minicurso "Alimentação: Combustível da maquinária humana" foi possível colocar em prática a teoria aprendida, abordando a importância da alimentação saudável, envolvendo também o sistema digestório e a pirâmide alimentar.

Os alunos tiveram uma boa participação, alguns demonstraram muito interesse, foi muito proveitoso, tanto para nós acadêmicos, quanto para os alunos. A convivência com esses alunos,mesmo que por pouco período de tempo, foi o suficiente para entendermos a importância e a responsabilidade de um professor diante de seus alunos, e o quão importante é em nossa sociedade.

Figura 1- Experiência com leite e limão (catabolismo).

Figura 2-Experiência da identificação de amido nos alimentos.

Figura 3- Montagem da pirâmide alimentar.

CALAZAR PODE ESTAR MAIS PERTO DO QUE VOCÊ PENSA: PROJETO BIOTEMAS 2015

PIRES, Fernando Fialho[1]; SILVEIRA, Anna Clara Azevedo[1]; FERREIRA, Handressa Magalhães[1]; de ALMEIDA, Vitelhe Ferreira[1]; SILVA, Alessandra Guedes Mota[1]; NOBRE, Sérgio Avelino Mota[2]; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2]

[1] Acadêmico do curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
[2] Professor do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes

A Leishmaniose Visceral Canina é uma das zoonoses mais preocupantes da região do Norte de Minas Gerais, onde em Montes Claros é considerada endêmica. É causada pelo agente etiológico Leishmania infantum e transmitida por flebotomídeos que se contaminam através da ingestão de sangue com as formas amastigotas desse protozoário. A quimiotepia para o tratamento humano é considerada muito agressiva e tóxica e no cão não há cura. Como objetivo de discutir sobre os diversos campos de conhecimento sobre calazar o minicurso foi oferecido aos alunos do ensino fundamental nas escolas estaduais Benjamim Versiane e Hamilton Lopes. O tema do minicurso teve como fundamento apresentar a real situação de casos de zoonoses da região em relação ao calazar. No final de todas as apresentações percebemos que o assunto era alvo de duvidas de vários alunos e professores presentes, já que não há uma campanha de conscientização realizada pelos órgãos públicos para alertar a população. Para o minicurso foram utilizados recursos visuais como banner e folders, cartas com informações sobre o assunto proposto. No primeiro momento houve a seguinte pergunta: "Alguém já ouviu falar sobre leishmaniose?" A partir do que a turma já tinha ouvido falar sobre a doença (calazar) e relatos dos próprios alunos e da professora presente começamos a explicar sobre o protozoário e o vetor da doença. Com o auxilio do banner foi mostrado de maneira mais clara o desenvolvimento e o ciclo da doença, além dos folders que cada aluno recebeu. Notamos que havia varias duvidas em relação ao assunto e que houve uma grande absorção de conteúdo por parte dos estudantes. Em seguida, foi realizado de um jogo de perguntas e respostas. Há interação universidade – escola funcionou de acordo com o esperado e atingimos nosso principal objetivo o de levar conhecimento sobre um tema pouco dividindo na comunidade em geral e fazer com que os alunos se conscientizem sobre os perigos de não prevenir a doença. Assim, eles poderam conscientizar seus amigos e familiares sobre o perigo da Leishmaniose viceral.

Palavras-chaves: Leishmanioses; Prevenção; Leishmaniose Visceral.

DEFESA DAS PLANTAS

ALMEIDA, Jéssica Cristiane[1]; SOUZA, Kênia Priscila de[1]; CORDEIRO, Ludiane Ribeiro[1]; LACERDA, Guilherme Araújo[2]

[1] Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [2] Professor do Curso de Ciências Biológicas da área de Bioquímica da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

INTRODUÇÃO

As plantas são seres que parecem ser indefesas frente a ataques de agressores ou até mesmo em outras condições adversas. As plantas sofrem ação de agentes bióticos (vírus, bactérias, fungos, insetos e outros); agentes abióticos (radiação ultravioleta, temperatura e umidade); agentes não naturais (chuva

ácida, efeito estufa e o mau uso de defensivos agrícolas); e a herbívora que diminui a capacidade de reprodução e afetando na sobrevivência da planta. Ao perceber a presença desses agentes agressores a planta ativa seu mecanismo de defesa para usarem no campo de batalha de vida, essas podem ser físicas, químicas, diretas ou indiretas. Essa resistência que a planta desenvolve e entendida como uma capacidade de impedir, restringir ou retardar a penetração destes organismos em seus tecidos.

O nosso presente trabalho foi realizado em uma Escola Estadual da rede pública situada na cidade de Montes Claros MG, pelo projeto BIOTEMAS. O objetivo foi apresentar aos alunos as diferentes estratégias de defesa das plantas contra seus predadores.

DESENVOLVIMENTO

No primeiro momento, foi iniciado com uma dinâmica formulando as defesas das plantas. Os estudantes foram divididos em três grupos em círculo, onde dez seriam os predadores, dez as defesas, e somente um no meio sendo a planta. Cada um dos estudantes que se passava por predadores possuía um palito na mão e um balão vermelho, já as defesas possuíam um balão branco e um palito, e um único estudante que representava a planta, com um balão verde. Os predadores tinham que estourar o balão branco da defesa e vice-versa, até eles conseguirem passar por toda a defesa para que estourassem o balão que representava a planta(o balão de cor verde).

Ao final da dinâmica foi discutido o objetivo da dinâmica. Todos perceberam as estratégias das plantas contra os predadores para que ela pudesse sobreviver, pois, caso contrário, seria atacada rapidamente pela herbivoria e mamíferos, morrendo rapidamente, como demonstramos na dinâmica, pois a defesa não era suficiente para os predadores.

Sendo assim, a dinâmica proporcionou que os alunos compreendessem melhor as estratégias de defesa, e o quanto elas são importantes para proteger a planta, dificultando o acesso e a penetração desses agressores, os predadores, em contra partida, são perigosos e insistentes, sempre tentando criar outras estratégias de combate às plantas.

Em seguida foi sondado o conhecimento prévio dos alunos com uma pergunta, como as plantas podem se defender? Por que diferente da dinâmica onde a aluna que representava a planta conseguiu fugir, as plantas não conseguiriam, pois, são sésseis, ou seja, não conseguem fugir dos animais que ameaça, por ser fixada no solo. Após as manifestações, opiniões e experiências contada pelos alunos foi iniciada uma discussão. Associamos as respostas ao conteúdo para esclarecer melhor as dúvidas apresentadas. Com relação à pergunta, foram mostradas e exemplificadas as estratégias de defesa sendo essas físicas, químicas, diretas e indiretas especificando cada uma delas.

As barreiras físicas são os espinhos, tricomas e ceras. Os espinhos são estruturas que afetam diretamente o predador evitando com que eles cheguem ao tecido da planta. Os tricomas e a cutícula não são visíveis aos olhos, mas funcionam como uma barreira. O tricoma por exemplo dificulta a locomoção dos insetos sobre as plantas, já a cutícula que é uma película de revestimento lipídica produzida pela epiderme da folha dificulta a penetração de fungos e insetos herbívoros.

As barreiras químicas são defesa pré-formada, composto toxico, um exemplo é a planta citronela que possui uma substancia chamada cintroneral e geraniol que repelem insetos, essa substancia são os óleos essenciais que são voláteis, se espalham pelo ar repelindo os herbívoros sendo também uma defesa direta.

A defesa indireta é onde a planta procura a ajuda em outros meios como a busca de parasitas inimigos dos predadores para matá-lo um verdadeiro pedido de socorro. Toda planta desenvolve seu mecanismo para se defenderem de doenças e pragas.

As plantas carnívoras têm um mecanismo de defesa como um princípio de sobrevivência. Elas imitam, na forma, cor e odor, as flores, refletem luz ultravioleta vista somente pelos insetos, atraindo e capturando-os de várias formas diferentes. Há também vários tipos de armadilhas utilizadas pelas plantas carnívoras, sendo essas a jaula, sucção, folhas colantes e ascídios, que são utilizadas para a captura dos predadores.

Foi apresentado a eles a planta carnívora Dionaea mostrando sua estrutura de armadilhas que são as jaulas, elas possuem dois lados como se fosse uma boca com gatilhos no interior. Quando o inseto toca o gatilho aciona o mecanismo fechando as metades da folha em incríveis frações de segundo. Elas se abrem após a enzima terem digerido o animal, essas enzimas proteolíticas são fracas a pele humana e animais de médio e grande porte. Diante da colocação sobre as plantas carnívoras os estudantes se surpreenderam com tamanha inteligência. Muitos dos alunos associavam o nome da planta carnívora achando que as plantas comiam carne humana, e foi explicado que elas se alimentam de insetos, as plantas se nutrem extraindo os nitratos e sais das proteínas presente nos animais.

Após toda análise feita foi apresentado um vídeo GUERRA DAS PLANTAS, e uma atividade prática para fixa e facilitar o entendimento dos alunos sobre o assunto abordado. A pratica foi realizada para que os alunos pudessem identificar de perto as estratégias das plantas. Os alunos foram reunidos em uma bancada para facilitar a visualização, em seguida foram apresentadas as seguintes plantas, uma roseira (FIGURA1), coroa-de-cristo (FIGURA 2), hortelã (FIGURA 3), salsinha (FIGURA 4), rúcula (FIGURA 5), bananas verdes e uma planta carnívora Dionaea (FIGURA 6 e 7).

Então, foi iniciada uma discussão: qual seriam as estratégias de defesa das presentes plantas? Juntamente com os alunos, foram explicados cada tipo de defesa. A roseira e a coroa - de - cristo têm espinhos que evitam que alguns animais de porte maior a comam, sendo essa sua defesa. A rúcula e a banana verdes são amargas, pois contém uma substancia que fazem com que fiquem com gosto ruins evitando assim que os predadores a comam. A salsa e a hortelã têm cheiros fortes, sendo agradável para algumas pessoas, porém esse cheiro forte exala e essas substâncias liberadas causam ardência nos olhos e no nariz de alguns predadores que iriam comê-la e assim desistam da predação. A planta carnívora Dionaea possui uma estrutura de captura é formada por dois lóbulos unidos pela a base e presos na ponta de cada uma das folhas que captura insetos e aracnídeos, quando a sua estrutura de armadilhas esta aberta, a armadilha é convexa, mas quando ativada, ela se torna côncava sendo essa seu mecanismo de defesa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os dias as plantas trabalham em batalhas silenciosas pela manutenção de seus tecidos, desenvolvendo o mecanismo de defesa e buscando novas estratégias para se defender, mas os predadores também buscam sempre a se adaptar a essas estratégias e quebrando essas barreiras, sendo assim, essas defesas nem sempre vão ser suficientes para esses predadores.

Subtende-se que a aula apresentada propôs que os alunos compreendessem todo mecanismo de defesa vegetal, para o controle de pragas, predadores e o quanto é importante esse processo. Eles puderam entender que os estudos dessas estratégias podem ajudar também como alternativas a

serem usadas na agricultura no lugar de defensivos agrícola nocivos ao meio, um exemplo claro é a citronela que repele substancia que afastam os agentes bióticos e a herbívora de lavoras.

Este trabalho possibilitou uma discursão construtiva entre os alunos e acadêmicos sobre o assunto gerando descobertas e cessando duvidas, uma grande troca de experiência e opiniões.

REFERÊNCIAS

AGRIOS, G.N. **Plant Pathology.** 5ed. San Diego, California: Elsevier Academic Press, 2005, 922p.

ALMEIDA-CORTEZ, J. S. Herbivoria e mecanismos de defesa vegetal. In: NOGUEIRA, R. J. M. C.; ARAÚJO, E. L.; WILLADINO, L. G.; CALVALCANTE, U. M.T. (eds.). **Estresses ambientais: danos e benefícios em plantas**. Recife: UFRPE/Imprensa Universitária, 2005, p.389-396.

LAY-ANG, Giorgia. "Herbivoria"; *Brasil Escola*. Disponível em <http://www.brasilescola.com/biologia/herbivoria.htm>. Acesso em: 10 de agosto de 2015.

Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=-QI7HfWZF4A. Acesso em: 13 de agosto de 2015

ANEXO

FIGURA 1: Um galho de rosa; da Ordem: Rosaceae Gênero: Rosa.

FIGURA 2: Coroa-de-Cristo, da Ordem: Malpighiales; Gênero: Euphorbia.

FIGURA 3: Hortelã, da Ordem: lamiales; Gênero: Mentha.

FIGURA 5: Rúcula, da Ordem: Brassicales; Gênero: Eruca .

FIGURA 4: Salsinha, da Ordem: Apiales; Gênero: Petroselinum.

FIGURA 6: Banana verde da ordem: Zingiberrales; Gênero: Musa.

FIGURA 7: Planta Carnívora, daOrdem: Caryophylales; Gênero: Dionaea

OFICINA QUÍMICA MALUCA

Durães, Natália Rodrigues [1], Menezes, Erica Maria Menezes[1], Zerefina, Alice Ellen[1], Ferreira, Elizabeth[1], ; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2]

[1] Acadêmico do curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
[2] Professor do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes

O presente trabalho relata as atividades desenvolvidas na oficina Química Maluca realizada nas Escolas Estaduais Benjamim Versiani, Antônio Canela e Professor Hamilton Lopes. Através de práticas envolvendo reagentes caseiros buscou-se promover a compreensão de alunos do ensino fundamental sobre reações que acontecem quando determinadas substâncias interagem mostrando como a química está presente no cotidiano. As práticas selecionadas pelos acadêmicos visavam despertar a curiosidade dos alunos. Foram trabalhados os conteúdos de tensão superficial da água, estados físicos da água, estrutura e processo de desnaturação das proteínas, pressão exercida pelo ar e substancias homogênea e heterogenia. Dentre as atividades práticas selecionadas os acadêmicos realizaram junto com os alunos a prática do leite psicodélico para discutir sobre como a quebra da gordura provocada pelos componentes do detergente provocam uma mistura de cores. Foram um total de seis atividades práticas executadas permitindo uma abordagem simples e criativa pra se entender conceitos básicos de química.

Palavra chave: Química maluca, reagentes caseiros.

2050 O QUE ACONTECERÁ? VOCÊ PODE PREVER?

SOARES, Adenise Thais[1]; SILVA, Fernanda Prates Fróes [2]; SILVA, Roberta Silvestre da[2]; OLIVEIRA, Rachel Inez Castro de[3]; FREITAS, Maria Cleusa de [4]

[1] Acadêmica do curso de Geografia da Universidade Estadual Montes Claros - Unimontes, bolsistas da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) do Projeto de Pesquisa Atlas do sistema ambiental de Montes Claros/MG em DVD. [2] Acadêmicas do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. [3] Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Doutoranda da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), bolsistas da FAPEMIG. Coordenadora do Projeto de Pesquisa Atlas do sistema ambiental de Montes Claros/MG em DVD. [4] Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes

Desde a antiguidade, os homens primitivos atentavam para o solo meramente como algo existente sob a face da Terra, onde se movimentavam, extraiam materiais para produzir alguns objetos, pigmentos para fazer suas pinturas e também encontravam vegetais e animais úteis para suprir suas necessidades básicas de alimentação. A definição de solo possui diversas interfaces, mas segundo a Pedologia, ciência que estuda o solo e sua formação, solo é a coleção de corpos naturais dinâmicos, que contém matéria viva, e resulta da ação do clima e de organismos sobre um material de origem, cuja transformação em solo se realiza durante certo tempo e é influenciada pelo tipo de relevo (LEPSCH, 2002).

É notável que, desde os tempos primitivos o solo sempre foi visto como um componente da natureza servindo para plantar sementes de alimentos, grãos e vegetais que poderiam germinar ou não. Assim, a importância dos solos, vai além da manutenção da agricultura e servir como portador de matéria prima para indústrias de mineração, os solos sustentam a vida na Terra por ser a camada superficial da crosta terrestre

O aumento da degradação dos solos é fator de risco a manutenção da vida na Terra. Ações antrópicas, como a remoção da vegetação natural, queimadas, exploração agrícola intensa, desmatamento e outros, são ações que geram impactos negativos sobre o solo.

A Organização das Nações Unidas (ONU) com intuito de mobilizar a sociedade quanto a importância do solo para o meio ambiente e os perigos da degradação deste em todo o mundo, decretou 2015 como ano internacional do solo (MEDEIROS, 2015).

Visando este contexto, o objetivo do minicurso foi mostrar aos alunos a importância do solo na preservação e conservação da vida na Terra.

MATERIAIS E MÉTODOS

O minicurso "2050 o que acontecerá? Você pode prever?" foi ministrado para os alunos do ensino fundamental do 6° ano da Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos em Montes Claros/MG nos dias 14 de agosto de 2015, durante a realização do no Fórum de Biotemas na Educação Básica, realizado pela Universidade Estadual de Montes claros – Unimontes. O conteúdo foi repassado aos alunos por meio de aula expositiva e dialogada, com recursos de vídeos (data show), jogos educativos feitos manualmente, experiências, cartazes para demonstrações e atividades.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a apresentação foi possível perceber que alguns alunos possuíam pouco conhecimento sobre a importância do solo, mas demonstraram bastante interesse em aprender. No primeiro momento fizemos perguntas para saber qual conhecimento dos alunos em relação ao tema, onde foi possível perceber o nível de conhecimento destes em relação ao tema abordado. Em seguida, iniciamos uma explicação sobre o conceito do solo, sua formação, degradação, métodos de conservação, e também a importância dos solos para diferentes profissões.

No terceiro momento mostramos aos alunos uma experiência com argila, areia e silte, trazendo para pratica os diferentes tipos de solos e sua impermeabilidade (Figura 1). Em seguida aplicamos os jogos educativos entre eles vários "quebra-cabeça" e também o "jogo do solo". E por fim apresentamos um vídeo, com intuito de fixar o conteúdo, pedindo aos alunos que fizessem uma redação onde poderiam escrever tudo que haviam assimilado (Figura 2).

Figuras 1 e 2: (1) À esquerda, Experiência com argila, areia e silte. (2) à direita, Alunos assistindo vídeo para melhor fixação do conteúdo. Autora: SILVA, 2015

Observamos que o minicurso ministrado foi de significativa importância para o aprendizado dos alunos do 6º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Benjamim Versiani dos Anjos. Após a leitura das redações dos alunos, foi possível perceber que os mesmos entenderam o conteúdo que lhes foi transmitido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os resultados que o minicurso nos proporcionou, notamos uma experiência positiva tanto para acadêmicos quanto aos alunos, pois todos participaram efetivamente, absorvendo informações importantes para o uso, gestão e conservação dos solos.

REFERÊNCIAS

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

MEDEIROS, Léa. **ONU declara 2015 como ano internacional dos solos – Release para a imprensa**. Disponível em: <http://www.sbcs.org.br/?post_type=noticia_geral&p=3810>. Viçosa/Minas Gerais, 2015. Acesso em: 29. Ago. 2015.

A UTILIZAÇÃO DE FILTRO ECOLÓGICO COMO TÉCNICA DE REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR HAMILTON LOPES

MIRANDA, Gabriela Cristina Souza[1]; FREITAS, Júlia Dáfine Sirqueira de[1]; OLIVEIRA, Manoelle França de[1]; SOUZA, Soraia Cristina Ferreira de[1]; SILVA, Carmem Cássia Veloso e[2]; CRUZ, Jorismar Pereira da[3]

[1] Acadêmicos do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2] Coordenadora do Subprojeto PIBID Geografia, professora da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [3] Professor da Escola Estadual Américo Martins

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa relatar os resultados obtidos na atividade desenvolvida pelos bolsistas do projeto PIBID/CAPES, subprojeto: "Construções Geográficas: cartografia, mídias e educação para

promoção da saúde"- eixo mídias no ensino de Geografia na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, localizada na cidade de Montes Claros- MG.Com o objetivo emdemostrar e ensinar os discentes do ensino fundamental, sensibilizando-os sobre a importância da água para nossas vidas, e decomo reaproveita-la, onde muitas vezes édesperdiçada em nossas residências por não sabermos como reutiliza-la. Para sim conscientizarmos os alunos sobre as atitudes adequadas que podem ser feitas em casa ou até mesmo no dia a dia para a preservação da água.Apesar da água ser um elemento renovável, é também um recurso indispensável para a sobrevivência de todos os seres vivos do planeta. É essencial que haja a conscientização de todos para o controle do consumo excessivo, evitando o desperdício. Nesse sentido a educação ambiental se faz presente na escola, despertando uma maneira para criar novos valores para reeducar e pensar hábitos a serem tomados, devido aos problemas em que estamos passando com a escassez de água.Há diversos cuidados que podem ser inseridos na rotina das residências para que se evite o elevado desperdício, dentre eles se encontram banhos rápidos que podem ser de 5 a 10 minutos, que, além de economizar água, reduz também o consumo de energia elétrica.Escovar os dentes ou mesmo fazer a barba fechando a torneira é outra ação bem simples a se fazer. As calçadas devem primeiramente ser varridas e lavadas com o uso de baldes sendo assim o desperdício que se evita é bastante significativo, outros atos que provocam o consumo exagerado de água devem ser evitados também. É necessário que as pessoas tenham consciência de que o reaproveitamento da água é uma medida eficaz para reduzir o alto nível de desperdício, garantindo, portanto o futuro hídrico do planeta. Apesar dos esforços para armazenar e diminuir o seu consumo exagerado, a água está se tornando, cada vez mais, um bem escasso, e sua qualidade se deteriora cada vez mais rápido. Com base neste tema o presente estudo objetiva se descrever as atividades desenvolvida e apresentada como proposta no ensino emGeografia, para os alunos dos 8º e9º anos, da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes,onde se realizouem sala de aula uma simulação de uma técnica de reuso da água através de um filtro ecológico.

Foi passado para os alunos orientações de como se dar o processo de tratamento da agua fornecida pelas ETA (estação de tratamento de agua), desde o procedimento da coleta até a sua destruição.

A metodologia do filtro ecológicoutilizada pelos acadêmicos participantes do subprojeto PIBID Construções Geográficas se deu em função do processo de tratamento da água, para demostrar de forma simples ede melhor compreensão para todos em como se dar a técnica de sua reutilização, e que em muitas situações é descartada após o uso.

Para odesenvolvimento da atividade,foram apresentados aos alunos os seguintes materiais necessários, para a montagem do filtro como: garrafas descartáveis cortadas ao meio, areia branca lavada, brita em tamanho grande e pequena lavada, algodão e carvão vegetal que foi quebrado e também lavado. Em seguida convidamos dois alunos de cada turma a frente, para participarem da atividade oferecida. Foi designado aos convidados que colocassem na parte decima da garrafa já cortada, o algodão para que tampasse a boca do litrode forma que nada passasse além da água, em seguida a areia, a brita e o carvão.Com o filtro já montado foi adicionado na sequência à agua suja em que foi coletada na utilizaçãoda lavagem dos materiais. Juntos todos observaram à ação de filtragemdessa água suja que havia sido colocada onde saiu mais ‘’ limpa"não para consumo próprio e sim para fins de reutilização como por exemplo, nas lavagens de passeios, carros e até mesmo para molhar as plantas.

Os resultados esperados foram alcançados, a participação e compreensão por parte dos alunos contribuiu para o desenvolvimento da atividade. A técnica do filtro ecológico serviu para ilustrar

para os alunos o processo de filtração da água e que também podemos sim fazer o reuso da água que muitas vezes jogamos fora ao lavar as roupas. Salientando que a prática serviu para conscientizar os discentes sobre a importância e a preservação do nosso bem hídrico para a sobrevivência de todos os seres vivos. Ensinar e apreender através de novas metodologias é uma prática que proporciona uma forma mais atrativa, no sentido de possibilitar uma melhor aprendizagem satisfatória.

Figura 1: Representação do processo de montagem do filtro ecológico pelos alunos da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes (FONTE: Oliveira, Agosto 2015).

Figura 2 e 3: Representação do processo de filtragem do filtro ecológico montado pelos alunos da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes (FONTE: Oliveira, Agosto 2015).

Figura 3: Finalização da atividade exposição do processo de filtragem paraosalunos da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes (FONTE: Oliveira, Agosto 2015).

REFERENCIAS

http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2002/GT.15/GT15_3_2002.pdf

http://www.unicap.br/simcbio/wp-content/uploads/2014/09/A-TEM%C3%81TICA-%C3%81GUA-ABORDADA-ATRAV%C3%89S-DE-SEQU%C3%8ANCIAS-DE-ENSINO-APRENDIZAGEM.pdf

CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A NECESSIDADE DA UTILIZAÇÃO RACIONAL E RESPONSÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS E SUAS DIFERENTES FORMAS DE APRESENTAÇÃO NA NATUREZA

DIAS, Ana Luiza Cardoso[1]; SANTOS, Thais Ferreira dos[1]

[1] Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Esta pesquisa tem o intuito de mostrar o uso consciente dos recursos hídricos e de quais formas é encontrado no planeta. O objetivo é trazer para os alunos questões do dia a dia que podem ser simplesmente corrigidas e podem colaborar de forma significativa para a economia dos recursos hídricos, e mostrar suas fases na natureza. A metodologia é por meio de uma aula expositiva e por debates, com o intuito de informar os alunos dos 7º e 8º ano do ensino fundamental, da Escola Estadual Professor Antônio Canela, para ajudá-los a se conscientizar sobre a falta desse recurso e suas fases, também utilizamos jogos de perguntas e respostas para eles mostrarem o que aprenderam, e no final a equipe vencedora ganhou uma premiação. O minicurso foi realizado com aproximadamente 15 alunos em cada sala, todos os alunos participaram das atividades. O resultado foi positivo para a utilização desses recursos, pois foram tiradas as dúvidas e pode ser compartilhada muitas formas de economizar a água, tanto por nos acadêmicas como pelos próprios alunos, e por meio dos jogos podemos perceber que eles absorveram bastante coisa sobre o assunto abordado. A conclusão é que podemos assim entender, que por mais que já foi bastante comentado por diversas redes de comunicação nos últimos anos, há ambientes como a sala de aula que deve retomar ao assunto sempre que houver oportunidade, afinal os recursos hídricos, do nosso país em especial, sofrem desde sempre com a falta de consciência das pessoas que os utiliza de forma indiscriminada por superficialmente perceberem o quanto são abundantes e que nunca chegarão a faltar. E assim além de ensinar aos estudantes técnicas criativas de economia de água, pode se ressaltar o quão escasso pode se tornar nossos recursos hídricos, mesmo sendo recursos renováveis eles devem ter total atenção e cuidado por parte daquele que o utiliza.

NEPAL, CHILE E MONTES CLAROS: QUAL TREME MAIS?

OLIVEIRA, Dardielle Cardoso de[1]; SILVA, Maycon Souto[1]; PORTO, Riard Heidson Damasceno[1]; RODRIGUES, Scarlet Aparecida Silva[1]; OLIVEIRA, Rachel Inez Castro de[2]; LIMA, Genilda R.A[3]

[1] Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual Montes Claros - Unimontes. [2] Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Doutoranda da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), bolsistas da FAPEMIG. Coordenadora do Projeto de Pesquisa Atlas do sistema ambiental de Montes Claros/MG em DVD. [3]Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes

INTRODUÇÃO

Os abalos sísmicos também denominados de temores de terras ou terremotos são fenômenos que se potencializam no interior do Planeta Terra, em decorrência de uma repentina liberação de energia na crosta terrestre.

Para Teixeira et al (2000), o local abaixo da crosta onde o abalo sísmico ocorre denomina-se foco ou hipocentro e o ponto sobre a superfície, vertical ao foco, é o epicentro. Sismos segundo Guerra e Guerra (1997, p.577) são,

> [...] tremores súbitos da crosta terrestre, que podem ser de forte intensidade e sentidos pelo homem, ou de fraca intensidade e registrados apenas pelos aparelhos. A fonte de onde partem as ondas vibratórias é denominada de *hipocentro* ou *foco,* e o ponto da superfície localizado diretamente sobre o foco, *epicentro.*

Quando ocorre uma atividade sísmica, originam ondas que irão se propagar em diversas direções. Estas ondas são chamadas de ondas sísmicas. Há três principais tipos de ondas, ondas primarias ou P, ondas secundarias ou S e ondas superficiais.

Conforme Oliveira et al (2012., p. 85), ondas P ou primarias, são longitudinais viajam a uma velocidade que varia de 5,5 a 13,8 Km/s a sua velocidade aumenta conforme a profundidade e se propagam em meios sólidos e líquidos. Ondas S ou secundarias, são transversais, com velocidade de 3,2 a 7,3 Km/s, possuem velocidade menor que as primarias e não propagam em meios fluidos. E as ondas superficiais se propagam na superfície terrestre e possuem um alto poderio de destruição.

Estas ondas se deslocam a partir do hipocentro através da Terra e depois chegarão aos sismógrafos. De acordo com Guerra e Guerra (1997) sismógrafo é um, aparelho usado para medir os terremotos ou sismos. Por meio de sismograma pode- se saber o tipo de onda vibratória e sua intensidade.

Mesmo com vários estudos nessa área de sismologia, ainda não se pode prever a intensidade, onde e quando irá ocorrer um terremoto, somente é plausível mensurar a intensidade e magnitude posteriormente ao evento acontecer. Para determinar tais aspectos existe a escala de Richter que está associada a energia liberada no hipocentro do abalo sísmico, em outras palavras mensura a magnitude das vibrações e a escala de Mercalli que calcula a intensidade do terremoto.

Há áreas que possuem um maior potencial aos terremotos, vários autores falem que o maior índice de atividade sísmica mundialmente está localizado próximo aos limites das placas tectônicas, espacialmente nos limites convergente, onde as placas tectônicas chocam umas nas outras, um exemplo claro é a placa de Nazca com a placa Sul-Americana e a placa de Euro-Ásia com a placa Indo-Australiana.

No Brasil e especificamente em Montes Claros os abalos sísmicos não estão associados há limites de placas como ocorre no Nepal e no Chile. Possivelmente estão associados à reativação de zonas de fraquezas, de falhas como comenta Oliveira et al (2012).

Diante disso, o presente trabalho tem por finalidade proporcionar aos estudantes do ensino fundamental conhecimento teórico básico sobre os abalos sísmicos no Nepal, Chile e Montes Claros.

MATERIAIS E MÉTODOS

O minicurso "Nepal, Chile e Montes Claros: Qual treme mais?" foi ministrado para os estudantes do ensino fundamental da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, no dia 28 de agosto de 2015, durante a realização do Fórum do Biotemas na Educação Básica pela Universidade Estadual de Montes Claros, onde houve a participação cerca de 60 estudantes do ensino fundamental. O conteúdo do minicurso foi repassado aos alunos por intermédio de aula expositiva e dialogada com auxilio de cartazes ilustrativos (Figura 1), experimentos (Figura 2) e dinâmicas. Durante aula ocorreu debates com os alunos (Figura 3), direcionados a realidade dos mesmos aos abalos que ocorram em Montes Claros. Finalizamos o minicurso com uma pequena atividade correlacionada ao assunto abordado com o objetivo da fixação dos conhecimentos adquiridos na aula (Figura 4).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Percebemos que o minicurso possibilitou aos estudantes uma compreensão e instrução sobre os abalos sísmicos, uma vez que o tema está sendo ocasionalmente sendo anunciado pelos meios de comunicação e eles possuem um contato direto com os abalos que ocorrem na cidade de Montes Claros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Notamos que a maneira e a didática de passar saberes por meio de minicurso é muito importante, pois este modelo nos dar uma oportunidade de adiantar a experiência docente com o contato direto com os estudantes. Observamos que os estudantes participaram e envolveram pelo tema e obtiveram a o momento de enriquecer e aperfeiçoar seus conhecimentos sobre o assunto que ocasionalmente é divulgado em Montes Claros.

REFERÊNCIAS

GUERRA, A.T. GUERRA, A.J.T. **Novo Dicionário Geológico – Geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

OLIVEIRA, R. I. C. de; VIEIRA ,E. F. C.; FREITAS, M. C. **Abalos sísmicos**: considerações sobre sísmos em Montes Claros. Revista Cerrados (Unimontes), v. 10, p. 1-180, 2012.

TEIXEIRA, W. TOLEDO, M.C.M. FAIRCHILD, T.R. TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

ANEXO

Figura 1**:** Cartazes sobre Sismos Autora: OLIVEIRA, D. C. de, 2015.

Figura 2: Maquete e experimento de um vulcão Autora: OLIVEIRA, D. C. de, 2015

Figura 3: Debate com os alunos sobre o tema Autora: OLIVEIRA, D. C. de, 2015

Figura 3: Atividade de Fixação do conteúdo Autora: OLIVEIRA, D. C. de, 2015

(RE)CRIANDO OS CONTOS INFANTIS: BRINCANDO DE LER

REIS, Filomena Luciene Cordeiro[1]; REIS, João Olímpio Soares dos[2]; GARCIA, Roseli Aparecida Damaso Messias[3]; CARNEIRO, Elizabete Barbosa[4]; SOUZA, Brenda Cardoso de[5]; MAIA, Maria Clara Assunção [6]; SILVA, Aline Souza Silva; SILVA, Loren Michelle Cardoso; e MACHADO, Rayssa Stéfani Ramos Machado.

[1] Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia. Professora do Departamento de História da Unimontes. E-mail: filomena.joao.reis1996@gmail.com. [2]Doutorando pela PUC de Santa Fé – Argentina. Professor do Departamento de Educação da Unimontes. E-mail: joaoreis1986@hotmail.com. [3]Mestranda em História pela Universidade Estadual de Montes Claros. Diretora de Biblioteca Universitária/Unimontes. E-mail: roseli.damaso@unimontes.br. [4]Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia. Professora do Departamento de História da Unimontes. E-mail: betecarneiro@yahoo.com.br. [5]Acadêmica do Curso de História da Unimontes. Bolsista de Iniciação Científica - BIC. [6]Estudantes do Ensino Médio. Bolsista de Iniciação Científica Júnior – BIC Jr.

A presente proposta constitui uma iniciativa da equipe de trabalho do projeto denominado "História e Literatura regional norte mineira: possibilidades da construção do olhar historiográfico" desenvolvido na Diretoria de Biblioteca Central da Universidade Estadual de Montes Claros. Este projeto objetiva pensar a relação entre História e Literatura, fazendo uma conexão com os escritores regionais. Para tanto, foram selecionados alguns escritores que trabalham textos diversos, mas, também alguns que escrevem contos infantis, visando apresentá-los e divulgá-los no âmbito escolar e, assim valorizar o trabalho local e regional. Nessa perspectiva, a Oficina proposta "(Re)criando os contos infantis: brincando de ler" sugere possibilidades de recriação dos contos infantis, bem como apresentação de "estórias" que remetem as tradições e modos de viver da região norte mineira. A ideia indica novos formatos para a leitura num viés lúdico e criativo, proporcionando aos estudantes o gosto pela leitura. O modelo conhecido como "reconto" é aproveitado como metodologia de trabalho para permitir a interação entre os estudantes e a leitura. O objetivo geral da referida oficina é possibilitar ao estudante do ensino fundamental apreender a importância e o papel da História e da Literatura no processo de ensino e aprendizagem através da (re)criação dos contos infantis. Ao executar a referida, o grupo de trabalho da Biblioteca Central e Departamentos de História e Educação da Unimontes, também articula os conceitos de cidade, trabalho, escritores regionais e memória, pensando a literatura infantil com esse universo, no entanto, tendo como recorte temporal o período medieval, época em que os contos selecionados foram elaborados.

Palavra chave: Contos Infantis, Educação Básica, Escritores Regionais.

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais e Universidade Estadual de Montes Claros.

REFERÊNCIAS

BARROS, José D'Assunção. **O Campo da História:** especialidades e abordagens. Petrópolis: Vozes, 2004.

BORGES, Valdeci Rezende. **História e literatura:** algumas considerações.In:

CAMPELLO, Bernadete; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

MACIEL, Luiz Carlos Junqueira. **Cadernos de literatura comentada:** vestibular 2004. PUC Minas. Belo Horizonte: Horta Grande, 2004. p. 49-72.

MESSIAS, Roseli Aparecida Damaso; CORDEIRO, Filomena Luciene. **Curso Conservação de acervos bibliográficos e documentais.** Montes Claros, 1999.

MOISÉS, Massaud. **A criação literária.** Prosa I, 16. ed. São Paulo: Cultrix, 2003.

OLIVA, Osmar Pereira. Literatura oitocentista montes-clarense: escrita, memórias e leituras. In: DARANDINA revisteletrônica, Programa de Pós-Graduação em Letras / UFJF, maio 2010, v. 2, n. 1. Disponível em: <http://www.ufjf.br/darandina/anteriores/v2n1/art/>. Acesso em: 16 ag. 2013.

SANTOS, Zeloí Aparecida Martins dos Santos. **História e literatura:** uma relação possível. Disponível em: <http://www.fap.pr.gov.br/arquivos/File/RevistaCientifica2/>. Acesso em 6 ag. 2013.

WILLIAMS, Raymond. **O campo e a cidade:** na história e na literatura. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

A PRÉ- HISTÓRIA DE MINAS GERAIS: GRUTAS, PINTURAS E FÓSSEIS QUE NOS AJUDAM A REMONTAR A ESSE PASSADO

FONSECA, Rodrigo Rafael Pinheiro[1]; SANTOS, Larissa Ramos dos[1]; SOUZA, Mariane Alves[1]; SANTOS, NEVES, Antônio Mário Lacerda[1]; SOUZA, Aline Aparecida Dias de[1]; BRANDÃO, Renato Candido[2]; REIS, Filomena Luciene Cordeiro[3].

[1] Graduandos do curso história licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [2]Professor da educação básica. [3]Professora do Departamento de história da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

A pré-história de Minas Gerais data de aproximadamente 4 a 6 mil anos, embora tenha sido encontrado fósseis nomeado de "Luzia" na região de Lagoa Santa com aproximadamente 11.000 anos. Com foco nas artes rupestres encontradas nos sítios arqueológicos do Norte do estado traremos a inquietação sobre o aparecimento do homem na região e o debate sobre esses sítios existentes próximos aos rios que cortam Minas. Esses sítios são de grande importância para essa área de conhecimento e afins. As pinturas rupestres são mais objetos de estudos dos arqueólogos, mas, podem auxiliar nos auxiliarem como historiadores a chegarmos ao resultado de pesquisas acerca do assunto. Através destes estudos podemos obter resultados significativos, dentre eles, como ter informações mais concretas sobre nossa história e inserir um sentido de pertencimento na população, assim como a valorização e preservação destes sítios. Há vários sítios na região norte do estado como na cidade de Montes Claros, entre outros, que vão cortando as margens do rio São Francisco e seus afluentes, como é o caso da Lapa Pintada às margens do Rio Jequitaí. O objetivo deste trabalho é apresentar aos alunos informações acerca da pré- história de Minas Gerais, em especial, da região norte do estado de Minas Gerais, despertar o sentimento de pertencimento e modos de preservar essas áreas como nosso patrimônio cultural. Faremos uma introdução sobre o tema com o auxílio de imagens (fotografias), textos de livros didáticos e científicos para melhor compreensão dos alunos e, para finalizar, cartazes visando a sensibilização e conscientização na conservação e preservação destes bens culturais. Os resultados são parciais, visto que, estamos na fase de pesquisa e discussão acerca da temática para finalizar com as oficinas. Concluímos, constatando a importância de despertar esse interesse no público alvo em preservar o patrimônio de sua região.

Palavras Chave: Pré-história, norte de minas, patrimônio, preservação.

FOLCLORE E RELIGIOSIDADE: AS FESTAS DE AGOSTO EM MONTES CLAROS - MINAS GERAIS

BORGES, Lucas Barbosa[1]; DRUMOND; Cássia Regina Silveira Marcelo da Costa[1]; NUNES, Munique Danielle Souza[1]; SANTOS, Victor Farias[1]; ARAÚJO, Eliene[2]; REIS, Filomena Luciene Cordeiro[3].

[1]Acadêmicos do Curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros e Bolsistas do PIBID/CAPES. [2]Graduada e especialista em História. Professora Supervisora do PIBID. Professora da Escola Estadual Felício Pereira de Araújo. [3]Doutora em História pela Universidade Federal de Uberlândia e professora do Departamento de História da Universidade Estadual de Montes Claros. Coordenadora Projeto de História/PIBID.

INTRODUÇÃO

Em Montes Claros no mês de agosto são realizadas as festas religiosas em homenagem a Nossa Senhora do Rosário, São Benedito e ao Divino Espírito Santo. Além das celebrações, genuinamente religiosas, como missas, bênçãos e levantamento de mastros, acontecem, ainda, as "Marujadas", "Cabocladas" e "Catopês". Toda festa oferece boa comida. Dessa forma, as cores e sabores da culinária se misturam com as fitas coloridas, as danças e apresentações dos marujos, catopés e caboclinhos, que alegram as ruas e espíritos com o que há de melhor nas terras do Norte de Minas Gerais.

O objetivo do minicurso foi proporcionar aos alunos o conhecimento e o habituar-se a comemoração religiosa e cultural mais tradicional da cidade, as Festas de Agosto e, assim, participarem do evento, um dos mais antigos e importantes da cidade de Montes Claros. Essa festividade ocorre desde meados de 1839, tornando-se um relevante patrimônio cultural.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de levar aos alunos o conhecer da religiosidade, da cultura e da tradição dos grupos no contexto religioso em Montes Claros, bem como a fé e a devoção do povo que faz crescer a cada apresentação na cidade, onde tudo é feito com o objetivo de agradar os santos e em favor do compromisso que se tem de seguir a tradição dos momentos da festa. Sendo assim, os grupos Catopês, Marujos e Caboclinhos todos os anos repetem os rituais de benção e benevolência às santidades. A preparação dos festejos é feita na associação própria dos grupos como uma espécie de treinamento, pois é lá que eles ensaiam e se aprontam para o início das festas, na qual começam o ritual, fazem rodas e batem palmas e em seguida começam a girar e a cantar para seu santo de devoção. Sobre isso, de acordo com as palavras de Jean Mendes (2004):

> Essa forma de manifestação católica religiosa, e constituinte do catolicismo popular que engrena sentimento de coletividade circundada por um arcabouço metodológico repleto de crenças e ritos, mas que não exerce sobre os homens os mesmos desejos e obrigações ritualísticas do catolicismo oficial. (MENDES, 2004, p.55-56)

O grupo criou raiz na cidade, formando sua própria característica e sua própria forma de expressar as suas características, de modo que alguns momentos tornaram-se somente deles. Seguem o cristianismo, mas agregam fatos próprios da cultura local e de momentos com rituais próprios do grupo. Trata-se de uma mistura entre cultura e religiosidade, na qual o mais importante é a fé e a devoção que eles têm em seus santos. A isso, acrescenta-se:

> Assim é a festa de agosto em Montes Claros, uma expressão cultural que tem se renovado na contemporaneidade, associada a fatores como religião, entretenimento, (re)afirmação social e uma série de outras dimensões que se confrontam nesse universo cultural. (MENDES, 2004, p.47)

A festa agrega vários nomes, entre os quais estão: movimento; festejo; manifestação, todos são válidos, uma vez que seu caráter popular possibilita esse universo de dimensão em que o grupo se tornou. É a dedicação de Mestre Zanza que faz a festa ficar cada vez presente na cidade, sua luta na preservação do grupo é nítida, o que resulta numa festa de orgulho. A religiosidade do grupo é vista em todas as instâncias, em cada passo e cada rosto dos membros que expressam o sentimento de comunhão e partilha dos festejos; ali é vivo o sentimento de fé e de cultura que é cultivada como forma de tradição, de modo a cumprir o papel que foi passado aos participantes, em forma de grande respeito. Para Hermes de Paula (2008): "Ao sair da igreja os dançantes não dão as costas para o altar fazendo sempre salamaleques respeitosos, dançando uma dança mais suave, vão saindo em conjunto, sempre de frente para o altar." (p.138)

Como forma de tradição, os participantes levantam os mastros com a bandeira do santo do dia. O primeiro mastro a ser levantado é o de Nossa Senhora do Rosário que, em seguida, ganha as ruas do centro de Montes Claros. Depois, é a vez de levantar o Mastro de São Benedito que, no próximo dia, toma as ruas locais e, por último, é o mastro do Divino que é levantado, rumo às ruas da cidade, seguindo sempre esta sequência.

Nas composições das músicas, os participantes agregam um canto pequeno com poucas estrofes. Como numa espécie de coro, o Mestre canta e os membros respondem, sempre dando salve ao santo de que são devotos. Seus instrumentos geralmente são produzidos por eles mesmos e todos são de percussão. A esse respeito, Raquel Mendonça (2011) expõe:

> A música dos Catopês é melodicamente pobre, predominando o ritmo, tanto que o seu instrumental é exclusivamente de percussão. São tamborins, pandeiros e caixas, em geral fabricados por eles mesmos, usando couro de cabrito. Cantam sempre sob o comando do mestre, que canta uma estrofe e todo o grupo responde. Apesar da pouca musicalidade, a riqueza do ritmo e o arranjo dos instrumentos dão um efeito de rara beleza e emoção. (MENDONÇA, 2011, p.1)

DESENVOLVIMENTO

Dentro do rico folclore ou cultura popular montes-clarense, as Festas de Agosto são a maior e mais importante manifestação cultural popular e tradicional do município. O grupo segue uma tradição que foi passada de geração a geração. Nessa tradição, revivem-se todos os anos os momentos distintos que expressam os valores na crença que o grupo tem na festa, algo que ao longo do tempo foi-se passando e até chegar aos dias de hoje, de lá até hoje são mais de cem anos, fazendo do passado um momento histórico utilizado no presente que se prepara sempre para o futuro.

A partir dessa pesquisa desenvolvemos o minicurso/oficina FOLCLORE E RELIGIOSIDADE: AS FESTAS DE AGOSTO EM MONTES CLAROS - MINAS GERAIS, nas Escolas Estadual Benjamim Versiani dos Anjos, no dia 14 de Agosto de 2015, das 15h30 às 17h30 e na Escola Professor Hamilton Lopes, no dia 28 de Agosto de 2015, das 13h às 17h30. Ao todo foram executadas três oficinas.

Abordamos, a partir de uma rápida apresentação expositiva, recorrendo ao uso de imagens, a origem das festividades, os três santos que são homenageados na festa, os ternos que compõem os grupos, o trajeto percorrido e como são os dias de festejo. Em seguida confeccionamos com os alunos o capacete dos Catopês, considerado, hoje, o "símbolo" das Festas de Agosto de Montes Claros.

Uma vez que é usado na cabeça um belo capacete, espécie de cilindro oco de papelão, nas dimensões da cabeça, aberto dos dois lados, enfeitado de qualquer cor, menos preta, como azul, rosa, vermelho, verde e amarelo; bordado com espelhos (aqui fizemos o uso de papéis metalizados), considerado, hoje, o "símbolo" das Festas de Agosto de Montes Claros. Deste capacete, que chega até quase ao chão, com cerca de um metro de comprimento, descem inúmeras fitas coloridas (aqui usamos papel crepom) em larguras variadas, com uma das pontas presas ao capacete e a outra esvoaça ao sabor dos ventos de agosto. Da mesma forma como, geralmente, o capacete é feito pelo próprio Catopê, cada aluno fez o seu, à sua maneira e ao seu gosto, fazendo pequenas obras de arte, uma vez que eles usaram e abusaram da criatividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do trabalho foi desenvolver e mostrar a riqueza que é o patrimônio cultural que Montes Claros têm: as Festas de Agosto e os grupos Catopês, Caboclinhos e Marujos. Com eles, podemos ver a religiosidade e a cultura juntas dando um salto grande à sua própria valorização, sem deixar enfraquecer a história que é revivida ano após ano.

Partindo de tais pressupostos, foi abordado, a partir de diálogos e reflexões o surgimento das festividades; conhecer a importância desse movimento para o desenvolvimento humano e cultural da população local; identificar os grupos, além da preocupação de preservar a identidade cultural e, também, entender quais as mudanças vem ocorrendo com o passar dos anos, aceitáveis e necessárias para que esta permaneça, mesmo com alterações no decorrer do tempo. Desse modo, esperamos ter contribuído no desenvolvimento do conhecimento desses alunos, ao mostrar a importância desse patrimônio cultural imaterial, lugar de memória e preservação dos costumes e tradições do povo *montes-clarense*.

REFERÊNCIAS

DIAS, Jânio Marques. **Em busca da religiosidade sertaneja: fé e cultura no Sertão dos Gerais**. Montes Claros: Editora Unimontes, 2015, p.95-130.

MENDES, Jean Joubert Freitas. UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. **Música e religiosidade na caracterização identitária do terno de Catopês de Nossa Senhora do Rosário do Mestre João Farias em Montes Claros [manuscrito].** 2004. 200 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, 2004, p.127-132.

MENDONÇA, Raquel. **Página Cultural Arte & Fatos,** outubro de 2011. Disponível em: http://patrimonioculturalmoc.blogspot.com.br. Acesso em 31 de Ago.2015.

PAULA, Hermes Augusto de. **Montes Claros sua História sua Gente seus Costumes (Parte II)**. Montes Claros: Editora Unimontes, 2007.

PADRÕES DE BELEZA: ESTÉTICAS E HISTÓRIA

FREITAS, Mariana Durães de[1]; CATARINO, Isadora Ferreira[1]; MARTINS, Yara Ruas[2]. REIS, Filomena Luciene Cordeiro[3]. MARTINS, Emilly Ingrid Silva[1].

[1]Acadêmicos do curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. [2]Professora supervisora do Pibid de História da Escola Estadual Felício Pereira de Araújo. [3]Coordenadora do Pibid de História da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

Nos tempos globalizados em que vivemos, os padrões estéticos estão cada vez mais presentes na sociedade, uma vez que, através dos meios de comunicação em massa atingem grande parte da população, são estes, que constroem os padrões de beleza que definem um ser bonito aos olhos da sociedade. Mesmo a beleza sendo subjetiva e estar aos "olhos de quem vê", ao longo da história foram construídos diferentes discursos do que seria belo e representados padrões a serem perseguidos e, até mesmo impostos. Os padrões de beleza estão constantemente presentes na vida da sociedade, mas atingem com maior intensidade os jovens, que estão em processo de mudanças em seus corpos e de formação de opiniões. Devido a essa influência, os jovens passam por inúmeros problemas com sua aparência e na sua auto-estima e, em muitos casos, com efeito devastador e obsessivo com a perfeição física. Nesse sentido, o objetivo principal da oficina é a desmistificação dos padrões de beleza para uma melhor aceitação de si por parte dos jovens. Para tanto, apresentamos a oficina "Padrões de Beleza: Estética e História", que possibilitou compreender a (de)(re)construção de padrões de beleza no decorrer do processo histórico. No dia 21 de Agosto foram realizadas na escola Benjamim Versiani dos Anjos oficinas sobre os padrões de beleza ao longo da história com alunos de 6º e 7º anos, na qual foram discutidos diversos temas relacionados ao conceito de beleza desde a pré-história até os dias atuais mostrando aos alunos que o conceito de beleza está relacionado ao contexto histórico e social no qual o indivíduo está inserido. Os alunos também puderam conhecer as consequências da busca incansável e exagerada da beleza imposta pela sociedade contemporânea. As oficinas foram realizadas com aulas expositivas que utilizaram vários recursos, como por exemplo, vídeos, cartazes, revistas e etc. Concluído os trabalhos tivemos excelentes resultados, pois constatamos que os alunos passaram a refletir sobre os padrões de beleza ao longo da história.

Palavra chave: Estética; Padrões de Beleza; Educação Básica.

OFICINA DOS CONTOS FANTÁSTICOS

NASCIMENTO, Luiz Henrique Silva[1]; SOUZA, Ângela Brito de[1]; SOUZA, Mauricio Alves de[1]; RIBEIRO, Luciele Fernandes[1]; OLIVEIRA, Sandra Ramos[2]

[1]Acadêmicos do Curso de Letras Português da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [2]Professora do Curso de Letras Português da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

O trabalho com a literatura na sala de aula é muito importante. Ao analisar os PCN's, podemos perceber que a leitura do texto literário é um acontecimento que provoca reações, estímulos e experiências múltiplas dependendo da história de cada indivíduo. Pensar em atividades lúdicas e atraentes para trabalhar esse e outros conteúdos tem se tornado primordial para o trabalho do professor. Pensando nisso, este trabalho descreve uma oficina realizada em uma escola pública, que utilizou o texto literário através de uma forma lúdica e divertida apresentando-se como uma boa proposta para os professores. O objetivo deste trabalho, primeiramente, é despertar o interesse dos alunos pelo texto literário através da leitura de contos dos irmãos Grimm. Pretendemos, também, discutir com os

alunos a importância da leitura; mostrar como a leitura de textos literários na infância pode contribuir para a formação do indivíduo e incentivar a leitura de textos literários. Na realização da oficina, investigamos o grau de relação dos alunos com a leitura, principalmente com o texto literário. Em seguida, discutimos a importância da leitura, bem como sua importância na formação do indivíduo. No trabalho prático com a literatura, utilizamos um conto fantástico dos irmãos Grimm, qual seja: Os doze irmãos. O conto foi trabalhado por meio de um método interativo, a pausa protocolada, que permite a interação dos alunos no próprio momento da leitura. Em seguida, após lido e discutido o conto, realizamos a parte ainda mais lúdica da oficina: uma competição em equipe entre os alunos a respeito do conto lido. Pudemos perceber, durante a realização da oficina, a interação dos alunos na sala de aula com o texto que estava sendo lido. Durante a leitura, era nítido o horizonte de expectativas para o conto criado por eles. Ao final, no momento da realização da competição, pudemos ver, também, por meio das perguntas, como os alunos estiveram atentos à leitura. Os resultados mostraram-se satisfatórios, os objetivos foram alcançados, os próprios alunos sentiram, ao final, vontade de conhecer mais textos literários. Entendemos, dessa forma, que conteúdos essenciais para o processo educativo podem ser trabalhados pelo professor de formas mais atraentes e divertidas, tal como a proposta que acabou de ser descrita. A leitura, principalmente na fase infantil, deve ser explorada ao máximo; conforme discutido anteriormente, o texto literário é uma excelente alternativa para o incentivo à leitura, principalmente quando trabalhado de forma que fascine o aluno, que permita que ele crie seu próprio horizonte de expectativas, troca de impressões e interação com o texto.

Palavra chave: Literatura Infantil; Lúdico, Educação Básica.

SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE: E AGORA QUE A ÁGUA ACABOU?

NETO, Cícero Ferreira P.[1]; SILVA, Cleia Maria de Jesus[1].

[1]Acadêmicos do Curso de Letras Português da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

O presente trabalho contempla atividades realizadas com alunos da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, através do Biotemas, ministrado por acadêmicos do curso de Letras Português da Universidade Estadual de Montes Claros Unimontes. O objetivo desse trabalho é despertar no aluno a importância do uso racional da água. Sabendo-se que a cada dia vem diminuindo o nível de água potável no planeta, procuramos fazer com que os alunos reflitam sobre as causas e as consequências da falta de água. Através de palavras, frases, imagens impactantes demonstradas em cartazes e trabalhando o poema de Patativa do Assaré *A triste partida* musicalizada pelo cantor Luiz Gonzaga, realizamos a oficina. Ao finalizarmos o trabalho, verificamos por meio de atividade proposta que os alunos compreenderam que a falta de água é um problema sério e que cada pessoa pode e deve fazer alguma coisa para amenizar essa situação.

Palavras- chave: Meio ambiente; Sustentabilidade; Água.

VAMOS ESCREVER UMA CARTA?

SANTOS, Fabia Sant'Ana[1]; MOREIRA, Ismalley Petherson Silva[1]; CAMPOS, Sande Sabrina Aparecida[1].

[1]Acadêmicos do Curso de Letras Português da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

O Projeto BIOTEMAS é uma extensão da Universidade em parceria com as escolas estaduais da cidade de Montes Claros, norte de Minas Gerais, que visa à integração entre alunos universitários, professores

e alunos das escolas em que são realizados os trabalhos desenvolvidos pelos acadêmicos. Nós acadêmicos do curso Letras Português – 5ºperíodo, trabalhamos com os alunos o tema: Vamos escrever uma carta? Ficou de forma de pergunta, uma vez que muitos alunos tem conhecimento sobre o gênero textual, mas não sabe falar sobre e nunca se ensinou como fazê-la. Além disso, o nosso objetivo foi desenvolver a escrita dos alunos e acrescentar informações sobre o gênero que compõe uma carta. A metodologia foi composto pelo livro didático e um texto teórico. Os resultados que tivemos foi a satisfação dos alunos em aprender mais um meio de comunicação, como é feita acarta, como vai ser enviada e quais são as regras que a compõe.. Portanto, vimos que os alunos tem dificuldades com a escrita e, por muitas das vezes, a dificuldade é por falta de prática de leitura e escrita. Mas, esse processo pode mudar, basta entender com assuntos que vão desenvolver essas habilidades de leitura e escrita.

Palavra-chave: Carta, Gênero Textual, Escrita e Leitura.

ADIÇÃO DE UMA FORMA DIFERENTE

Silva, Henrique Jônatas Luz[1], Mendes, Ane Stefany Batista[1], Souza, Mateus Henrique Ramos[1], Soares, Débora de Freitas[1], Souza, José Guedes[1].

[1]Acadêmico do curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

Tendo conhecimento das dificuldades encontradas pelos alunos do 6º ano, em relação às quatro operações no conjunto dos números naturais, onde muitas vezes, os alunos ingressam no ensino fundamental sem base e encarando a matemática como terrível e assustadora, a Oficina Mais Adições tem como objetivo possibilitar ao estudante a realizar adições de uma maneira diferente e de mostrar o lado atrativo e interessante da matemática de forma fácil, onde os alunos possam entender que é possível aprender brincando. A metodologia consta de uma explicação breve de Palíndromos, que é uma palavra ou frase que contém a propriedade de poder ser lida tanto da direita para a esquerda, como da esquerda para a direita e ter o mesmo significado. Foram apresentados aos estudantes alguns exemplos como: Ana, ovo, arara, entre outros. Depois de compreender o que é palíndromo foi feito uma pergunta: "O que é uma capicua?" Daí entra a matemática apresentando as capicuas que tem origem catalã "cap i cua" que significa "cabeça e cauda" e nasceu em Barcelona no final do século XIX são números que lidos da direita para a esquerda e da esquerda para a direita tem o mesmo valor como 1221, 34543, 44, 2002, 2112, entre outros. Em seguida foi feita uma oficina com um método diferenciado de estimular os alunos a fazer adições em dupla, onde um aluno sorteia para o outro um numeral de dois ou três algarismos que não seja uma capicua, inverte e soma, numa sucessão até obter uma capicua. O desenvolvimento da oficina desperta o interesse e a curiosidade dos estudantes, uma vez que os mesmos ficam motivados a de certa forma adicionar no conjunto dos números naturais. Foram trabalhados aspectos como comprometimento, interação, socialização entre os alunos.

Palavra chave: Adição; Lúdico; Educação Básica.

AS QUATRO OPERAÇÕES BÁSICAS

SILVA, J.S.[1]; SILVA, L.S[1]; OLIVEIRA, M.S[1]; SANTOS, D.L.P[1]; MONTEIRO, J.S[1]; VELOSO, R.B[2].

[1]Acadêmicos do curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros- UNIMONTES.[2]Professor no departamento de Ciências Exatas e coordenador do projeto PIBID Matemática do dia a dia na Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES.

Introdução: O ensino das quatro operações são de grande importância, sendo utilizada tanto na escola como também no cotidiano. É possível perceber que há uma certa dificuldade por parte dos alunos em aprender aritmética. Para cálculos mais complexos é necessário ter domínio dos princípios básicos. Nesse caso é necessário que haja meios diferenciados para obter resultados satisfatórios, de forma que os alunos consigam compreender melhor e tenham bom desempenho. **Objetivo:** O mini curso tem por objetivo desenvolver habilidades, como, por exemplo, realizar cálculos mentais e efetuar as operações fundamentais. **Metodologia:** Roleta do desafio, foi adaptado e realizado na Escola Estadual Antônio Canela e aplicada em atividades de apoio pedagógico. Inicialmente, os acadêmicos apresentaram o objetivo e as regras do jogo. Em seguida, os alunos foram divididos em grupos de três pessoas, onde cada um dos grupos tinham disponível um tabuleiro do jogo. Baseava-se numa corrida, em que havia um ponto de partida e chegada, os alunos tinham que rodar uma roleta para saber quantas casas deveriam deslocar. Em algumas casas existia cálculos em que o jogador devia efetuar corretamente, caso contrário teria que voltar para o local no qual estava. O aluno que chegasse ao ponto de chegada era o campeão. **Resultados:** A maioria dos alunos tiveram bastante desenvoltura com a atividade se divertiram e interagiram bem, mas foi possível perceber que alguns tinham dificuldade em somar, subtrair, multiplicar e dividir. Então foi preciso dar mais assistência aos grupos que apresentavam dificuldades. Observa-se que a maior deficiência é a falta de embasamento, ao calcular eles se perdiam facilmente, confundiam as operações e além disso quando se trata da aritmética causa um certo desinteresse por parte de alguns. **Conclusão:** O jogo Roleta do desafio proporcionou uma interação entre conteúdo e jogo, de modo que os alunos pudessem aprender a matemática de uma forma dinâmica e prazerosa e assim despertando o interesse em aprender as operações que são fundamentais para estudos posteriores. Uma vez que isso traz motivação para o acadêmico, trazendo satisfação com seu trabalho e assim tornando-o um profissional melhor.

Palavra chave: Jogos Pedagógicos ; Operação Básica; Matemática.

CÍRCULO SOMA ZERO

SILVA, L. S.[1]; OLIVEIRA, M. S. [1]; SANTOS, D. L. P.1 ; MONTEIRO, J. S. 1; SILVA, J. S. [1]; VELOSO, R. B[2].

[1] Acadêmicos do curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Professor no Departamento de Ciências Exatas e coordenador do projeto PIBID Matemática do dia a dia na Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

INTRODUÇÃO

A preocupação entre o desenvolvimento da relação entre teoria e prática envolvendo o conhecimento do conjunto dos números inteiros, foi motivo de discussão durante diversas reuniões no projeto com os professores de matemática da Escola. Inquietavam-nos o ensino destes números e suas operações simplesmente pela sequência de repetições de regras e tabelas que denominam jogo de sinais. Deixando de lado o tratamento do número negativo como representação de uma grandeza e o conjunto dos números inteiros como uma ampliação do conjunto dos números naturais. Tomamos conhecimento que alguns professores das séries finais do ensino fundamental queixavam-se que os alunos ainda sentiam-se inseguros ao operar com números inteiros. Surgiu então a ideia de pesquisar, desenvolver ou adaptar materiais que pudessem auxiliar o ensino deste conteúdo, dando ênfase aos materiais manipuláveis e aos jogos, pelo poder que estes têm de prender a atenção e incentivar o raciocínio através da interação com os mesmos. E ainda, proporcionar o estreitamento da matemática da sala de aula com a matemática utilizada nas mais diversas situações que exigem a utilização destes conhecimentos para se sobressair com êxito. Com estes

critérios conseguimos escolher alguns materiais manipulativos e jogos didáticos que se encaixaram perfeitamente com o almejado. Dessa forma, pretendemos nesta oportunidade, apresentar os materiais trabalhados para introduzir e aprofundar o conteúdo "conjunto dos números inteiros".

MATERIAL E MÉTODOS

São diversos os materiais didáticos e os jogos que estimulam os alunos a aprenderem. São materiais e jogos que satisfazem com eficácia a introdução do conteúdo, e suas operações.

O jogo "Círculo Soma Zero" foi selecionado e adaptado para incentivar a noção dos números positivos e negativos. Esse jogo é um jogo que pode ser facilmente construído e manipulado. O círculo soma zero tem a finalidade de expressar os cálculos de adição, subtração.

O professor deve aplicar este jogo na própria sala de aula ou em salas específicas para jogos matemáticos, no intuito de verificar a fixação dos conteúdos ministrados.

O objetivo deste jogo consiste em colocar três números dentro de cada círculo de maneira que quando você somar esses três números o resultado seja zero.

Pode haver diversas maneiras de conseguir que os números de alguns círculos somem zero, mas há somente uma maneira de combinar os números dados de modo que todos os círculos somem zero.

Assim, trabalhar este conteúdo utilizando ferramentas de ensino como recurso para que os alunos tenham um bom aprendizado torna-se uma necessidade de pesquisa e diálogo para os professores que desejam adotar tais ferramentas para melhorar a qualidade do seu ensino. Baseado nisso que nosso projeto adota esse tipo de metodologia, sempre buscando a interação com o lúdico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período trabalhado, foi possível amadurecer os conhecimentos de sala de aula que certamente serão utilizados como futuros docentes, e foi observado no processo de ensino aprendizagem com um novo olhar, pois por meio dessa experiência foi possível colocar idéias em práticas e observar se os resultados obtidos foram favoráveis ou não. O jogo desperta no indivíduo o espírito de competitividade, como foi observado durante a aplicação dos jogos, os discentes que inicialmente tinham uma postura resistente, passaram no decorrer da atividade a mostrar desenvoltura na intenção de ganhar o jogo, o que acarretou num ganho de conhecimento dos conceitos matemáticos associados ao jogo aplicado. Os jogos não devem ser escolhidos de forma aleatória, é necessário selecionar um conteúdo, fazer a relação de conceitos e refletir sobre a eficácia do jogo á ser escolhido. Esse jogo é apenas um fator motivador para que os alunos consigam entender o verdadeiro significado de alguns termos e conceitos matemáticos, pois dificilmente se conseguirá aplicar um jogo matemático que tenha relação direta com um conteúdo. O professor deve observar as reações dos alunos durante a aplicação do jogo, notar se eles conseguem identificar e interpretar as regras do jogo, se estão superando as dificuldades ou procurando estratégias e se eles estão se envolvendo com o jogo.

CONCLUSÃO

Os materiais utilizados como recursos metodológicos no auxílio do ensino do conteúdo dos números inteiros, apresentou um resultado excelente como incentivadores do aprendizado dos alunos. Percebemos resultados satisfatórios também na interação da turma, no diálogo dos alunos em grupo, na discussão de ideias e na utilização dos conhecimentos adquiridos para solucionar

diversas situações problema apresentadas à turma.

O jogo do Círculo Soma Zero, estimulou o pensamento, o diálogo e a discussão dos alunos, o poder deste jogo em despertar o raciocínio dos alunos foi além das nossas expectativas, isso porque alunos de turmas do ensino fundamental demonstraram interesse e dificuldade de fazer a relação entre as teorias matemáticas do conteúdo e o jogo; esta dificuldade foi superada após os alunos brincarem com o jogo.

A utilização dos materiais manipuláveis e dos jogos serviu de estímulo para os alunos construírem seu aprendizado e também para nós futuros professores em pesquisar e oferecer recursos que proporcionem este aprendizado de forma qualitativa e quantitativa, pois uma vez que estamos formando nessa área de educação, cada experiência e cada resultado obtido, nos proporciona um estímulo maior em persistir na nossa carreira; e ainda acreditar que a educação pode sim mudar o mundo. A experiência que nos foi oferecida pelo projeto PIBID "Matemática do dia-a-dia", juntamente com o BIOTEMAS UNIMONTES enriqueceu o nosso conhecimento acerca de novas perspectivas de ensino.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.

Dia a Dia Educação. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Disponível em:http://www.matematica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=223

SILVA, Aparecida Francisco da; KODAMA, Helia Matiko Yano. **Jogos no ensino de matemática**. II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, UFBa, 2004. Disponível em: Acesso em: 05 nov.2011

SILVA, Elizabeth. **"Recreação com jogos de matemática"**. Rio de Janeiro: Sprint, 2001

ANEXO

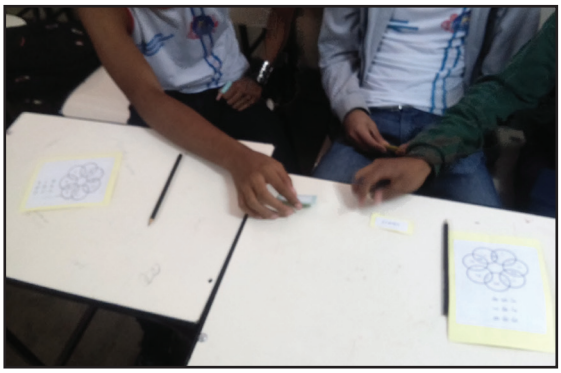


Figura 1 e 2: Realização do Biotemas na Escola.

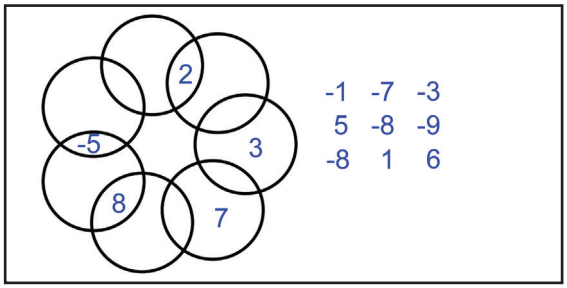


Figura 3: Tabuleiro do Jogo.

JOGO PITAGÓRICO

RODRIGUES, Thamara Marques[1]; BRANCO, Uyanê de Oliveira Castelo[2]; LOPES, Rafael Aparecido Pereira[3]; VELOSO, Rômulo Barbosa[4].

[1]Graduada em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [2]Graduando em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [3]Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [4]Professor do Departamento de Matemática na Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

RESUMO:

O Teorema de Pitágoras tem diversas aplicações dentro do dia-a-dia, por isso seu conhecimento se torna bastante útil. Desta forma, este trabalho tem como objetivo trazer algumas definições sobre o tema, principalmente, para dar continuidade a oficina sobre este mesmo assunto dado nas Escolas Públicas através do programa de Biotemas da Universidade Estadual de Montes Claros. Aliando assim, a experiência direta com os alunos para elaborar da melhor forma a transmissão do conhecimento.

Palavras chaves: Teorema de Pitágoras, matemática, oficinas.

INTRODUÇÃO

O Teorema de Pitágoras é considerado uma das principais descobertas da Matemática, ele descreve uma relação existente no triângulo retângulo. Vale lembrar que o triângulo retângulo pode ser identificado pela existência de um ângulo reto, isto é, medindo 90º. O triângulo retângulo é formado por dois catetos e a hipotenusa, que constitui o maior segmento do triângulo e é localizada oposta ao ângulo reto.

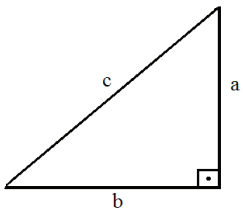
Foi através do Teorema de Pitágoras que os conceitos e as definições de números irracionais começaram a ser introduzidos na Matemática. O primeiro irracional a surgir foi $\sqrt{2}$, que apareceu ao ser calculada a hipotenusa de um triângulo retângulo com catetos medindo 1. É possível utilizar a regra de pitároras em praticamente todas as figuras geométricas planas, pois, de alguma forma elas podem ser divididos em triângulos.Por exemplo um quadrado. Podemos determinar a medida da bissetriz de um ângulo interno usando a mesma fórmula, basta perceber que a bissetriz seria a hipotenusa de um triângulo inscrito no quadrado.

O teorema de Pitágoras é de suma importância e se aplica em diversos casos no dia a dia dos alunos. Com esse conhecimento pode ser mais facil calcular medidas no dia a dia. É possível utilizar a regra de pitároras em praticamente todas as figuras geométricas planas, pois, de alguma forma elas podem ser divididos em triângulos.

Apresentaremos a seguir, o desenvolvimento do Minicurso “Jogo Pitagórico” ministrado para alunos do Ensino Médio durante o 12º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, sendo apresentado pelos acadêmicos do curso de Matemáica e Engenharia Civil, coordenado pelo professor Romulo Barbosa Veloso da Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES, situada na cidade de Montes Claros –MG.

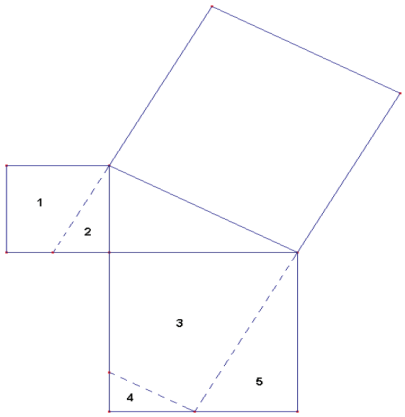
DESENVOLVIMENTO

Para que o minicurso gere um melhor desempenho pedimos aos alunos que falem a fórmula do teorema de Pitágoras:

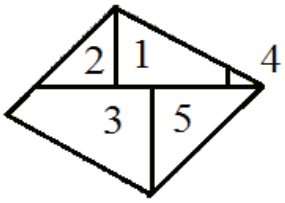


$$c^2 = b^2 + a^2$$

Agora os alunos irão fazer a verificação do teorema de Pitágoras. Eles receberam uma folha com o desenho, e devem recortar as peças numeradas e tentar encaixar todas no quadrado maior. Assim, teremos que a área do quadrado maior é igual a soma da área dos outros dois quadrados.



Solução:



Depois da verificação do teorema, vamos ao jogo pitagórico.

Sabendo que ternos Pitagóricos, é um terno de números naturais (a,b,c), que se obtêm pela aplicação do teorema de Pitágoras. Exemplo de ternos Pitagóricos, são: (3, 4, 5); (6, 8,10); (5, 12, 13); (8, 15, 17).

1º Para se realizar este jogo em grupo, foram necessários 3 dados, papel e lápis para registar os pontos.

2º Destina-se a verificar se é possivel construir um triângulo retângulo cujos comprimentos dos lados são obtidos através dos pontos resultantes do lançamento de três dados.

3º Para tal ser possível, esses três comprimentos têm de formar um terno pitagórico.

Regras do Jogo

Um aluno de cada grupo lança os três dados. O número de cada dado indica o comprimento de um segmento de reta.

Se, com esses três números:

- poder construir um triângulo retângulo, o grupo ganha três ponto;
- poder construir um triângulo não retângulo, o grupo ganha um ponto;
- não poder construir qualquer triângulo, o grupo perde um ponto.

Os outros jogadores procedem do mesmo modo.

Ganha o grupo que, ao fim de 10 lançamentos, obtiver a maior pontuação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os alunos se interessaram bastante pelo minicurso, pois foi uma forma de eles verificarem o teorema de pitágoras, e entenderem melhor ainda a frase: "A soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa.".

O 12º Congresso Biotemas – Fórum Integração Universidade/Escola, organizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES no mês de agosto de 2015, foi um evento de grande importância para todos os envolvidos no minicurso "Jogo Pitagórico", pois possibilitou aos acadêmicos do curso de Matemática e Engenharia Civil da UNIMONTES novas experiências na área da educação e possibilitou uma nova aprendizagem aos alunos que participaram da mesma.

REFERÊNCIAS

Matemática: volume único /Gelson Lezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszajn e Roberto Périgo – São Paulo: Atual, 2002.

Teorema de Pitágoras. Disponível em:<http://www.brasilescola.com/matematica/teorema-pitagoras.htm>. Acessado em 04 de set. 2015.

Ternos Pitagóricos. Disponível em: <http://www.prof2000.pt/users/acrainha/ccdi/tpfinal/jodoternpit.htm>. Acessado em 04 de set. 2015.

Teorema de Pitágoras. Disponivel em:<http://www.infoescola.com/matematica/teorema-de-pitagoras/>. Acessado em 04 de set. 2015.

TRABALHANDO COM NÚMEROS NATURAIS

SILVA, L. S. [1]; OLIVEIRA, M. S. [1]; SANTOS, D. L. P.[1] ; MONTEIRO, J. S. [1]; SILVA, J. S. [1]; VELOSO, R. B[2].

[1]Acadêmicos do curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Professor no Departamento de Ciências Exatas e coordenador do projeto PIBID Matemática do dia a dia na Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

A matemática sempre esteve, assim como qualquer outra ciência, a favor do homem em suas tomadas de decisões e nas resoluções de problemas. Os artifícios matemáticos que conhecemos hoje, e que achamos tão simples de compreender, foram criados numa época em que as estruturas basilares do conhecimento, que nos levam a profundas interpretações, eram muito escassas, mas nem por isso o homem deixou de criar, de inventar. Somos uma espécie dotada de tanta sabedoria e inteligência, porém nem mesmo somos capazes de medir essas características estampadas em nós mesmos. O

fato é que raciocinamos, refletimos, comparamos e relacionamos. Tudo isso em campos reais ou fictícios, através de um poder de conversão do abstrato a ideias palpáveis, facilmente compreendidas sem muito esforço por leitores secundários. Através da matemática, e do raciocínio aguçado que o seu estudo nos traz, podemos desenvolver ainda mais as percepções desse mundo de complexidades e realidades ainda pouco exploradas. Podemos nos fortalecer como intelectuais, autoridades naquilo que nos propusermos a defender, proprietários de um vasto conhecimento e compartilhadores dos saberes adquiridos ao longo das várias jornadas acadêmicas. A oficina "Trabalhando Com Números Naturais" além de proporcionar um maravilhoso divertimento, contribuiu de maneira significativa para o desenvolvimento do raciocínio e o calculo mental dos alunos que deverão durante a aplicação da mesma, irão fazer diversas operações matemáticas mentalmente. Os alunos foram divididos em grupos de 5 alunos, onde cada um deles trabalhou utilizando uma garrafa plástica, contendo 03 pedras de dado numeradas, no inicio da partida o aluno balançava o recipiente contendo os dados, de acordo com os números encontrado o mesmo efetuava as operações adequadas para encontrar o valor desejado, encontrando o valor da operações o aluno movia uma casa a frente com o auxilio de um objeto(tampa de garrafa), caso não consiga efetuar a operação passa a jogada para o próximo aluno. A atividade possibilitou a interação dos alunos que foram motivados pela questão: como utilizar as operações Matemática no dia a dia. Com a experiência aqui relatada, os bolsistas puderam verificar o quanto uma atividade diferenciada pode contribuir para o envolvimento divertido dos alunos no processo de aprendizagem da Matemática, além de contribuir satisfatoriamente para a melhoria do processo e aprendizagem.

Palavra chave: Raciocínio; Números Naturais; Educação Básica.

TRABALHANDO E RECONHECENDO ÁREAS E SUPERFÍCIES

SILVA, Otoniel Joaquim Moreno da[1]; FILHO, Carlos Lúcio Nunes de Oliveira[1]; GONÇALVES, Rosivaldo Antonio[2].

[1]Acadêmicos do Curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Professor do Curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

OBJETIVOS:

- Conceituar áreas e suas medidas
- Relacionar o metro quadrado com seus múltiplos e submúltiplos.
- Escolher adequadamente múltiplos ou submúltiplos do metro quadrado para efetuar medidas
- Fazer estimativas de áreas
- Resolver problemas que envolvam a área de figuras planas: triângulo, quadrado, retângulo, paralelogramo, trapézio, discos ou figuras compostas por algumas dessas

Tópico: Áreas e suas medidas.

Ano de Escolaridade: 6º ano

Material Necessário:

- Quadro, giz, fotocópias, folha A4, data show, jornal, tesoura, cola, régua, trena.

Tempo Estimado: 3h/a

Desenvolvimento:

Essa oficina pedagógica foi dividida em três etapas:

Primeira Etapa: Atividade utilizando Jornal.

- Percepção do metro quadrado.

Comece a sequência perguntando para a turma: o que é superfície? O que é metro quadrado? Questione também se alguém sabe como representar geometricamente a superfície de 1m² de área. Faça observações de acordo com as respostas dos alunos. Depois, divida-os em grupos de quatro ou três alunos e peça para que cada grupo construa um quadrado de jornal com 1m de lado. Inicie um debate sobre o material produzido, questionando os alunos sobre a unidade de medida utilizada para construir o quadrado e o que cada figura construída representa. É possível que alguém conclua que o quadrado representa uma superfície e faça uma associação à unidade fundamental de superfície "m²" - por se tratar de um quadrado com 1m de lado. Formalize, então, os conceitos de superfície, metro quadrado e área. Ainda, solicite aos alunos que observem o tamanho do quadrado, criando uma imagem metal dessa superfície, e que identifiquem, no espaço escolar, outras superfícies com aproximadamente 1m² de área.

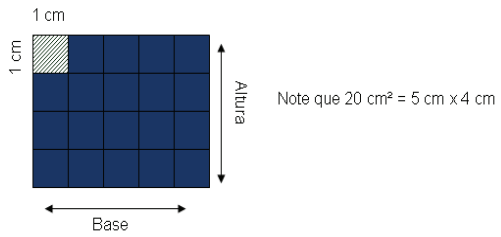
Depois faça o seguinte: Pergunte quantos alunos, do tamanho de vocês, cabem em 1m² de área? E se forem adultos? Comece colocando alunos em pé, sobre o quadrado. Faça o experimento com alunos bem próximos e, depois, mais espaçados, de forma confortável. Retome a estimativa da área da sala, feita na segunda etapa, e peça que estimem quantos alunos cabem dentro da classe, considerando as duas situações: juntinhos e mais espaçados. Finalize essa etapa com a seguinte questão: como vocês acham que a polícia e os jornalistas calculam o número de pessoas em um show quando não há venda de ingressos? Pergunte aos alunos se eles gostaram das atividades práticas desenvolvidas até o momento.

2ª Atividade:

- Demonstrando geometricamente as fórmulas de algumas áreas.

Imagine uma sala retangular. Como calcular sua área?

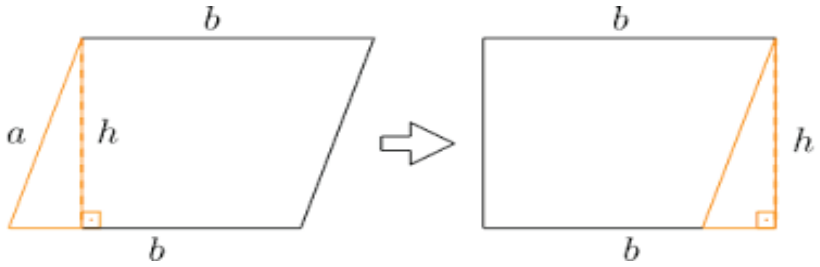
É possível fazer quadrados iguais de 1 cm de lado cada e pedir para os alunos mostrarem quantos quadrados 1 cm² cabe em um retângulo de 20 cm².



A área de qualquer retângulo é o produto da medida de seu comprimento pela medida de sua largura.

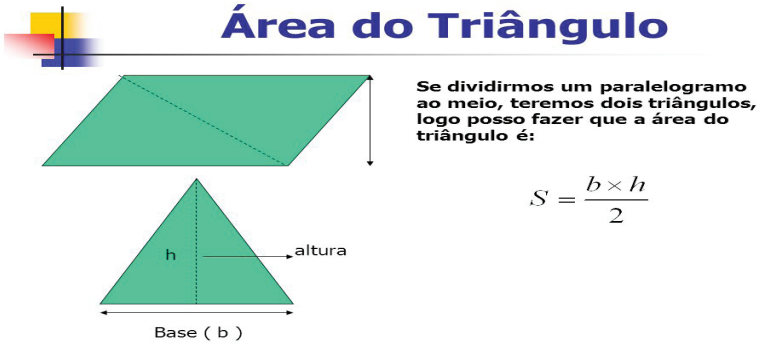
Agora para calcular a área do paralelogramo, façamos o seguinte:

Utilizemos uma folha de papel para traçar uma das suas diagonais depois recorte a diagonal, observe que será formado dois triângulos, utilizando os dois triângulos forme um paralelogramo, agora basta transformar o paralelogramo em um retângulo recortando a altura e sobrepondo o triângulo formado do outro lado, como mostra a figura abaixo:



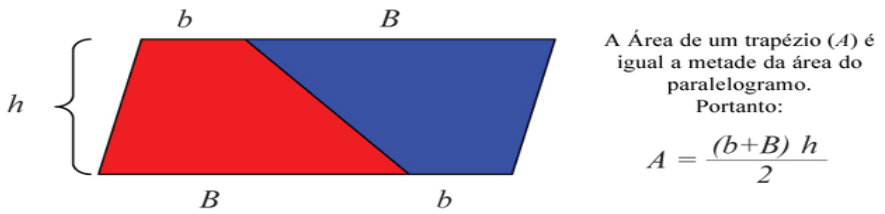
Portanto a área do paralelogramo é o produto da medida de seu comprimento pela medida de sua largura.

Agora vamos calcular a área do triângulo utilizemos outra folha de papel para traçar uma das suas diagonais depois recorte a diagonal, observe que será formado dois triângulos, utilizando os dois triângulos forme um paralelogramo, observe que a área do paralelogramo já é conhecida, logo a área do triângulo é dada como mostra a figura abaixo:



Agora calculemos a área do trapézio, vamos "transformar" a sua área, na de um paralelogramo, utilizando dois trapézios, como mostra a figura abaixo:

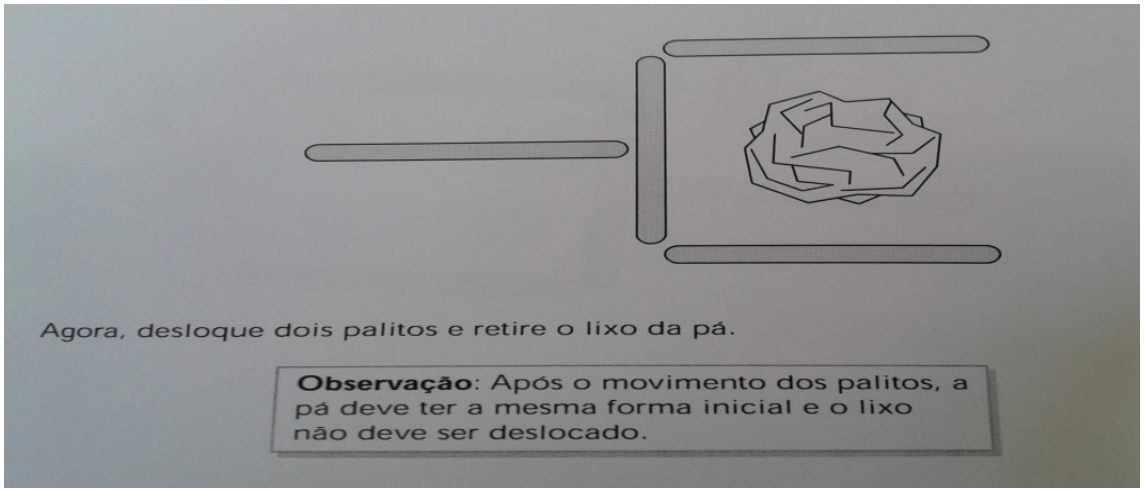
Figura 2. Visualização da obtenção da fórmula da área de um trapézio.

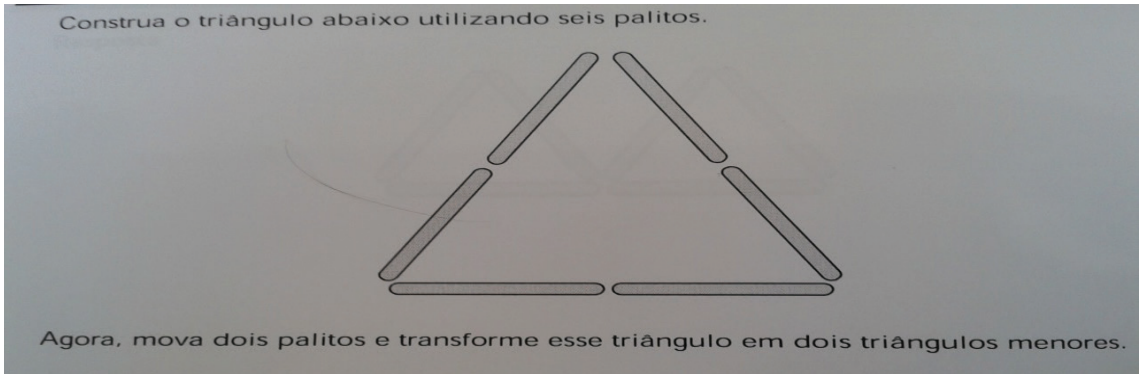


Fonte: Elaborado pelos autores.

Onde b é a base, B é a base maior e h é a altura.

3° atividade: Atividade utilizando palitos de picolé. 2 exemplos das atividades:





Referências

http://www.gentequeeduca.org.br/planos-de-aula/introducao-ao-estudo-de-medidas-de-superficie.

http://revistaescola.abril.com.br/fundamental-2/metro-quadrado-medida-certa-677973.shtml?page=1

http://gizmodo.uol.com.br/giz-explica-como-medir-multidoes/

www.calculando.com.br

O MUNDO DAS CÉLULAS

PIRES, Fernando Fialho[1]; SILVEIRA, Anna Clara Azevedo[1]; FERREIRA, Handressa Magalhães[1]; de ALMEIDA, Vitelhe Ferreira[1]; SILVA, Alessandra Guedes Mota[1]; NOBRE, Sérgio Avelino Mota[2]; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2]

[1] Acadêmico do curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

[2] Professor do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes

INTRODUÇÃO

A célula é a unidade que constitui os seres vivos, podendo existir isoladamente, nos seres unicelulares, ou formando arranjos ordenados, os tecidos, que constituem o corpo dos seres pluricelulares [1]. O início dos seus estudos aconteceu com a invenção do microscópio óptico que possibilitou o seu descobrimento e assim foi possível elaborar a teoria de que todo ser vivo é composto por células. Com ele foi possível ao descobrir os diferentes tipos de células e as moléculas que a constituem como, por exemplo, o DNA, o RNA, várias enzimas e proteínas que são fundamentais pra o bom funcionamento de cada função celular, portanto para o individuo vivo em si [1].

Devido à importância de se conhecer as células, unidades que compõem os organismos vivos, e a dificuldade que muitos alunos apresentam em compreender sobre as mesmas, a equipe de acadêmicos do curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes ofereceu uma oficina para o desenvolvimento desse tema. Com o objetivo de fazer uma apresentação de forma mais dinâmica em que os alunos pudessem interagir com as células a fim de facilitar a compreensão a cerca do assunto proposto.

O BIOTEMAS na Educação Básica, projeto que visa a integração Universidade-Escola no ano de 2015 foi realizado em três escolas públicas de Montes Claros; nos turnos matutino e vespertino nos dias 14, 21 e 28 de agosto de 2015 respectivamente na Escola Estadual Benjamim Versiani dos Anjos, Escola Estadual Antônio Canela e Escola Estadual Professor Hamilton Lopes. A oficina "O Mundo das Células" foi oferecida na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes para turmas do 9° ano do ensino fundamental com a proposta de apresentar os diferentes tipos celulares, suas organelas e funções, fazendo uso de maquetes, previamente, confeccionadas pelos acadêmicos.

MATERIAIS E MÉTODO

A oficina "O Mundo das Células" foi realizada na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes para turmas do 9° ano do ensino fundamental. Cada oficina teve duração de 1hora e 30 minutos. Durante as atividades os acadêmicos apresentaram as três células: as eucariontes animal e vegetal e a procarionte. As funções e constituintes celulares foram exemplificados com o uso de maquetes confeccionadas de acordo com o proposto na apostila "Identidade dos Seres Vivos - As Funções Vitais Básicas". Esse material foi produzido pelo Laboratório de Tecnologia Educacional do departamento de Bioquímica da Unicamp [2]. Após esse momento, foi proposto que a turma se dividisse em duas equipes e que cada uma confeccionasse uma célula utilizando biscuit, previamente pintado de cores diferentes, tinta acrílica para tecido, placas de isopor, pincéis e miçangas.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Após a divisão das equipes, cada uma ficou com a maquete de uma célula disponibilizada para facilitar a confecção e os acadêmicos auxiliaram de perto para que as dúvidas fossem sanadas. Definiram que a confecção da célula que constitui o corpo humano era mais viável já que é o tipo mais utilizado em livros didáticos do ensino fundamental e compreendendo-se a célula animal fica mais fácil o conhecimento dos outros tipos.

A confecção das maquetes foi feita de forma dinâmica, em que todos os alunos de cada grupo participaram fazendo uma organela da célula, como mostra a figura 1. Durante toda a atividade foram dadas explicação e orientações para confecção das células, uma vez que o conhecimento

sobre o assunto era pequeno, figura 2. Os alunos aprenderam a nomear e diferenciar as organelas e os componentes celulares. Depois que ficaram prontas as maquetes foram expostas para toda a turma. Após a finalização da pintura e montagem das células, os alunos puderam fazer mais perguntas e tirar fotos com seus trabalhos, figura 3, que foram expostos no stand para toda comunidade escolar.

Em consequência da relevância do assunto proposto para ser desenvolvido durante o projeto, o grupo buscou levar em consideração os possíveis desafios para a compreensão dos alunos do ensino fundamental, procurando desenvolver a oficina de uma forma didática e bastante clara, mantendo o foco na importância de se entender mais sobre os diferentes tipos de células que compõem os organismos vivos, frisando nas células eucariontes animais que compõem o corpo humano, demonstrando como cada função de seus componentes completam-se para manter o funcionamento das células e através da interação entre as mesmas, entender de forma mais aprofundada como os organismos são formados.

O resultado positivo desse trabalho foi perceber o interesse que os alunos demonstraram durante a apresentação e as perguntas feitas sobre o assunto. Observamos também o empenho na confecção das células. Os alunos conseguiram absorver o que foi demonstrado e levaram um conhecimento maior sobre os fundamentos da biologia celular.

CONCLUSÃO

Sendo a célula a unidade básica dos seres vivos e exercendo um papel fundamental para todo o funcionamento do organismo, é de extrema importância conhecer o seu funcionamento. Para tal às vezes é importante usar recursos que possam trazer o conhecimento abstrato para o concreto. Na oficina além de conhecimento teórico sobre as células os alunos puderam também conhecer as formas de todas as organelas que compõem as células procarionte e eucarionte animal e vegetal com a construção de maquetes. Sendo proporcionado um contato mais dinâmico com a morfologia e funções desses organismos. O uso de modelos tridimensionais facilitou a compreensão e a fixação dos conceitos trabalhados. As estruturas intracelulares foram apresentadas de forma que foi possível obter um entendimento claro e concreto a cerca dos corpos celulares.

REFERENCIAS

[1] JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J, Biologia Celular e Molecular. 9ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, p.3.

[2] LABORATORIO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL-UNICAMP, departamento de Bioquímica, Identidade dos Seres Vivos - As Funções Vitais Básicas.

ANEXO

Figura 1: Estudo e montagem de organelas celulares. Os acadêmicos orientaram cada grupo de aluno na confecção das organelas celulares de massa de biscuit colorido, de acordo com o modelo escolhido.

Figura 2: Montagem das células. Após a confecção das organelas os alunos foram orientados a escolher o formato celular, cortá-lo em isopor e fazer a pintura da base da célula, representando o citoplasma. Em seguida, as organelas foram fixadas.

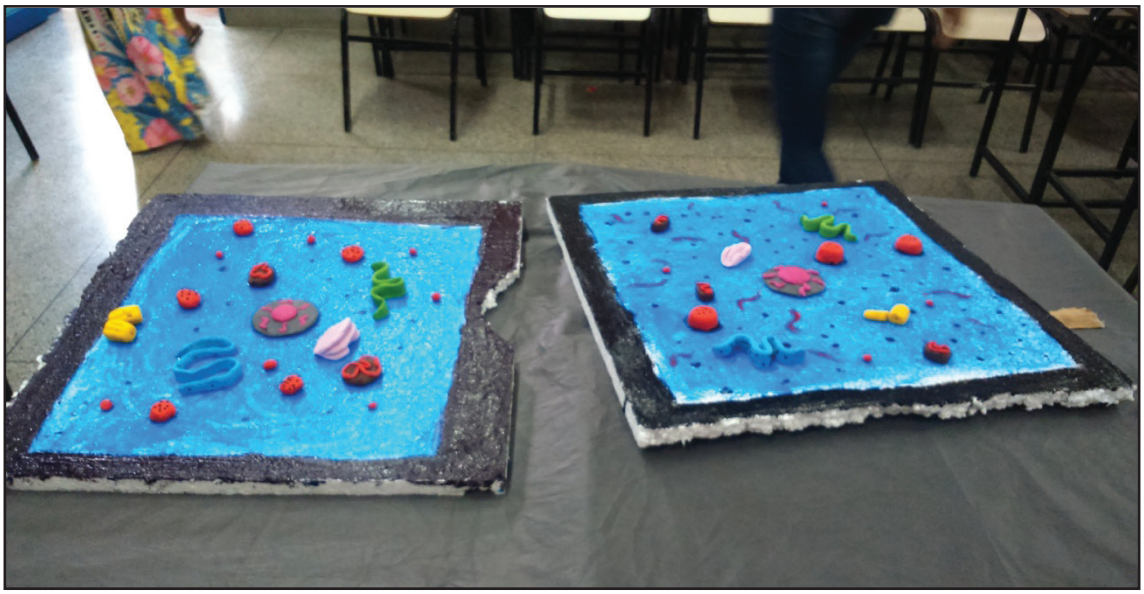


Figura 3: Exposição das células. Depois de pintados, montados e secos os modelos celulares prontos, confeccionados pelos alunos do 9º ano durante a realização da oficina, foram expostos, durante o intervalo, no stand Mundo das Células.

PARTE 3 - MINICURSOS E OFICINAS DO ENSINO MÉDIO EM MONTES CLAROS

III CONGRESSO BIOTEMAS

II MOSTRA CIENTÍFICA BIOTEMAS-PIBID

na Educação Básica e Integração Universidade - Escola

OFICINA DE CANTO: TEORIA E PRÁTICA MUSICAL VOCAL

SANTOS, Jonnathan Hígor Ribeiro[1]; SOUZA, Amanda Pereira[1]; GOMES, Thallita Issi Macedo[1]; NEVES, Diego Castro[1];

[1]Alunos do curso de Artes Habilitação em Música da Unimontes e integrantes do Pet MÚSICA- GPAM UNIMONTES

A oficina de canto ministrada aos alunos do ensino médio da Escola Estadual Antônio Canela, pelos alunos do curso de Artes Habilitação em Música da Unimontes, bolsistas do Gpam Unimontes-Pet (Programa de Educação Tutorial) sobre coordenação do Professor Tutor Ms. Luciano Cândido e Sarmento teve o intuito de proporcionar conhecimentos básicos sobre o canto aos alunos participantes. Demos início à oficina nos apresentando e conhecendo os alunos. Em círculo, cada um apresentou o seu nome numa determinada pulsação e logo após falaram sobre a experiência musical que tinham e o que gostavam de escutar para que os todos se conhecessem. Posteriormente fizemos uma breve apresentação musical para apreciação dos alunos. Na sequência, fizemos uma abordagem teórica sobre o canto e suas propriedades técnicas e fisiológicas, fazendo demonstrações práticas de como se utilizar a respiração no canto em nós e em voluntários da turma para que pudessem compreender de forma mais clara. Por fim, fizemos uma abordagem sobre o canto coral para o conhecimento dos alunos. Objetivo desta oficina foi disseminar e ensinar algumas das técnicas básicas utilizadas no canto popular através de uma aula teórica e prática. Os resultados obtidos nesta oficina foram expressamente positivos, os alunos em sua grande maioria conseguiram desenvolver as atividades que foram propostas em sala de aula. Tivemos boa compreensão da parte histórica que foi brevemente abordada e respostas rápidas em relação aos exercícios de vocalizes e respiração. Ao final da oficina alunos que tinham maior afinidade com o canto se apresentaram para a turma expondo alguns resultados alcançados com a oficina.

Palavras-chave: canto, técnica vocal, interação.

RITMOS DO CORPO: PERCUSSÃO CORPORAL

MATOS, Tatiane Rocha[1]; SILVA, Romário Allef Ribeiro[1]; SANTOS, Luiz Felipe silva[1]; FERNANDES, Letícia Gabrielle Carvalho[1]; RODRIGUÊS, Samara Francine Ferreira[1]; SARMENTO, Luciano Cândido e[2].

[1]Alunos do curso de Artes Habilitação em Música da Unimontes e integrantes do Pet MÚSICA- GPAM UNIMONTES.
[2]Professor da Universidade Estadual de Montes Claros e coordenador do Pet.

O presente trabalho foi realizado na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, durante o Fórum de Biotemas no ensino médio. A oficina foi ministrada pelos bolsistas do Grupo PET artes- música (GPAM) sob coordenação do Professor Tutor Ms. Luciano Cândido e Sarmento, que teve como tema Ritmos do corpo: Percussão corporal, onde foram trabalhados aspectos básicos da percussão corporal, explorando a criatividade, improvisação e trabalho em equipe. Buscamos com essa oficina trabalhar música de forma simples, sem muitos recursos, utilizando para isto apenas o corpo. A oficina foi dividida em três partes. No primeiro momento realizamos a apresentação do grupo GPAM, em sequencia foram feitas duas apreciações musicais, uma do grupo Barbatuques e outra de um arranjo elaborado pelos ministrantes, como forma de motivar e demonstrar as possibilidades sonoras com o corpo. Na segunda parte, desenvolvemos atividades de interação e relaxamento, tendo em vista que os alunos pertenciam a salas diferentes e precisariam de um momento para se conhecer. Foram feitas também atividades de exploração dos sons que poderiam ser feitos com o corpo, incluindo

bases rítmicas e exercícios de improvisação. Na terceira e ultima fase os alunos foram divididos em grupos, acompanhados de um monitor que os orientaram na criação de um arranjo simples, usando os aspectos trabalhados no decorrer da oficina, feito posteriormente uma apresentação da mesma. A oficina teve como objetivo geral desenvolver a percepção rítmica através da percussão corporal. A oficina ocorreu de forma bastante dinâmica e os resultados foram bem satisfatórios, pois alcançamos os nossos objetivos e os alunos aprenderam e se divertiram. Outro aspecto positivo da oficina é que houve um processo de socialização dos alunos, muitos não se conheciam e a música uniu a todos.

Palavras-chave: ritmo, percussão corporal, interação, criatividade.

BIOTECNOLOGIA APLICADA À PERÍCIA CRIMINAL

ROCHA, Juliana Almeida [1]; ARAUJO, keyla Laisa [1]; SANTOS, kamylla Teixeira [1]; SACRAMENTO, Veronica de Melo [2]; ROYO, Vanessa de Andrade[1]

[1]Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). [2]UNIUBE.

INTRODUÇÃO

A ciência forense é utilizada para esclarecer vários tipos de situações, como exemplos podem ser citados: identificação de produtos entorpecentes (maconha, cocaína, etc), adulteração de veículos, falsificação de quadros, crimes contra a vida, entre outros. Sempre com o objetivo de auxiliar a justiça civil e criminal na descoberta dos responsáveis por crimes, e assim permitir a aplicação das penas cabíveis aos culpados (ROSA et al., 2015).

Esta ciência é interdisciplinar envolvendo conhecimentos da área de: física, biologia, medicina, química, matemática (ROSA et al., 2015). Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) sugerem que haja interdisciplinaridade e contextualização destes conteúdos, pois o ensino destas disciplinas de forma conjunta, envolvendo situações do cotidiano dos alunos, faz com que os estudantes tenham maior interesse e consigam aprender melhor (DIAS FILHO e ANTEDOMENICO, 2010). Existem vários seriados contendo o tema perícia criminal como exemplo: CSI Investigação criminal, Os Mistérios de Laura, Cold Case, Criminal Minds, entre outros, alem disso os meios de comunicação divulgam com frequência casos reais envolvendo pericia criminal. Desta forma este assunto é de conhecimento de grande parte dos estudantes, despertando neles grande interesse.

Varias questões podem surgir destes casos, como: Como eles sabem que o material encontrado em uma cena de crime é sangue e não outro material? Como sabem que o sangue encontrado é da vitima ou do agressor? Como conseguem encontrar as digitais? Como sabem a quanto tempo a pessoa morreu? Todas estas perguntas podem ser respondidas usando princípios de química, biologia e física, matemática (DIAS FILHO e ANTEDOMENICO, 2010). A biotecnologia por também ser uma área multidisciplinar também pode auxiliar na resolução de varias destas perguntas.

Portanto o objetivo desta oficina foi levar aos estudantes do ensino médio o conhecimento acadêmico biotecnológico envolvido na execução de praticas periciais que auxiliam elucidação de crimes, por meio da utilização de materiais de fácil acesso e da demonstração de como acontece a extração de DNA e identificação de digitais.

METODOLOGIA

Os experimentos foram aplicados durante o Projeto Biotemas, para duas turmas do 3º ano da Escola Estadual Benjamin Versiani e para duas turmas do 3º ano da Escola Estadual Antônio Canela, na cidade de Montes Claros – MG. A oficina foi ministrada para 60 alunos.

A oficina foi composta por duas partes, uma inicial em que se abordaram informações básicas sobre perícia criminal: histórico, o que é a ciência forense, áreas de trabalho dentro da perícia criminal, perfil do profissional, definição e análise da cena do crime. Na segunda parte os alunos realizaram a extração de DNA de morango e aprenderam como coletar digitais ocultas com uso de pó químico.

A extração do DNA de morangos, foi realizada triturando-os em um saco plástico, em seguida colocou-se o macerado em copo e adicionou-se 150 mL de água, uma colher de detergente e uma colher de sal de cozinha, misturou-se levemente e aguardou-se 30 minutos, em seguida a mistura foi passada por uma peneira, colocou-se aproximadamente 3 mL do liquido obtido em um tubo de ensaio e adicionou-se álcool gelado e aguardou-se três minutos para observar a precipitação do DNA.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O ácido desoxirribonucléico (DNA) é responsável por todas as características de uma pessoa, fica armazenado no núcleo das células, é composto por nucleotídeos que formam sequências únicas em cada individuo, desta forma ele pode ser utilizado como forma de identificação. O DNA sozinho não pode provar a culpa ou inocência de um criminoso, mas pode relacionar esta pessoa à cena do crime. Pode ainda ser utilizado para identificação de cadáveres que já passaram pelo processo de decomposição, através do uso do DNA de ossos e dentes. Vegetais possuem DNA assim como tecidos do organismo humano, no entanto não tem potencial risco de contaminação biológica, desta forma pode ser manipulado pelos alunos em sala de aula.

A datiloscopia estuda as digitais, e se baseia em cinco princípios, o primeiro é da perenidade, descoberto em 1883 pelo anatomista Arthur Kollman, que as digitais do ser humano já estão formadas desde que a fase fetal, o segundo princípio é o da imutabilidade, pois as digitais não se alteram com o passar dos anos, salvo situações envolvendo queimaduras, cortes ou doenças de pele, o terceiro princípio é o da variabilidade, que garante que as digitais são diferentes, entre pessoas e entre dedos de um mesmo indivíduo, e o quarto principio é o da classificabilidade, que diz que as digitais servem para identificação humana e o ultimo é o da particidade uma vez que a analise de impressões digitais é fácil e rápido (CHEMELLO, 2006).

As impressões digitais são deixadas nas superfícies tocadas pelas mãos devido a excreção de compostos por glândulas das regiões das digitais, elas podem ser identificadas com uso de pós químicos, vapor de iodo, nitrato de prata e ninidrina (ROSA et al., 2015; CHEMELLO, 2006). Foi realizada a identificação com pó químico, devido esta ser a técnica mais utilizada pelos peritos quando as impressões estão em locais lisos, não rugosos e não adsorventes.

Conforme questionário aplicado ao final da oficina os alunos entenderam os experimentos e os consideraram interessantes, assim pode-se concluir que o objetivo foi alcançado desta oficina foi alcançado.

CONCLUSÃO

E desejável ocorrer contextualização e interdisciplinaridade nos assuntos ministrados em sala de aula. Assim a abordagem de técnicas e fundamentos de pericia para estudantes, mostra que o conhecimento que eles adquirem em aula pode ser aplicado em assuntos que despertam seu interesse. Esta interdisciplinaridade pode aproximar os estudantes do senso de justiça social.

REFERÊNCIAS

DIAS FILHO, Claudemir Rodrigues; ANTEDOMENICO, Edilson. **A Perícia Criminal e a Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências Naturais**. Revista Química Nova na Escola, v. 32, n. 2, 2010.

ROSA, Mauricio Ferreira da; SILVA, Priscila Sabino da; GALVAN, Francielli De Bona. **Ciência Forense no Ensino de Química por Meio da Experimentação**. Revista Química Nova na Escola, v. 37, n.1, 2015.

CHEMELLO, E. **Ciência Forense: impressões digitais**. Química Virtual, Dezembro, 2006.

CASA DA CIÊNCIA: EM BUSCA DO DNA

SOARES, Bruno Moreira[1]; SILVA, Amanda Evellyn Macedo[1]; SILVA, Ellen Maria Oliveira[1]; MATRANGOLO, Fabiana de Silva Vieira[2].

[1]Graduandos do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura na Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Professora da Universidade Estadual De Montes Claros – UNIMONTES.

A extração de ácidos nucléicos tanto em uma célula animal como vegetal, pode se dá através de vários mecanismos partindo da destruição da parede celular em vegetais e com o rompimento da membrana plasmática e do envoltório nuclear. O objetivo desta oficina foi a extração de DNA da banana utilizando equipamentos e utensílios domésticos. A oficina foi realizada por graduandos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES para alunos de 1º ao 3º ano do ensino médio. Para realização da atividade foram utilizadas 2 bananas, detergente de cozinha, sal de cozinha, copos de plásticos, vasilhas, leiteira para banho-maria, gases, funil, gelo, álcool comercial 90º gelado, tubos de ensaio, estante, azul metileno e proveta. Foi disponibilizado um roteiro para que os alunos pudessem realizar o experimento. De acordo com a metodologia amassou-se a banana para romper a parede celular, adicionou-se a solução de detergente e sal para romper a dupla camada de lipídeos da membrana plasmática e romper as ligações do DNA com as proteínas e o álcool para fazer que o DNA fique em estado sólido. O DNA precipitado pode ser visualizado. Conclui-se que o emprego dos materiais de casa para a extração de DNA das células abriu portas no pensar dos alunos. Mostramos que um experimento pode ser realizado em laboratório ou em qualquer outro lugar, como em uma sala de aula. Propusemos para os alunos um entendimento investigatório dos mecanismos de extração, assim entendendo e questionando mais como a célula funciona com todos os seus aparatos e que barreiras têm que romper para se chegar ao DNA.

Palavras-chave: DNA; Química no cotidiano; Prática.

CHOCOLATE

ALMEIDA, Jéssica Cristiane[1]; SOUZA, Kênia Priscila de[1]; CORDEIRO, Ludiane Ribeiro[1]; LACERDA, Guilherme Araújo[2]

[1]Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.
[2]Professor do Curso de Ciências Biológicas na área de Bioquímica da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

INTRODUÇÃO

Cada vez mais pode- se perceber a importância da inovação da didática dentro da sala de aula, onde o professor tende a caminhar buscando novos meios de ensinar de forma prazerosa. Desenvolvendo atividades que atraem a atenção das crianças e dos adolescentes aumentando o potencial de aprendizagem.

O futuro professor deve aprender essa metodologia do dinamismo ainda na sua formação, porém muitos saem da graduação sem uma preparação. Segundo Vasconcelos et all., [s.d], a formação científica de nossos futuros professores tem deixado muito a desejar: seja por falta de conteúdo teórico, ou por absoluta falta de preparo científico prático.

Com essa preocupação de formar docentes preparados, a Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES desenvolve anualmente o BIOTEMAS, que é um projeto que contribui para a formação dos acadêmicos em licenciatura, possibilitando-os a experiência do dia-a-dia escolar, lidando com teorias e práticas, beneficiando também o meio escolar para que ocorra uma interação universidade – escola.

Com este proposito no ano de 2015, acadêmicas de Ciências Biológicas aplicou um mini curso sobre "Chocolate" no intuito de trabalhar os benefícios e malefícios e como ele atua no sistema nervoso. Desenvolvendo além da teoria, práticas para uma interação maior com os alunos.

DESENVOLVIMENTO

O mini curso foi desenvolvido no dia 28 de agosto de 2015 na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes no 3º ano do período vespertino. As atividades ocorreram dentro da sala de aula, ministradas por acadêmicas do curso de Ciências Biológicas.

O tema por si despertou um interesse nos alunos, e esse interesse pode ser explicado cientificamente através de pesquisas feitas nos Estados Unidos, na Universidade de Michigan. Onde os pesquisadores deram chocolates a ratos e perceberam que ao comer o cérebro desenvolvia encefalina, que é um neurotransmissor secretado pelo encéfalo que provoca euforia e também alivia a dor. Esse efeito provocado pelo chocolate é similar ao provocado pela heroína, pois ambos se ligam a receptores opióides no cérebro.

O assunto foi introduzido com a dinâmica "Coma Chocolate". Para a realização da mesma utilizou-se uma caixa de papelão, um chocolate e fita adesiva. No fundo da caixa havia uma ordem para que quem a abrisse comesse. Os alunos foram organizados em circulo e a caixa foi passando de mão em mão por comando de musica até que a música parou em um aluno e para ele foi dirigido à pergunta se ele queria cumprir a ordem da caixa ou passar. Pode-se perceber a satisfação do aluno ao abrir a caixa e ver o chocolate, onde ocasionou na turma inteira um interesse ainda maior pelo mini curso.

Em seguida foi apresentado através de slide a introdução sobre o que é o chocolate e de onde vem, bem como a maneira de fabricação e os diferentes tipos, desde o chocolate em pó até os recheados. Foi ressaltado também a origem do chocolate que vem sendo consumido há muitos anos desde as civilizações pré-colombianas, e se tornou importante para a economia. Cada vez mais o homem foi o adaptando a seu gosto adicionando açúcares e leite, até chegar ao que temos hoje.

Assim ao consumir o chocolate é importante conhecer as propriedades e as composições para que o uso seja feito de forma adequada se tornando um beneficio a saúde, por ter nutrientes necessários ao nosso organismo pode ser indicado até em dietas por alguns nutricionistas. Tais benefícios como o flavonoide presente no chocolate meio amargo, que age como antioxidante protegendo o organismo dos males causados por radicais livres. Foi feito em um estudo realizado por Norman Hollenberg, em pessoas saudáveis com mais de 50 anos. Ele concluiu que igualmente há aumento do fluxo sanguíneo cerebral em pessoas que consomem bebidas ricas em flavonoides.

Os chocolates contêm substâncias chamadas de aminas biogênicas, como teobromina, fenilalanina, cafeína e tiramina que estimula os neurotransmissores como a dopamina, serotonina e endorfina. Essas substâncias estimulam uma parte do cérebro que controla a emoção sendo esse o sistema límbico, produzindo o sentimento de felicidade através do triptofano, aminoácido presente no chocolate. O triptofano,é um neurotransmissor que controla o humor.

Os estimulantes cerebrais agem diretamente no sistema nervoso central por terem a capacidade de chegar a corrente sanguínea, alguns desses estimulantes como a fenilalanina são responsáveis pelo humor, prazer e bem estar agindo também como antidepressivo, pois estimula a seretonina. Porém o consumo excessivo pode trazer efeitos prejudicais a saúde como problemas gastrointestinais, alergias insônias, e muitas vezes levando a dependência pelo sensação de prazer e alivio. A cafeína, teobromina, fenilalanina, e a tiramina são prejudiciais para pessoas com depressão, ansiedade e enxaqueca então o consumo deve ser ainda mais moderado.

Após todo esse processo foi realizado uma experiência para detectar a presença de açúcar no alimento. Utilizou-se o Benedict que é um reagente de cor azulada, usado muitas vezes para detectar se o paciente tinha diabetes através de um teste de urina. Para preparar essa experiência em sala de aula utilizaram-se as seguintes matérias:

- Meio copo americano de água quente
- Conta- gotas
- Pregador grande de madeira
- Tubo de ensaio
- Vela
- Seringa de 10 ml
- Quatro colheres de chá de sal de frutas ENO
- Meia colher de sulfato de cobre (encontrado em lojas de piscinas)
- Cinco ml de água quente
- Pedaço pequeno de chocolate
- Uma colher de chá de adoçante

Na preparação do reagente Benedict foi dissolvido quatro colheres de chá do sal de frutas em meio copo americano de água quente, em seguida o sulfato de cobre foi misturado a cinco ml de água

quente e adicionado a solução com o sal de frutas. Após esse processo o Benedict esta pronto. Nos tubos de ensaio foram adicionados um centímetro de água e o material a ser testado, no caso foi utilizado o chocolate branco em um tubo e certo adoçante em outro. Em cada tubo foi adicionado 10 gotas do reagente, e os tubos foram aquecidos até que ocorreu a mudança na coloração, no tubo contendo o chocolate ocorreu a mudança de cor, mostrando a presença do açúcar.

Concluindo com o experimento para a fixação do conteúdo, pode-se perceber o interesse da turma ao ver algo novo no dia a dia escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trazer inovação ao ambiente escolar é sempre satisfatório, assim subtende-se que ao concluir o mini curso sobre "Chocolate" propôs aos alunos o entendimento dos benefícios e malefícios provocados por esse alimento e a porcentagem que deve ser consumida diariamente.

A aplicação de dinâmicas e práticas deixou notório o interesse da turma e a satisfação das acadêmicas diante a experiência do convívio encolar.

Através desse trabalho foi possível concluir uma visão mais critica da importância de ensinar por meios didáticos que facilitam o entendimento, buscando sempre temas de interesse dos alunos.

REFERÊNCIAS

Disponível em: http://www.gentequeeduca.org.br/planos-de-aula/conceitos-quimicos-aplicados-producao-de-chocolate. Acesso em: 18 de agosto de 2015.

Disponível em: http://atitudedeaprendiz.blogspot.com.br/2012/01/dinamica-coma-o-chocolate.html. Acesso em: 18 de agosto de 2015

CORPO SARADO? ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL!

OLIVEIRA, Lívia Cristiane Siqueira[1]; OLIVEIRA, Rafaela Siqueira[2]; SILVA, Pâmella Janaína Araújo[2]; SOARES, Marianne Silva[3].

[1]Acadêmico do 3 º período de Nutrição - FASI. [2]Acadêmico do 6 º período de Enfermagem – UNIMONTES. [3]Coordenadora da oficina. Bióloga e acadêmica do 6 º período de Enfermagem – UNIMONTES. email: melrysnane@ig.com.br

Introdução

A alimentação é papel fundamental na vida de qualquer ser vivo e nós humanos devemos nos ater a esse aspecto que ajuda ou dificulta em uma vida saudável. A alimentação dos jovens vê-se debilitada, pois está carregada de lipídeos, glicose e sódio, enquanto os alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras são consumidos em quantias inferiores. Informações essas que unem - se ao fato da grande ocorrência de doenças crônicas precocemente na vida de adolescentes. Tendo base nisso é possível notar a importância de intervenções nutricionais na população visando à melhora e o controle em busca de uma vida saudável [1]. É notório que a quantidade de açúcar e gordura consumida diariamente pelos adolescentes e até crianças é uma das maiores causas que provocam a grande taxa de obesidade precoce existente hoje no Brasil, gorduras e açúcares esses

que são encontrados facilmente em refrigerantes, que é uma das maiores bebidas consumidas nos dias de hoje, mas também o alto consumo de chocolates, comidas rápidas conhecidas como *fast food*, salgados fritos principalmente e guloseimas em geral [2].

O novo guia alimentar de 2014 orienta a diminuição de ingestão de alimentos processados e a escolha primordial por alimentos in natura, além de fazer menção de reunir a família à mesa para que todos se deliciem juntos com práticas mais saudáveis em um momento importante, momento este que se refere às refeições. Além disso, estimula várias práticas relacionadas a saúde no contexto de alimentação, como formas de conciliar alimentos, respeitando culturas e tradições, a ideia principal é incentivar a ingestão de alimentos ricos em vitaminas mas com consciência de que não se deve anular a ingestão de alimentos como carboidratos ou mesmo lipídeos, pois ambos compõem não só a pirâmide mas os nutrientes essenciais para o nosso organismo funcionar de maneira correta, mas a redução da ingestão em excesso é sempre bem vinda [3].

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi sensibilizar os adolescentes quanto a alimentar-se bem, ao optar por alimentos mais saudáveis e ter hábitos saudáveis.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de trabalho de extensão universitária, no qual foram realizadas oficinas educativas ministradas por acadêmicas de enfermagem e nutrição, as quais desenvolveram o tema de forma dinâmica e com participação ativa de estudantes de ensino médio de escolas públicas, durante o evento do BIOTEMAS promovido pela UNIMONTES.

Foram realizadas três oficinas educativas intituladas como "*Corpo Sarado? Alimentação Saudável!*", nos dias 14 e 28 do mês de agosto de 2015, com uma participação de aproximadamente 45 estudantes do ensino médio (1º, 2º e 3º ano) de duas grandes escolas públicas, Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos e Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, ambas da cidade de Montes Claros, Minas Gerais.

No primeiro momento, os alunos do ensino médio foram recebidos de forma acolhedora em uma sala de aula e convidados a sentar-se em um semicírculo. Em seguida foi realizada a apresentação dos acadêmicos e da coordenadora da oficina para assim iniciar a dinâmica de apresentação dos participantes. Para este momento foram utilizadas imagens de revistas referentes a estereótipos de corpo perfeito (fotos de mulheres e homens com corpo normal, com magreza extrema, com sobrepeso, realizando atividades físicas entre outros).

No segundo momento foi realizada uma dinâmica *buffet*, na qual posicionou-se alimentos de papel em uma mesa, e dispostos pratos de plástico para que os adolescentes pudessem se servir, conhecendo assim seus hábitos alimentares. As imagens de comida que foram espalhadas sobre a mesa, continham alimentos como *fast food,* refrigerantes, bebidas geladas, pipocas do tipo *chips*, doces, enlatados, grãos, leguminosas, oleaginosas, hortaliças, frutas, cereais, bebidas lácteas, carboidratos, proteínas e uma variedade de alimentos que compõem a pirâmide alimentar. Em seguida, os adolescentes ficaram a vontade para se servir. Foi solicitado aos alunos mostrar os alimentos escolhidos e assim realizou-se um bate papo com os participantes, os quais falaram da sua rotina alimentar. Durante o bate-papo foi explicado sobre os alimentos, benefícios e malefícios, esclarecidas dúvidas que os jovens tinham sobre alimentação e também sobre a prática de atividades físicas.

Depois, dividiu-se a turma em dois grupos para iniciar o "jogo da velha", um grupo foi nomeado *"fast food"* e o outro "*Alimentos saudáveis*". O jogo ocorreu da seguinte maneira:

- Escolheu-se um representante de cada grupo.
- Tirou-se ímpar ou par, o grupo vencedor tinha direito de começar.
- Para marcação no jogo da velha foi preciso responder perguntas sobre alimentação, se acertassem era marcado um lugar no quadro do jogo, sendo que a próxima pergunta era direcionada ao outro grupo, até que um dos dois vencesse.

E para o fechamento da oficina, mediu-se a altura e peso daqueles adolescentes que desejavam saber seu Índice de Massa Corporal (IMC) e diagnóstico nutricional, enfatizando sobre a importância da alimentação saudável e prática de atividade física. Também foi distribuído um saquinho surpresa para cada adolescente contendo alimentos saudáveis.

RESULTADOS

O trabalho realizado permitiu um resultado positivo, uma vez que foi possível promover a sensibilização dos adolescentes, por meio do conhecimento fornecendo informações relacionadas à alimentação saudável e como é possível introduzi-la no seu dia-a-dia, além de incentivar a prática de atividades físicas. Observou-se grande participação e empolgação por parte dos alunos e amplo interesse sobre o tema abordado, positivando a ação feita, a discussão desse tema foi e é importante para o conhecimento coletivo sobre hábitos saudáveis.

A dinâmica do *buffet* mostrou, como esperado, a grande quantidade de gorduras, óleos e açúcares que prevalecem no prato de cada aluno. Percebeu-se que os jovens apresentavam muitas dúvidas sobre alimentação saudável e as perguntas mais frequentes foram "comer antes de dormir engorda?", "qual a diferença entre manteiga e maionese?", "ficar sem comer muito tempo engorda?", "é possível comer muito e não engordar?".

Foi notável a quantidade de alunos que se queixavam de algumas vezes comer certo alimento e logo após sentir-se mal, principalmente alimentos gordurosos, mostrando possíveis intoxicações alimentares, que só poderiam ser constatadas com avaliações médicas, uma vez que outros fatores podem influenciar no mal estar do organismo. É importante ressaltar que embora exista uma alta ingestão de macronutrientes entre os adolescentes, o consumo de frutas foi satisfatório, já que a maioria enfatizou a quantidade de vezes que optava por frutas ao decorrer do dia, que variava de 3 a 4 vezes, já os micronutrientes presentes em vegetais verdes e alaranjados foram raros os casos onde a ingestão destes é feita regularmente.

Observou-se também a alta ingestão de bebidas não saudáveis, principalmente refrigerantes e sucos artificiais, alguns até mesmo afirmaram a troca do leite do café da manhã pelo refrigerante. Mostrou-se satisfatório o fato que grande parte dos alunos preferem cozinhar ovos ou fritá-los em panelas aderentes sem necessitar o uso de óleos de cozinha.

Infelizmente, detectou-se que somente uma pequena quantidade de alunos praticam atividades físicas em academias, demon strando preocupação com a estética. Além disso, relataram que anabolizantes e "bombas" não são benéficos à saúde e não foram usados por eles.

DISCUSSÃO

Ao realizar a oficina constatou-se uma alta taxa de gorduras, açúcares e óleos que foram apontadas como consumo diário pelos adolescentes, sendo assim necessária mudança quanto a esses hábitos, já que autores afirmam que a nutrição de forma correta é imprescindível, devido à importância dos alimentos na prevenção e cura de doenças, além de que os alimentos de origem vegetal ou animal fornecem ao ser humano o nutriente necessário para que o corpo tenha suas funções vitais como o crescimento, reparos dos tecidos, sínteses metabólicas, processos orgânicos e energia, estáveis. Viu-se também que uma minoria dos adolescentes praticava atividade física, e esta vem complementar uma alimentação saudável, pois as pessoas sedentárias ou irregularmente ativas podem ter ganhos para sua saúde e bem-estar se incorporarem qualquer atividade física regular. Pessoas inativas fisicamente apresentam risco duas vezes maior de desenvolver doença arterial coronariana, quando comparadas às pessoas engajadas em uma atividade física regular [4].

Adolescentes com excesso de peso tendem a manter este peso na vida adulta, e o sobrepeso e a obesidade são fatores de risco para o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Estudos mostram que os Adolescentes menos sedentários e mais ativos tem Índice de qualidade de dieta mais elevado do que aqueles sedentários e fisicamente inativos, porém, adolescentes com peso acima do adequado muitas vezes apresentam um melhor Índice de qualidade de dieta do que os adolescentes de pesos normais. O estilo de vida saudável é associado à dieta de melhor qualidade, como também a importância do incentivo à prática de atividade física, redução do número de horas diárias em atividades sedentárias e intervenção na prática alimentar dos adolescentes [5].

Ao decorrer da passagem escolar para a graduação evidencia um decaimento ainda maior no processo do bem estar e no estilo de vida saudável, pois existem fatores de risco próprios do estudo, dentre eles se destacam a saída dos estudantes do conforto familiar, a interação e influência de diversas pessoas, hábitos alimentares baseados em alimentação rápida e de fácil acesso, padrões de sono irregulares e pouca atividade física e a dedicação do tempo aos estudos [6].

Nos programas de saúde visualiza-se atualmente que a maioria das intervenções sobre o estilo de vida saudável é voltada, geralmente, para os hábitos alimentares e atividade física, adotadas individualmente e com parcelas importantes nas relações de prevenção e cura da doença como sobrepeso, obesidade, entre outras. Questões pregressas do paciente como hábitos alimentares são muitas vezes dispensadas e desvalorizadas, mesmo com a evidência da sua importância no diagnóstico e tratamento de uma doença. A falta do vínculo e a não valorização da prevenção, torna a alfabetização para modos de vida saudáveis ainda mais complicados [7].

Os estudos demonstram uma grande evasão da população aos hábitos saudáveis, causando comorbidades como a obesidade que influenciam diretamente no estereótipo corporal. Na busca das imagens sugeridas pela mídia e na falta de hábitos de vida saudável, homens e mulheres procuram outras formas de obter a imagem corporal desejada, como a inadequação alimentar, chegando á adquirir doenças como bulimia e anorexia [8].

O pentáculo do bem-estar é composto por cinco elementos: nutrição, atividade física, comportamento preventivo, relacionamento social e controle do stress. Esses componentes são decididos no dia a dia do ser humano, e o resultado desses hábitos tem grande influência na saúde em geral, isto porque tudo está interligado, a disciplina na alimentação, a atenção aos relacionamentos, o controle do estresse, a prática de atividades físicas e a prevenção podem favorecer ou não para uma boa qualidade de vida [9].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a percepção dos hábitos alimentares e inatividade física dos adolescentes, destaca-se a necessidade de apoio a estratégias efetivas para comportamentos saudáveis entre os estudantes. Iniciativas relacionadas ao ambiente escolar podem atuar no sentido de ampliar o conhecimento sobre alimentação e nutrição e a consciência da importância da prática de atividades físicas.

REFERÊNCIAS

BENAGLIA, Mirian Damaris. **O impacto do ambiente de trabalho e do estilo de vida na saúde do trabalhador e a importância de se promover qualidade de vida nas empresas.** Revista Iluminart. Vº 5, nº 9. 2012.

CORTES, Marcela Guimarães; MEIRELES, Adriana Lúcia; FRICHE, Amélia Augusta de Lima; CAIAFFA, Waleska Teixeira; XAVIER, César Coelho. **O uso de escalas de silhuetas na avaliação da satisfação corporal de adolescentes: revisão sistemática da literatura.** Cad. Saúde Pública [online]. Vº 29, nº 3. 2013. Pag. 427-444.

FIGUEIRA, Taís Rocha; DAVIS, Nakita Agostini ; MORAIS, Mariana Nunes; LOPES, Aline Cristine Souza. **Percepções sobre adoção e aconselhamento de modos de vida saudáveis por profissionais de saúde**. Trab. educ. saúde. vol.13 nº.1. Rio de Janeiro Jan./Apr. 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira Promovendo a Alimentação Saudável.** Ministério da Saúde. Brasília. 2014.

SANTOS, Glayce Liliane Alves dos; VENÂNCIO, Sildemar Estevão. **Perfil do Estilo de Vida de Acadêmicos Concluintes em Educação Física do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais Unileste-MG.** Revista Digital de Educação Física. Vº1. 2006

SILVA, Diego Augusto Santos; QUADROS, Teresa Maria Bianchini de; GORDIA, Alex Pinheiro e PETROSKI, Edio Luiz. **Associação do sobrepeso com variáveis sócio-demográficas e estilo de vida em universitários**. Ciênc. saúde coletiva [online]. Vol.16, n.11 2011. Pág. 4473-4479.

TORAL, Natacha; CONTI, Maria Aparecida; SLATER, Betzabeth. **A alimentação saudável na ótica dos adolescentes**: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos. Cad. Saúde Pública. V.25, n.11. 2009. Pág. 2386-2394.

Wendpa, Loiva Lide; FERREIRA, Márcia Gonçalves; RODRIGUES, Paulo Rogério Melo; PEREIRA, Rosangela Alves; LOUREIRO, Anarlete da Silva; GONÇALVES-SILVA, Regina Maria Veras. **Qualidade da dieta de adolescentes e fatores associados**. Cad. Saúde Pública [online]. v.30, n.1. 2014. pág. 97-106.

ZANINI,Roberta de Vargas; MUNIZ, Ludmila Correa; SCHNEIDER, Bruna Celestino; TASSITANO, Rafael Miranda; FEITOSA, Wallacy Milton do Nascimento; GONZÁLEZ-CHICA, David Alejandro. **Consumo diário de refrigerantes, doces e frituras em adolescentes do Nordeste Brasileiro**. Ciênc. Saúde Coletiva. v.18, n.12 . 2013.

DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS: UM BREVE ESTUDO SOBRE HIV E HPV

BRUZINGA, Wanessa S. de J. S.[1]; ANJOS, Maria da Conceição S.[1]; SILVEIRA, Alessandra Flávia[1]

[1]Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Atualmente é notável que a vida sexual esteja iniciando cada vez mais cedo. A falta de informações e desatenção dos jovens acarreta muitas vezes consequências irreversíveis. Tais conseqüências, podem levar desde a contração de uma doença sexualmente transmissível e até uma gravidez

indesejada. Dessa forma, a disseminação de informações entre os jovens torna-se essencial. O minicurso "Doenças sexualmente transmissíveis: um breve estudo sobre os vírus HIV e HPV, integrante do Biotemas 2015, teve como objetivo, difundir informações para os jovens do 2° ano da escola Hamilton Lopes, e conscientiza-los quanto aos riscos inerentes às práticas sexuais sem proteção adequada e o início precoce da vida sexualmente ativa**.** Realizou-se uma roda de conversa entre as acadêmicas e os adolescentes, dando enfoque ao HPV (Papilomavírus Humano), vírus causador de verrugas genitais e precursor do câncer de colo de útero, doença que atinge milhares de mulheres no mundo. E o HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), vírus precursor da AIDS, que causa diversas mortes por ano e ainda é muito recorrente em nossa sociedade. Discutiram-se ainda causas, sintomas, tratamentos e formas de prevenção. Logo após o minicurso, houve uma atividade de entretenimento entre os jovens para testar seus conhecimentos, fazendo assim com que eles levem as informações sobre o assunto aos seus círculos sociais. Com este minicurso pôde-se perceber que as doenças sexualmente transmissíveis ainda são motivo de muita preocupação, principalmente em relação aos jovens, talvez por falta de conhecimento de suas consequências, por ser pouco discutido ou por ser considerado ainda um tabu por muitos. Resultando assim em vários tipos de doenças.

Palavras-chave: Educação básica, vírus, adolescência

MICROPROPAGAÇÃO DE ORQUÍDEAS

FRANÇA, Adillio Luiz de[1],SILVA, Jessica Nayara Basílio[1]. PEREIRA, Guilherme Victor Nippes [2].

[1]Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado / Unimontes.[2]Professor do Departamento de Biologia Geral / Unimontes.

As orquídeas. Os 7-8% que resistem da Mata Atlântica bioma ainda apresentam uma extraordinária variedade de espécies vegetais e animais e entre eles uma extraordinária quantidade de orquídeas. Estas, embora subexistindo, convivem com as dificuldades da destruição do habitat e da coleta indiscriminada em meio natural. No município de Montes Claros, também presenciamos a destruição do ambiente nativo e consequentemente das populações de diversas espécies de orquídeas, como a *Cattleya walkeriana*. Assim sendo, este minicurso veio trazer ao aluno do ensino fundamental, a técnica caseira de micropropagação via semente, de orquídeas. Estas sementes se transformarão em lindas plantas para ornamentar seu lar, sem que seja necessária a coleta ilegal em seu meio natural. Além disso, o aluno aprende que não somente as orquídeas, mas todo o bioma cerrado, que é o bioma predominante na nossa região, deve ser preservado como um todo. Este minicurso quis transmitir a proposta de utilização racional dos recursos naturais da nossa região, gerando possibilidade de geração de renda e empregos e também preservando o ambiente. Outro aspecto importante foi o de incentivar a formação científica do aluno do ensino fundamental, começando um trabalho de iniciação científica, pois o aluno trabalhou com instrumentalização laboratorial, com o objetivo de se aperfeiçoar e melhor entender o trabalho da pesquisa acadêmica. Além disso, podemos também considerar que esse minicurso incentivou aos professores das escolas visitadas a se reciclarem quanto á utilização de ferramentas laboratoriais simples, mas também de grande valia para melhoria das aulas práticas na escola com ensino fundamental de Montes Claros.

Palavras-chave: Orquídeas, Educação Básica, bioma

PRÓS E CONTRAS DA SEXUALIDADE: DESVENDANDO SEUS MISTÉRIOS

JÚNIOR, Edilson Dias da Fonseca[1]; RAMOS, Jéssica Ameline Santos[1]; FREITAS, Lauriete Damaris de Jesus; SILVA[1], Wrania Francine Veloso[1].

[1]Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

INTRODUÇÃO

A adolescência é o período onde ocorrem significativas mudanças hormonais no corpo. Estes hormônios acabam influenciando diretamente nas mudanças biológicas e fisiológicas, além do comportamento e humor dos adolescentes. Este período é marcado pela transição do corpo infantil (criança), para o corpo adulto, onde dizem que são o intermediário entre essas duas fases que sofrem as mudanças significativas que acontecem na puberdade, que em média ocorre entre 10 a 13 anos nas meninas e 12 a 14 anos entre os meninos. É o início das transformações físicas e biológicas no corpo dos meninos e meninas.

Com todas essas mudanças que o corpo sofre durante essa fase da vida, e os perigos que inclui a sexualidade, várias dúvidas surgem com o passar do tempo decorrente a essas mudanças, inclusive ao aumento hormonal. Das muitas dúvidas que envolvem a sexualidade, destacam-se as seguintes: excitação; "a primeira vez"; virgindade; sexo; gravidez; o "ficar"; masturbação; e os órgãos genitais femininos e masculinos. Além disso, é preciso entender que a sexualidade não se trata somente de sexo, mas dos seres envolvidos, ou seja, a personalidade e os desejos que envolvem em uma energia que motiva a buscar e se conhecer mais. Além dos questionamentos feitos aos alunos, foram destacados os perigos das doenças sexualmente transmissíveis (DST´s).

Como objetivo geral, foi trabalhado através de uma aula expositiva dialogada, esclarecendo vários pontos importantes nessa área da biologia, que se trata da sexualidade e seus pontos positivos e negativos, onde inclui as doenças e a gravidez indesejada na adolescência, respondendo a várias dúvidas que surgem com o passar da aula.

DESENVOLVIMENTO

Ao se tratar de sexualidade, é muito importante se conhecer como funcionam os sistemas que envolvem os órgãos responsáveis pela reprodução humana e as devidas funções quanto a estas. A seguir temos alguns dos assuntos que foram abordados no minicurso.

Aparelho reprodutor Masculino e as modificações na adolescência

Inicialmente, os alunos foram questionados a respeito do funcionamento desse sistema, o nome e funções de cada órgão que o compõe, a partir disso, foram explicados passo a passo o funcionamento e adaptação do sistema para o método de reprodução.

Iniciou-se com o questionamento de qual é a célula reprodutiva masculina, o espermatozoide, e a partir disso foi tratado o local de sua produção, nas gônodas presentes nos testículos, seguindo pelo local de armazenamento e maturação sexual, o epidídimo e sua localização. A partir da excitação ou estímulo sexual, os espermatozoides saem do epidídimo e são conduzidos pelo canal ou ducto deferente, onde também vai receber o líquido seminal produzido pela vesícula seminal.

Após esse caminho percorrido, sabe-se que o sistema reprodutor masculino e o sistema urinário saem pelo mesmo canal para o meio externo, ou seja, possuem a uretra em comum para conduzir ambos os produtos para fora do corpo. A urina é ácida, ou seja, seu pH é alto, tornando um ambiente desfavorável para os espermatozoides, assim o sistema tem o apoio de um órgão importante, a próstata, que produz o líquido prostático que compõe o líquido ejaculado mas também é responsável por diminuir a acidez da uretra e lubrificar o canal uretral para a passagem do líquido contendo espermatozoides. Logo após estabilizar a acidez e o pênis ficar ereto e com o estímulo sexual, o homem chega ao seu auge ou "orgasmo masculino" ejaculando para o meio externo.

Além desse processo descrito, há a atuação do hormônio sexual masculino, responsáveis pelo desenvolvimento das características secundárias do homem, hormônio este chamado de testosterona, produzido nos testículos por toda a vida, mas quando chega a fase de transição, puberdade, a produção deste hormônio aumenta significamente sendo responsável pelas modificações que o corpo sofre, além do espermatozoide atingir sua maturidade. Dentre as características apresentadas, destacam-se a mudança de voz, alargamento dos ombros, aparecimento de pelos na região facial e no restante do corpo, inclusive nas áreas onde se localizam os órgãos genitais, além do apetite sexual aumentar pelo fato da produção hormonal não se estabilizar imediatamente.

Aparelho reprodutor Feminino e as modificações na adolescência

A partir das considerações feitas no sistema reprodutor masculino iniciamos o feminino mostrando as principais diferenças que os dois sistemas carregam. Uma delas é que na mulher há a separação do canal vaginal e uretral enquanto que no homem existe apenas um canal para as funções de excreta e reprodução. Outra característica é a presença de um "pênis atrofiado" na mulher a qual recebe o nome de clitóris. Esse órgão se encontra na parte superior da vulva e tem função de prazer sexual, ao ser estimulado, por apresentar aproximadamente oito mil terminações nervosas. Já o interior do sistema reprodutor é composto principalmente pelo útero, trompas de falópio e ovário.

Na adolescência, as meninas sofrem várias modificações em seu corpo, seja externamente ou no interior que é o caso da produção de hormônios que são os grandes responsáveis pelas mudanças do corpo infantil para o adulto. Algumas das diferenças que são notadas é o surgimento das mamas e de pelos nas regiões das axilas e pubiana. A partir dai surge à primeira menstruação chamada de menarca e também um afinamento da cintura e os quadris se tornam mais largos, as paredes da vagina se tornam mais espessas e útero aumenta de tamanho. Tudo isso está ligado à produção de hormônios que faz agora a preparação desse corpo para a reprodução, função que fisiologicamente o mesmo contém. Além disso, ha uma aceleração do crescimento em altura e na maioria das vezes mudança na voz se tornando mais fina.

Menstruação e Fecundação

Em se tratando de menstruação, foi abordado o que é (sangramento periódico uterino, causado pelo efeito dos hormônios ovarianos, quando não ocorre a fecundação), porque ocorre, quando ocorre entre os 10 a 13 anos, período menstrual, primeira (menarca) e última menstruação (menopausa), a importância desta, quais os hormônios relacionados a este fato como o estrogênio e progesterona, funções dos hormônios no aparelho reprodutor feminino são o desenvolvimento e manutenção dos órgãos reprodutores da mulher e também de características femininas como o desenvolvimento dos seios e da função mensal do ciclo menstrual a complexidade do ciclo menstrual que envolve o sistema reprodutor e endócrino.

Ao abordar o tema fecundação, enfatizamos quando se inicia a reprodução com o desenvolvimento dos ovócitos nos ovários; onde são produzidas as células germinativas (espermatozoides e ovócitos), quais os caminhos estas células percorrem na mulher e no homem até que estas se encontram, como ocorre o processo de fecundação, nidação, implantação no útero, desenvolvimento do feto e das membranas fetais. Foi abordado o período fértil da mulher de modo a sanar muitas dúvidas nesse sentido, abordamos sobre infertilidade, líquido espermático, prostático e seminal e suas respectivas funções, PH vaginal, diferença entre gêmeos univitelinos e bivitelinos e como ocorre o tipo de fecundação de cada um destes, cirurgias para não haver mais fecundação como: laqueadura de trompas nas mulheres, e vasectomia nos homens, dentre outros diversos assuntos e dúvidas sanadas em relação ao assunto trabalhado.

Métodos contraceptivos e suas funções

Sobre a contracepção destacamos a preservativo masculino (camisinha) que além de prevenir contra uma gravides indesejada previne sobre as doenças sexualmente transmissíveis. A camisinha é muito prática e de fácil acesso, mas são muito importantes alguns cuidados como não usar material cortante para abrir a embalagem e ao colocar o preservativo desenrolar ate a base do pênis segurando a ponta para retirar o ar. Outros métodos abordados foram o preservativo feminino, dispositivo intrauterino (DIU), diafragma, laqueadura e vasectomia.

O objetivo da abordagem desses métodos contraceptivos é para esclarecer os alunos que existem várias formas de se proteger contra uma gravidez indesejada, livrando os mesmos de muitos problemas e responsabilidades que uma criança acarreta, principalmente na adolescência onde os hormônios estão "aflorados". Outro objetivo que buscamos atingir, esta ligada ao esclarecimento de quais os métodos mais eficazes, e que previnem não só a gravidez, mas principalmente as doenças sexualmente transmissíveis.

Dentre os métodos abordados, destacamos a camisinha masculina e feminina, como os mais eficazes, por serem de fácil acesso (distribuídos em postos de saúde gratuitamente, e vendidos em farmácias, supermercados), e por protegerem tanto de DST´s e a gravidez, além disso, foi explicado como usa essas camisinhas e o porquê não pode usa-las ao mesmo tempo, onde ambas sofreriam atrito e danificaria seu material vindo a rasgar e etc. os outros métodos destacamos como são usados, e que previnem somente contra a gravidez, e não as doenças.

DST´s - Doenças Sexualmente Transmissíveis

As DST´s são doenças venéreas causadas por infecções transmitidas através de relações sexuais sem proteção. Os principais agentes causadores destes tipos de doenças são: vírus, fungos, protozoários e bactérias.

Dentre as doenças discutidas em sala de aula, destacamos o Corrimento vaginal, Candidiase, Herpes genital, Gonorréia, Tricomoníase, Sífilis, HPV, e a Aids. Todas essas doenças são causadas pelos agentes citados acima, evidenciamos a causa, os sintomas, o tratamento de cada doença, e pelo fato de o público alvo desta palestra serem alunos do ensino médio, mostramos as consequências que cada doença provoca em uma pessoa que não se preveniu contra elas, ou seja, pessoas que fizeram sexo sem qualquer tipo de segurança.

Os adolescentes atualmente acham que nada acontece com eles, que hoje estão protegidos de qualquer coisa, e um dos objetivos que buscamos alcançar, é a passagem de informação pelos danos que uma doença que parece simples pelo nome e por quem a provoca, causa em uma pessoa, danificando não só fisicamente e biologicamente, mas principalmente psicologicamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se trata de sexualidade com adolescentes, temos um amplo objetivo a cumprir, pois por mais que eles já vivem e alguns conhecem muito do assunto, ainda há muitas dúvidas e curiosidades que acabam gerando muita confusão por parte dos mesmos, acreditamos que ao saírem do minicurso muitas dessas dúvidas e novos conhecimentos foram adquiridos por aqueles alunos.

De modo geral, temos o papel através desse minicurso ministrado, de expor os pontos positivos e os perigos que a sexualidade envolve, ainda mais levando em consideração essa idade, na adolescência, onde os hormônios estão descontrolados, e com isso o apetite sexual é muito maior, fazendo com que tanto meninas e meninos tomem decisões sem medir as consequências futuras.

A sexualidade é uma das áreas da Biologia mais linda de se trabalhar, pois envolve a reprodução de um novo ser, mas ela deve ser trabalhada de forma a acrescentar a vida desses jovens, de forma que a informação de tudo que se envolve nesse meio seja transmitida com seriedade, e os alunos possam refletir antes de tomarem qualquer decisão no futuro.

IMAGENS

Imagens 01,02 e 03 referem-se aos acadêmicos ministrando a aula, explicando sobre o sistema reprodutor feminino e masculino, e respondendo as perguntas que surgiam ao decorrer da explicação. Na imagem 03, os alunos registravam em seus cadernos anotações importantes sobre a aula.

Imagem 01

Imagem 02

Imagem 03

REFERÊNCIAS

FAVERO, Cintia. **O que é Sexualidade?**. Disponível em <http://www.infoescola.com/sexualidade/o-que-e-sexualidade/> acesso em 05 de agosto de 2015.

Mariana Araguaia. Sexualidade. Disponível em < http://www.mundoeducacao.com/sexualidade/> acesso em 05 de agosto de 2015.

O Sistema Genital. Disponível em <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Corpo/sistemagenital.php> acesso em 05 de agosto de 2015

As doenças sexualmente transmissíveis. Disponível em <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Anti-concepcionais_doencas/doencas_sexualmente_1.php> acesso em 05 de agosto de 2015.

QUÍMICA EM CENA: EXPERIÊNCIA NO BIOTEMAS 2015

PEREIRA, Lucas Rodrigues[1]; RUAS, Karine Ferreira[1]; BRITO, Raiany Mirelle Marinho[1]; RIBEIRO, Jéssica [1]; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2].

[1]Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
[2] Professora da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

A oficina "Química em Cena" foi realizada nas Escolas Estaduais Benjamin Versiani, Antônio Canela e Hamilton Lopes, durante as atividades do Projeto BIOTEMAS 2015. Com intuito de levar para os alunos das escolas participantes do evento o conhecimento sobre pH, indicadores de pH e pressão, e de como estes temas fazem parte de nosso dia a dia foram selecionadas três atividades práticas que funcionaram como ponto de partida para trabalhar os conceitos básicos. Elaboramos os roteiros das três atividades práticas, sendo elas: A vela que suga água, Indicador de pH, e Sangue do Diabo, afim de tornar a aula mais dinâmica, e despertar a curiosidade dos alunos. Elaboramos também, um questionário que foi aplicado antes e depois das explicações, com o objetivo de avaliar o conhecimento dos alunos a respeito do tema. A primeira escola onde realizamos a oficina foi a Benjamin Versiani e a segunda a Antônia Canela. Inicialmente, fizemos uma prévia do tema que seria abordado, em seguida, solicitamos aos alunos que respondessem o questionário relacionado ao conteúdo. Após o termino do questionário percebemos que os alunos não apresentação conhecimento prévio acerca do conteúdo ou não lembravam. Então, demos inicio as explicações e esclarecimentos das dúvidas e questionamentos levantados pelos alunos. Ao final da discussão das práticas pedimos aos alunos que respondessem novamente o mesmo questionário. Observamos que houve uma mudança nas respostas e que com a oficina conseguimos introduzir novos conceitos e trabalhar o conhecimento de forma mais descontraída e participativa. Por ultimo, visitamos a E. E. Hamilton Lopes e durante a realização da oficina seguimos a mesma sequência da primeira escola. Porém nessa escola alguns alunos já tinham conhecimento prévio dos conceitos discutidos. Observamos a partir da avaliação dos questionários aplicados antes e depois das discussões que houve compreensão dos conceitos discutidos tanto pelos poucos que já tinham conhecimento prévio como por aqueles que estavam ouvindo os conceitos pela primeira vez, isso mostra que as atividades propostas na oficina foram satisfatórias. Na avaliação dos alunos a atividade despertou o interesse pelo tema pH por ter sido mostrado de forma descontraída e por terem percebido durante as discussão o fato desses conceitos estarem presentes em vários momentos de nossa vida cotidiana como por exemplo na hora de escolher um produto de limpeza ou um xampu.

Palavras-chave: Educação básica, química, experiências

SEXO E DST, COMO PREVENIR?

SOARES, Marianne Silva[1]; SILVA, Maria de Fátima Fernandes Santos[2], PEREIRA, Janeide Mendes[2]; JORGE, Adriana Lacerda[2]; FARIA, Rogerio Juneo Rodrigues[2]

[1]Coordenadora da oficina. Bióloga e acadêmica do 6 º período de Enfermagem – UNIMONTES . email: melrysnane@ig.com.br. [2]Acadêmicos do 6 º período de Enfermagem – UNIMONTES

INTRODUÇÃO

A sexualidade é uma dimensão da vida, reflete em aspectos biológicos, psíquicos, sociais, culturais e históricos. Não se limita somente a reprodução, mas constitui parte importante das relações amorosas e do laço afetivo entre as pessoas. Envolve, além do corpo, os sentimentos, a história vivida, costumes e cultura. Logo, é uma dimensão fundamental entre todas as etapas da vida das pessoas, presente desde o início da vida até a morte. Neste contexto, a Organização Mundial de Saúde (OMS) conceitua a sexualidade como forma vivenciada e expressada por meio de pensamentos, fantasias, desejos, crenças, atitudes, valores, comportamentos, práticas, papéis e relacionamentos. Refere-se ao conjunto de características humanas que é traduzido formas diferentes de expressar a energia vital, chamada por Freud de libido, ou seja, energia pela qual manifesta a capacidade de se unir às pessoas, ao prazer ou não, aos desejos, às necessidades, à vida [1]. Atreladas à sexualidade estão as Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), que são patologias transmitidas de um corpo ao outro pelo contato sexual, pelos líquidos vaginais e pelo esperma trocados durante as relações sexuais, via principal de transmissão do vírus da Síndrome da Imuno Deficiência Humana (AIDS) [2].

Diversos são os fatores que colocam os jovens em maior risco para estas doenças como a idade precoce de início da atividade sexual, uso incorreto ou inconsistente de preservativos. Em 2008, foi realizada a Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas na População Brasileira (PCAP), na qual quase 61% da população sexualmente ativa de 15 a 24 anos, declararam ter usado preservativo na primeira relação sexual. Já o uso de preservativo na última relação sexual, independentemente da parceria, foi de 55% entre os jovens; quase 68%, quando se considera o seu uso na última relação com parceiro casual ou eventual. Apenas 35% dos jovens afirmaram usar regularmente o preservativo, independentemente da parceria e 51,7% dos 2.485 jovens demonstraram conhecimento correto das formas de transmissão da AIDS, o menor índice entre as faixas etárias do estudo. Em torno de 97% sabem que podem ser infectados nas relações sexuais sem uso de preservativo [3].

Diante do exposto, a sensibilização de adolescentes com relação à prática do sexo seguro se faz necessária, enfatizando a prevenção das Doenças Sexualmente Transmissíveis através do uso do preservativo.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de trabalho de extensão universitária, no qual foram realizadas oficinas educativas ministradas por acadêmicos do 6º período de enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros, UNIMONTES, os quais desenvolveram o tema de forma dinâmica e com participação ativa de estudantes de ensino médio de escolas públicas, durante o evento do BIOTEMAS promovido pela UNIMONTES.

Foram realizadas três oficinas educativas intituladas como "*Sexo e DST, como Prevenir?*", nos dias 14 e 28 do mês de agosto de 2015, com uma participação média de 60 estudantes do ensino médio de duas grandes escolas públicas, Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos e Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, ambas da cidade de Montes Claros, Minas Gerais.

No primeiro momento, os alunos do ensino médio foram recebidos de forma acolhedora em uma sala de aula e convidados a sentar-se em um semicírculo. Em seguida foi realizada a apresentação dos acadêmicos e da coordenadora da oficina para assim iniciar a dinâmica de apresentação dos participantes. Para este momento foram utilizadas imagens de revistas referente a sexualidade humana (fotos de afeto entre casais, beijo, abraço, mão dadas, carinho, namoro, coração, preservativo, entre outros). Dessa forma fez-se um gancho para a introdução do tema.

No segundo momento foi realizado um jogo "Passa e Repassa", que abordou questões sobre DST (imagens e identificação de DST através de sinais e sintomas, prevenção, janela imunológica, profissionais e locais para tratamento), Métodos preventivos e contraceptivos (camisinha, anticoncepcional oral e injetável, dispositivo intrauterino, diafragma, coito interrompido e pílula do dia seguinte); Juventude e sexualidade (mitos e verdades); Sexo seguro (riscos do sexo desprotegido, população de risco para DST, promiscuidade sexual e uso do preservativo). Para esse jogo, foram divididos os adolescentes em 2 grupos, nomeados em A e B. Em seguida, foram explicadas as regras do jogo, que foram:

- Cada grupo terá sua vez de jogar. E para responder o grupo deverá se reunir antes de dar a resposta final.
- Um membro do grupo deverá ser escolhido para ser o porta-voz/líder.
- A cada resposta certa o grupo ganha ponto e cada resposta errada o grupo perde ponto.
- As questões terão pontuações diferentes e serão sorteadas; Se o grupo não souber a resposta pode passar/repassar.
- O grupo que acertar a pergunta ganha uma nova chance de jogada, mas se ganhar de novo não poderá jogar pela 3ª vez seguida.
- Há uma contagem do tempo para responder (10 segundos) e os pontos serão computados no placar.
- A pergunta final será introduzida no fim do jogo, terá valor de 10 pontos, as duas equipes poderão responder. Mas ganhará os pontos quem responder de forma mais completa no tempo de 30 segundos.

Para o jogo "Passa e Repassa" fez-se caixa, na qual foram colocadas as questões sobre tema, dobradas, para que os jogadores não pudessem ver as perguntas. Cada equipe sorteou sua pergunta, respondeu, passou ou repassou. Já terminando o jogo fez-se a pergunta final que culminava com a melhor resposta a pergunta: *O que você aprendeu hoje sobre as DST e como deverá ser seu comportamento para preveni-las?*

E para o fechamento da oficina, enfatizou-se a importância da prática do sexo seguro, através do uso da camisinha em todas as relações sexuais como fator de dupla proteção, na prevenção de DST e na contracepção.

RESULTADOS

O trabalho realizado permitiu um resultado positivo, uma vez que foi possível promover a sensibilização dos adolescentes, por meio do empoderamento desses jovens, utilizando o conhecimento científico na transmissão de informações relacionadas à prática do sexo seguro, com uso da camisinha nas relações sexuais como fator de proteção, na prevenção de DST.

Percebeu-se que o conhecimento acerca das DST ainda é pequeno, pois poucos são os que sabem sobre essas patologias, e dos que sabem, alguns apresentaram informações errôneas sobre o assunto, principalmente quando se tratam de sinais, sintomas e meios de transmissão. Os estudantes mostraram ter muitas dúvidas em relação a estas doenças e muitas curiosidades, o que permitiu excelente participação e envolvimento na oficina, fator que contribuiu para o bom resultado obtido. Observa-se ainda que muitos jovens têm dificuldades de conversarem com os pais ou o responsável sobre o tema, o que favorece a vulnerabilidade diante das DST.

Além disso, pôde-se perceber que o sexo e os aspectos relacionados à sexualidade estão firmemente presentes na vida de muitos destes jovens e embora apontassem a camisinha como o meio de prevenção mais seguro contra a as DST, muitas vezes o negligenciam e mostraram mais preocupados com a prevenção de gravidez e na utilização do anticoncepcional. Devido ao conhecimento insuficiente, muitas vezes com início da atividade sexual precoce e multiplicidade de parceiros, relatada por alguns, estes jovens estão vulneráveis a contrair DST e susceptíveis a gravidez não desejada (demonstrado pela paternidade precoce de um estudante), além das inúmeras complicações que estes fatos podem causar em suas vidas.

DISCUSSÃO

Estudos mostram que os jovens estudantes referem conhecer as DST, valorizando a AIDS, prioritariamente, seguida a Sífilis e em terceira ou quarta posição de importância, citam o HPV. Esta última é uma infecção que ainda é uma novidade, ressaltam que seu reconhecimento é potencializado na medida em que se desenvolve a consciência de risco relacionado ao aumento das vivências sexuais. Este conhecimento, no entanto, é relativo quanto às especificidades da transmissão, das implicações da doença e de sua prevenção, que expõem a vulnerabilidade a que estão sujeitos os jovens. Este público aponta basicamente a transmissão viral por intermédio da atividade sexual, poucos citam a transmissão não sexual, por contato, e pela via vertical. O nível de desconhecimento sobre as consequências de uma DST assume proporções elevadas, repercutem sobre as formas de consideração da prevenção, que merecem esclarecimentos [4].

Outro autor relata que as DST são patologias transmitidas pelo contato sexual, pelos líquidos vaginais e pelo esperma trocados durante as relações sexuais, via principal de transmissão do vírus da AIDS. Além disso, as DST podem ser transmitidas por meio de seringas e agulhas contaminadas, leite materno contaminado e pela transmissão vertical. E existem outras DST, como: sífilis, herpes, hepatite B, gonorreia, cancro mole, condiloma acuminado, tricomoníase e vaginose bacteriana [2].

Os sinais e sintomas destas patologias, de forma geral, são úlceras, dispaurenia, disúria, corrimento, prurido e verrugas. Ter tido uma DST significa que a pessoa se expôs também ao HIV, ou a outra DST, por não usar o preservativo. A ocorrência de DST é facilitadora para infecção pelo HIV e a presença de uma DST aumenta em até 18 vezes o risco de infecção pelo HIV, caso haja relação sexual desprotegida com uma pessoa portadora. Por outro lado, a presença de uma DST em pessoa infectada pelo HIV, aumenta o grau de transmissibilidade deste vírus para outra pessoa [5].

Já com relação à prática, a iniciação sexual entre os alunos, concentra-se na faixa etária de 15 a 17 anos, verifica-se que a atividade sexual é iniciada primariamente entre os meninos e mais tardiamente entre meninas. Quanto ao uso de preservativos, constata-se elevada proporção de uso do condom no momento da iniciação sexual, o que mostra a valorização da prevenção, no plano do conhecimento, numa época de liberação sexual. Porém, no que diz respeito a última relação sexual, entre os iniciados, cai a adesão ao uso de preservativos, devido ao uso do contraceptivo oral. Também, devem ser consideradas as resistências manifestadas ao seu uso, particularmente por parte de alunos do sexo masculino [4].

O conhecimento é uma peça importante na orientação da sexualidade para o jovem e sua família, discutir a respeito da atividade sexual estabelecida ou mesmo antes de iniciá-la, orientar quanto à contracepção e prevenção de DST as sensações sexuais, o caráter normal da masturbação, a curiosidade sexual, sobre o próprio ato sexual, uma vez que o sexo envolve pessoas, de forma íntima, e que para tanto devem estar preparadas para as consequências da relação sexual [6]. Outros autores relatam que o conhecimento sobre os meios de transmissão das DST e dos métodos preventivos não são suficientes para ajudar na proteção. É preciso haver mudanças no comportamento sexual que viabilizem a prática do sexo seguro e promovam a redução da infecção entre os jovens por DST, inclusive o HIV. A conscientização do risco e o dimensionamento do que poderá acontecer é fundamental para sua conduta [7]. Sabe-se que algumas DST quando não diagnosticadas e tratadas a tempo, podem evoluir para complicações graves e até mesmo para o óbito [5].

Muitas vezes a cultura da sociedade e da própria família expõe o jovem como vulnerável a alguma DST ou à paternidade, por incentivá-lo a ser sexualmente ativo como demonstração de masculinidade, o que torna-se de caráter urgente orientar com antecedência a juventude sobre os riscos de uma relação sexual desprotegida [8].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse trabalho percebeu-se que os jovens ainda têm muitas dúvidas relacionadas à sexualidade. Muitos têm informações errôneas sobre o processo da sexualidade e ainda tem dificuldades para conversarem com seus pais, encontrando nos amigos, que na maioria são da mesma idade e sem conhecimento adequado, respostas para suas dúvidas. Além disso, os pais incentivam os filhos do sexo masculino para a atividade sexual precoce, mas esbarram-se nas dificuldades de orientarem quanto a sexualidade saudável e a prevenção das DST.

Portanto, o desenvolvimento desta oficina permitiu que os jovens colocassem suas dúvidas e estas fossem sanadas pelos acadêmicos, de uma maneira divertida, permitindo que o objetivo principal da oficina fosse alcançado. No entanto, acredita-se que a população atendida foi mínima, se considerada a quantidade de alunos matriculados nas escolas onde foram ministradas. Dessa forma, é sugerida a educação em saúde permanente sobre o tema, utilizando a mesma metodologia, porém abrangendo maior número de adolescentes de diversas escolas da cidade, visto que o conhecimento leva ao empoderamento e, por conseguinte a hábitos de vida saudáveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde sexual e saúde reprodutiva** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 1. Ed., 1. Reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.300p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Manual de Prevenção das DST/HIV/Ads em Comunidades Populares**. Série Manuais. Nº 83. 1.ª edição. Brasília, DF. 2008. 80p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Recomendações para a Atenção Integral a Adolescentes e Jovens Vivendo com HIV/AIDS**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 116 p.

COSTA, Larissa Aparecida; GOLDENBERG, Paulete. **Papilomavírus humano (HPV) entre jovens: um sinal de alerta**. Saúde soc., São Paulo, v. 22, n. 1, Mar. 2013. Acesso em: 12 de abril de 2015. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902013000100022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **HIV/Aids, hepatites e outras DST** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.196 p.

BRILHANTE, Aline Veras Morais; CATRIB, Ana Maria Fontenelle. Sexualidade na adolescência. **Femina**. V. 39, n. 10. Out., 2011.

COELHO, Rui Flávio de Souza; SOUTO, Thays Garcia; SOARES, Leonardo Ribeiro; LACERDA, Luciene Cunha Monteiro; MATÃO, Maria Eliane Liégio. **Conhecimentos e Crenças sobre doenças Sexualmente transmissíveis e HIV/AIDS entre Adolescentes e jovens de escolas públicas Estaduais da região oeste de Goiânia**. Revista de Patologia Tropical. V.40, n.1, p.56-66. Jan.-mar., 2011.

BESERRA, Eveline Pinheiro; TORRES, Cibele Almeida; PINHEIRO, Patrícia Neyva Costa; ALVES, Maria Dalva Santos. Pedagogia Freireana como método de prevenção de doenças. **Ciênc. Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, 2011. Acesso em: 12 abril de 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000700092&lng=en&nrm=iso>.

JOGOS E DINÂMICAS NO BUDISMO

MARTINS, Cristiane[1]; MELO, Ludmilia Soares Souza[2]; SILVA, Ana Lúcia Francisca da[2]; RODRIGUES, Beatriz Ferreira[2]; GUIMARÃES, Lílian Carneiro[2]; COSTA, Maria de Cássia Assis[2]; SANTOS, Sandra Aparecida dos[2].

[1]Professora do curso de Ciências da Religião da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes. [2]Acadêmicas do curso de Ciências da Religião da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

O projeto Jogos e dinâmicas a partir da religiosidade Budista. É uma das atividades desenvolvidas pelo programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID), do curso de Ciências da Religião da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), na escola Estadual Professor Alcides Carvalho, com o propósito de promover um diálogo interdisciplinar a respeito das religiões o que vem contribuindo para o processo de ensino aprendizagem dos alunos. O propósito básico de todas as escolas do misticismo oriental é a preparação da mente para a consciência imediata, não conceitual da realidade, pensando nesse pressuposto preparamos jogos e dinâmicas sobre o Budismo afim de que os alunos venha conhecer uma pouco sobre o Budismo uma religião oriental, sua história, além de desenvolver a mente, desenvolver a coordenação motora e a corporal, trabalhar em grupos produz uma interação melhor para a troca de conhecimentos sobre o assunto. A filosofia Budista é baseada em verdades: a existência está relacionada a dor, a origem da dor é a falta de conhecimentos e os desejos materiais. Portanto, para superar a dor deve-se antes livrar-se da dor e da ignorância. Para livrar-se da dor, o homem tem oito caminhos a percorrer: compreensão correta, pensamento correto, palavra,

ação, modo de vida, esforço, atenção e meditação. A partir de então fazermos uma dinâmica dos oito caminhos, com perguntas e respostas (cruzigramas) e a partir das escolhas os alunos chegam aos pontos indicados e encontrarão suas verdades. Para os budistas todos os caminhos apresentados são importantes porém, a meditação é considerada o mais importante pois pode levar o individuo a atingir o estado de nirvana.

Palavras-chave: Budismo, Educação básica, jogos

COMO COMPREENDER NOSSA SOCIEDADE? AS CIÊNCIAS SOCIAIS COMO UM CAMINHO POSSÍVEL

SARAIVA, Lucas Tibo[1]; SANTOS, Maria Santana Silva[1]; SANTOS, Thaís Pereira dos[1]; AQUINO, Yasmin Assunção de[1]

[1]Acadêmicos do Curso de Ciências Sociais da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Nossa sociedade é permeada por muitos problemas sociais, como pobreza, violência, desigualdades sociais, étnicas, de gênero e ainda desigualdades territoriais. Esse cenário caótico nos leva a questionar por que nossa sociedade é tão desigual e abarca tantas contradições. Nesse sentido, o que se percebe é um processo de naturalização desses problemas, como se eles sempre existissem, quando na verdade existem causas reais, concretas, eminentemente sociais para o surgimento e permanência deles. As ciências sociais, através de suas três grandes áreas (ciência política, antropologia e sociologia) pode nos ajudar a compreender tais problemas por meio de um processo inverso de desnaturalização, criando com isso novas possibilidades de análise e compreensão de nossa realidade social. Com essa perspectiva, realizamos a oficina "Como compreender nossa sociedade? : As ciências Sociais como um caminho possível", na qual promovemos um momento de discussão com os estudantes de ensino médio sobre os problemas que afetam nossa sociedade a partir das três grandes áreas das ciências sociais, que são a Antropologia, a Ciência Política e a Sociologia, no intuito de despertar um pensamento crítico, democrático e de respeito às diferenças culturais. Para atingir nosso objetivo, usamos de uma metodologia participativa, por meio de rodas de conversa. Realizamos três rodadas de debate, divididas entre as três áreas principais. Iniciamos com a Antropologia, distribuímos entre os estudantes imagens de diferentes culturas. Após o relato dos estudantes de suas impressões quanto ao que foram apresentados, fizemos algumas reflexões com o intuito de desconstruir as visões etnocêntricas que permeavam o debate. Na segunda rodada, usamos das contribuições sociológicas ao trabalharmos a influência da sociedade em nossas vidas. O foco dessa discussão foi passar para os jovens a importância do desenvolvimento de um pensamento crítico. Para a última rodada, e já encerrando a oficina, recorremos a Ciência Política. Aqui, iniciamos uma história, sobre um momento de eleição para o grêmio estudantil, que contou com a participação dos jovens para completá-la de acordo com palavras previamente selecionadas. Procuramos com essa dinâmica passar a importância de uma participação efetiva. Percebe-se a importância, desses espaços que promovem debate, para o desenvolvimento da capacidade crítica desses jovens.

Palavras-chave: Ciências sociais; Pensamento crítico; Democracia.

UMA DISCUSSÃO SOBRE POLÍTICA: DIREITOS, DEVERES E A IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO POLÍTICA

SILVA, Jacqueline Fernanda Gonçalves da[1]; SANTOS, Maria Santana Silva[1]; FERREIRA, Tayná Kety[1]; SANTOS, Thaís Pereira dos[1].

[1]Acadêmicas do Curso de Ciências Sociais da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

INTRODUÇÃO

O conhecimento político é um importante mecanismo de interação entre a população e os entes governamentais. Ao passo que, esse conhecimento interfere desde o momento de votar até o momento de protestar contra os desastres causados por um partido ou um líder governamental. Na sociedade brasileira atual, percebe-se uma enorme falta de informação sobre o tema "política" por parte dos indivíduos, tanto os que atingem a maioridade, fase em que os indivíduos passam a ter a obrigatoriedade de exercer o direito do voto, quanto nos que já participam da política há mais tempo. Nesse sentido, é fundamental que nossos cidadãos saibam como funciona o Estado, os poderes, as eleições e demais atributos do estado democrático. O objetivo da oficina em questão foi apresentar aos alunos do ensino médio, algumas diretrizes da política atual, fazendo os mesmos refletirem sobre a importância e significância da participação de todos os cidadãos no Estado democrático. Nessa perspectiva, os principais assuntos abordados foram: direito e dever de votar, participação política, os três poderes, manifestações partidárias etc. Foi possível abordar também, a importância do "adolescente político" nas escolas, dando ênfase a possível criação de um Grêmio Estudantil como meio para que os mesmo reivindiquem seus direitos, e proponham melhorias no ambiente escolar.

MATERIAL E MÉTODOS

Os métodos utilizados no desenvolvimento da oficina foram: roda de conversa, dinâmicas e exposições teóricas para chamar atenção dos jovens sobre o tema, provocando a interação dos alunos em sala, trazendo o ensejo para discussão e compreensão do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao escolher um tema relacionado a política para tratar com alunos do ensino médio, havia certa ciência dos empecilhos que ocorreriam durante o desenvolvimento da oficina. A experiência na Escola Estadual Antônio Canela demonstrou na prática, a previsão teórica inicial das dificuldades quando se fala em política. Todavia, a dificuldade preponderante que encontramos foi: dos sete alunos presentes na oficina, nenhum diz se interessar por tal assunto. Em uma abordagem inicial, foram direcionadas aos alunos, indagações quanto ao conhecimento sobre direitos e deveres que os mesmos tinham, enquanto cidadãos inseridos em um Estado democrático. As respostas adquiridas foram satisfatórias no que tange ao entendimento do público. Sendo assim, muitos disseram que "votar", "falar o que quiser" "ser livre" "estudar" etc. estão relacionados ao campo dos direitos. Quanto aos deveres, algumas respostas foram: "correr atrás dos próprios objetivos", "votar" "lutar pelos direitos" "não roubar" etc. apesar do caráter não científico das respostas, os alunos foram capazes de expressar certo conhecimento em relação aos direitos e deveres dos cidadãos. Importante ressaltar que, através das respostas dos alunos, foi possível acionar o saber científico, de forma a melhorar o processo de compreensão dos termos. Para isso, nos baseamos na Constituição

da República Federativa do Brasil de 1988, mais precisamente no Art. 5°, que trata dos direitos e garantias fundamentais [1].

Durante o desenvolvimento da oficina, foi perceptível o aumento do interesse dos alunos em relação ao tema, principalmente, quando tocamos no assunto das políticas atuais, mais particularmente nos protestos populares recentemente ocorridos no Brasil. Nesse sentido, foi realizada uma roda de conversa com o seguinte tema: "se não me preocupo em escolher e pesquisar bem os candidatos a qualquer cargo político, posso participar de manifestações contra algum partido político?" Com base nessa questão norteadora, o debate entre alunos e acadêmicos gerou várias outras discussões, sendo assim, buscamos apresentar de forma dinâmica e esclarecida a importância da participação política, não somente por meio do voto, como também na busca efetiva aos assuntos relacionados a política, dando ênfase ao fato de que, conhecer um candidato ou partido envolve a pesquisa por meios televisivos, internet, rádios, jornais, revistas e afins, ressaltando que as informações devem fluir de fontes diversas para serem comparadas.

A roda de conversa também foi um espaço onde foi possível apresentar alguns conceitos do livro O Príncipe, que são facilmente aplicáveis atualmente, e que, consequentemente ajudam a compreender a política contemporânea. Dentre os ensinamentos de Maquiavel, destacamos uma pequena frase: "Direi apenas, concluindo, que é necessário que o príncipe tenha o favor do povo; senão, não encontrará seu apoio na adversidade" [2], sendo assim, obtivemos êxito ao contextualizar sobre o desgosto da população em relação a determinados governantes.

O último momento da oficina foi voltado especificamente para a política no ambiente escolar. Decidimos então basear a participação dos alunos na escola fundamentada no chamado Grêmio Estudantil, "organização dos estudantes com finalidades educacionais, culturais, cívicas, esportivas e sociais [3]." Nesse sentido, a escola pode se tornar um ambiente onde são desenvolvidas discussões políticas, intermediadas por determinado grupo de alunos que compõem o Grêmio Estudantil. Ao abordar esse tema, os alunos ficaram bastante instigados, houveram ainda relatos de que, os mesmos sentem falta de ter um contato maior com os professores e diretores, para juntos resolverem os "problemas" na escola. Sendo assim, a organização de um Grêmio seria um meio pelo qual haveria uma interação maior entre alunos e os responsáveis pela instituição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, foi notório certo desinteresse dos alunos em relação aos assuntos políticos, todavia, com o desenrolar da oficina, o grau de interesse foi aumentando consideravelmente, gerando uma enorme troca de informações entre acadêmicos e alunos do ensino médio. Destacamos a partir disso que, a falta de interesse por política, é resultado do pouco conhecimento dos alunos em relação ao tema.

REFERÊNCIAS

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Homepage: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 01/01/2015.

MAQUIAVEL, N, 2004. **O Príncipe**. Comentado por Napoleão Bonaparte, p. 73 Ed.31ª 189p.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA 1985. Homepage: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7398.htm. Acesso em 01/09/2015.

DO DIREITO À POLÍTICA E À FILOSOFIA

TEIXEIRA, Aurenice da Mota[1]; SILVA JUNIOR, Antonio Maurício da[2]; FRANCO, Marianna Loyola[2];SOUZA, Jhonathan Brito[2];MARTINS, Luís Fernando Soares[2]; CARMO JUNIOR, Héber Dias do[2].

[1]Professora da Universidade Estadual de Montes Claros. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Doutoranda em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. [2]Acadêmicos do Curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

INTRODUÇÃO

A discussão política muitas vezes mostra-se ausente nos ambientes dedicados à aprendizagem e ao conhecimento. Nesse sentido, sabendo da importância do assunto para a construção da consciência política dos jovens e para bom entendimento dos temas políticos abordados nos vestibulares, foram oferecidos ,de maneira lapidar, através de minicursos organizados pelo Fórum Biotemas na Escola Estadual Hamilton Lopes, os principais pontos de debate das ideias dos pensadores clássicos gregos Sócrates, Platão, Aristóteles, além do Florentino Maquiavel.

MÉTODO

O minicurso foi estruturado em método de diálogo prático com os alunos da Escola Estadual Hamilton Lopes, incitando questionamentos ao longo das sustentações, opiniões e discussões de um modo geral.

DISCUSSÃO E RESULTADO

Na recorrência diária utilizamos a palavra política com variados sentidos. Sendo ela dotada de polissemia significativa, no cotidiano as pessoas a veem presente em várias situações, como na política do síndico em um condomínio, dentre outras. Além disso, é notória também a carga pejorativa atribuída à política, confundida com politicagem, definida como política errônea e sem lisura.

A discussão fundamentou-se primeiramente na conceituação de Democracia, sendo feito a análise etimológica da palavra composta por dois radicais gregos “demos” e “kratia”, os quais significam, respectivamente, povo e poder, portanto, poder emanado do povo. Soma-se a isso a apresentação dos elementos constitutivos e peculiares tanto da Democracia direta ateniense quanto da Democracia atual e representativa, a exemplo da participação nas decisões políticas da sociedade, da livre expressão, da liberdade de se manifestar, da liberdade midiática. Por outro lado, apresentou-se também o antagonismo entre o regime Democrático e o Regime autoritário, como também suas implicações sociais em cada estado.

A filosofia integrou também o debate, ciência essa fortemente relacionada com a política, posto que os grandes idealizadores da política na Grécia antiga eram, primeiramente, grandes filósofos defensores da razão e do que se deve buscar para uma via mais justa e melhor. Além dos pensadores da Grécia, foram discutidas as principais ideias do pensamento político de Nicolau Maquiavel, teórico Florentino, autor de grandes obras que renovaram a concepção política, as quais, ainda hoje, são utilizadas como norteadores das ações do homem público.

Usando da incitação e questionamentos aos alunos da instituição de ensino, obtiveram-se respostas subjetivas acerca dos principais temas político-filosóficos e de visões sobre a política do Brasil.

Ademais, provocaram-se as opiniões dos alunos no que tange às formas de aprimoramento da consciência política nos jovens e em toda a população, evidenciando-se interesse desses em uma organização social cada vez mais adaptada à realidade da nação.

CONCLUSÃO

Concluído o minicurso oferecido aos alunos da educação básica de Montes Claros, percebe-se, reiteradamente, a magnitude do tema tradado, Política e Filosofia Aplicadas ao Vestibular, não apenas para satisfazer os critérios objetivos das provas que tais alunos depararão nos tempos seguintes a esse minicurso, mas sim para motivá-los a tomar parte daquilo que mantém a nossa sociedade organizada racionalmente, dotada de direitos e deveres, de elementos que propiciam ao ser humano uma vida justa, uma vida melhor, provida de liberdades e cujo futuro depende, essencialmente, da ação dos indivíduos.

O parecer dos alunos presentes demonstrou produtividade na realização do minicurso, sendo ele tido como mecanismo de aprendizado acerca de temas que muitas vezes não são devidamente analisados, mas que são válidos para a consolidação de uma sociedade mais justa, racional e inteligente.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando.** 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

FERREIRA, Lier Pires; GUANABARA, Ricardo; JORGE, Vladimyr Lombardo (Org). **Curso de ciência política.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

IGUALDADE DE GÊNERO: EVOLUÇÃO HISTÓRICA E GARANTIAS DAS LEIS BRASILEIRAS ATUAIS.

TEIXEIRA, Aurenice da Mota[1]; ANDRADE, Bruna Caroline Dias[2]; COTRIM, Ana Luíza Lima[2]; OLIVEIRA, Luísa Neiva[2]. SANTOS, Camila Aparecida Lopes Quaresma[2];

[1]Professora do Curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Doutoranda em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. [2]Discentes do curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

INTRODUÇÃO

Na sociedade sem Estados a solidariedade era essencial para a sobrevivência dos povos, não havendo assim uma superioridade cultural entre homens e mulheres. Com o advento da Idade Média e valorização do cristianismo e das guerras, a mulher tem seu papel estereotipado e restrito as tarefas domésticas.

Com a criação da cultura de tal estereótipo, as mulheres não participavam da sucessão de bens, sendo apenas objeto de manutenção da propriedade privada, um meio de transmissão de bens entre gerações. O destino das mulheres foi determinado então pelos processos de transmissão de bens, por outro lado, como a elas foi imposta a manutenção de propriedade, a mulher passou também a ser vista como propriedade.

Na sociedade atual, o direito a educação escolar isonômica já é uma realidade e as mulheres já são maioria nos cursos superiores, entretanto ainda existem barreiras na inserção no mercado de trabalho e diferenças salariais entre homens e mulheres. A reprodução da cultura da "mulher objeto" continua sendo repassada de geração em geração, segundo expectativa do Fórum Econômico Mundial a igualdade de gênero no mercado de trabalho ocorrerá, otimistamente, em 2095.

O Direito brasileiro, nos últimos anos, tem procurado dar suporte legal às injustiças praticadas contra as mulheres diante do fator histórico e de construção social para com o gênero feminino. A Lei 11.340/06, popularmente conhecida como Lei Maria da Penha, é resultado da necessidade de proteção da mulher nas relações de confiança com agressão, agressões estas proferidas por companheiros homens pela cultura de posse da mulher. A Lei nº 13.104/06 tipifica mais um tipo de homicídio qualificado, o feminicídio, ou seja, quando o homicídio se caracteriza simplesmente pelo fato da vítima possuir a condição de sexo feminino.

A igualdade de gênero ainda está longe de ser alcançada, mas são necessárias lutas para defesa de direitos e mudanças da cultura para com o gênero feminino. O movimento feminista tem papel importante na pressão social para as mudanças acontecerem. Além do mais, o Direito vem auxiliar tal conquista de igualdade, porém a mudança de pensamento da sociedade deve ser o foco principal.

MATERIAL E MÉTODOS

Na oficina ministrada no 12º Fórum de Biotemas (Igualdade de gênero: evolução histórica e garantias das leis brasileiras atuais) foram expostas, a alguns alunos do ensino médio da Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos, localizada em Montes Claros –MG, as questões históricas relacionadas as mulheres, a ligação de tais questões com as atuais leis e como se dá a aplicação dessas legislação que tem como foco a defesa e garantia de direitos das mulheres.

O objetivo da oficina foi explanar a evolução da positivação de importantes conquistas para o gênero feminino no Brasil. Para o alcance desse objetivo foi realizada aula expositiva pertinente ao tema, uma dinâmica sobre privilégios de gênero e, finalmente, aberta uma roda de discursão e análises de casos concretos.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Com a abertura de uma roda de discursão, a participante relatou o caso familiar de violência doméstica, como se deu a denúncia e as medidas protetivas, percebendo-se então que as questões de violação de direitos da mulher e da cultura machista são realidade concreta na sociedade atual, mesmo com as leis já vigentes.

A participante também trouxe o debate da impunidade, e afirmando que as leis não impedem a violência contra o gênero feminino e nem a plena igualdade, afirmando também que reproduzimos o machismo muitas vezes sem perceber, porque nos é imposto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da oficina foi possível estreitar a visão entre cultura, história e direito, tanto na exposição quanto na discursão, levando uma visão da importância do direito na mudança de pensamentos e ações relacionadas às mulheres no Brasil. A condição social da mulher não se desvincula das

transformações econômicas e dos interesses das classes dominantes de cada época, sendo por isso, a dificuldade de positivação de mais leis que garantam uma maior igualdade de gênero e uma transformação no pensamento da sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8o do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm. Acesso em 10 ago. 2015.

BRASIL. Lei nº 13.104, de 9 de março de 2015. Altera o art. 121 do Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e o art. 1o da Lei no 8.072, de 25 de julho de 1990, para incluir o feminicídio no rol dos crimes hediondos.Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm. Acesso em 10 ago 2015.

MAYER, Dagmar Extremina. **Teorias e Políticas de Gênero:** Fragmentos históricos e desafios atuais. Revista Brasileira Enfermagem, Brasília DF. 2004 Jan/Fev, 57.

http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/07/150715_desigualdade_salarios_genero_cc. Acesso em: 10 ago 2015

http://www.cite.gov.pt/asstscite/downloads/caritas/CadernoCaritas_Fasciculo_I.pdf. Acesso em: 10 ago 2015

http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAecQAB/a-condicao-feminina-breve-retropesctiva-historica. Acesso em: 10 ago 2015

http://www.teclemulher.com.br/leis.html. Acesso em 10 ago. 2015.

PEQUENOS MC'S: ANÁLISE DA SEXUALIZAÇÃO INFANTIL SOB A ÓPTICA DO DIREITO BRASILEIRO

CERQUEIRA, Marília Borborema Rodrigues[1]; COTRIM, Ana Luíza Lima[2]; GUIMARÃES JUNIOR, João José[2]; BATISTA, Rafael Ruas[2]; FÉLIX, Victor Denucci[2].

[1]Professora dos Cursos de Economia, Administração e Direito da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. Mestre e Doutora em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. [2]Discentes da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

INTRODUÇÃO

Atualmente, com o maior avanço e destaque do funk no cenário musical brasileiro, na medida em que este gênero musical vem possuindo um maior alcance, cada vez mais destaca-se uma classe especial envolvida com esse meio: a infantil. Dentre essa classe, vem se destacando os chamados Pequenos Mc's, com uma grande repercussão em virtude do sucesso que fazem com músicas, geralmente compostas por letras consideradas inadequadas para a faixa etária, contento um grande teor de apelação à sexualidade.

Diante desse fato, várias questões e discussões passaram a ser levantadas a respeito da sexualização precoce a que são submetidos esses pequenos funkeiros: se a influência do cotidiano que viven-

ciam sobre a sua formação é ou não ruim e se tal estilo de vida condiz ou não com os dispositivos legais que regulam aspectos concernentes à criança e ao adolescente.

MATERIAL E MÉTODOS

O minicurso foi ministrado para os estudantes do ensino médio da Escola Estadual Antônio Canela por duas vezes no horário matutino, com duração de aproximadamente 1 hora e 45 minutos cada. O trabalho foi realizado por meio de pesquisa e aula expositiva, que contou com recursos audiovisuais.

Na aula expositiva, primeiramente foi feita descrição e análise de casos concretos de *MC's mirins*. Logo em seguida, foram explicados aos alunos os aspectos legais que versam sobre a tutela jurídica aplicável à sexualização infantil constantes na Constituição Federal/88 e na Lei 8.069/90 (Estatuto da Criança e do Adolescente). Depois, foram apresentadas pesquisas sobre o impacto causado pela sexualização precoce no desenvolvimento de crianças e adolescentes e, finalmente, foi feito um questionário com perguntas de opinião sobre o tema para os ouvintes.

Por fim, o estudo que embasou o minicurso ministrado inseriu-se na metodologia qualitativa. Sendo também um estudo de caso, descritivo e do tipo revisão de literatura, visto que utilizou-se, como base teórica, reportagens, artigos e Leis, além da análise concreta dos casos abordados na pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tema em questão envolve uma grande polêmica, pois abrange diferentes posicionamentos de profissionais da área da psicologia e de cidadãos, de um modo geral. A dúvida é quanto a vedação ou não de apresentações dos pequenos mc's em determinados locais.

Os posicionamentos favoráveis, utilizam os argumentos como o de que há uma maior discriminação em razão do gênero musical em questão. Além disso, defendem que os *funkeiros mirins* são socializados dentro de um padrão que torna comum a abordagem dos temas de teor «impróprio» para a classe infantil. Para alguns, ainda, as letras das músicas não traduzem o verdadeiro cotidiano dessas crianças.

Por outro lado, as posições contrárias às apresentações utilizam como argumento o fato de que a exposição é prejudicial para o desenvolvimento sadio e harmônico dos *pequenos-funkeiros*, uma vez que estes encontram-se em uma fase de formação psicológica, e o contato precoce com casas noturnas poderia fazer com que despertassem precocemente para a sexualidade, além de a rotina de shows ser prejudicial para o rendimento escolar. Os mais rigorosos defendem ainda a possibilidade de exploração das crianças envolvidas por empresários e agenciadores.

Ao longo das apresentações, os alunos apresentavam suas opiniões e questionamentos sobre o assunto, o que deu início a discussões. Os debates abrangiam vários temas, como a influência do ambiente social que vivem refletidas em suas músicas, os efeitos que a exposição precoce à sexualidade pode acarretar nos *pequenos funkeiros* e se eles têm ou não o direito de continuar com suas apresentações.

Verificou-se, através de respostas dadas pelos alunos em questionários, que a posição predominante é a favor da proteção dessas crianças, de forma que elas sejam impedidas de se envolver em meios inadequado para a faixa etária, sob a alegação de que trata-se de uma violação ao direito de respeito e à dignidade de crianças e adolescentes.

CONCLUSÃO

Este trabalhou versou sobre a experiência obtida durante a participação no 12º Fórum de Biotemas na Educação Básica. Durante as aulas, os alunos do ensino médio puderam ter breve contato com o ensino superior, uma vez que os acadêmicos fizeram análises quanto à legalidade das proibições de apresentações de *funkeiros mirins*.

Conclui-se que este resumo concretizou seu escopo de descrição e apresentação de resultados referentes à participação no fórum.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 8.069 de 13 de julgo de 1990. Dispões sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm>. Acesso em: 06/09/2015

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal.

REDUÇÃO DA MAIORIDADE PENAL: SOLUÇÃO OU ILUSÃO?

JÚNIOR,Wander Ramos Silva[1];LEAL, Larissa Lucianne Santos[1]; OLIVEIRA, Priscilla Santos[1];SÁ, Adriane Ferreira de[1]; OGANDO,Henderson Geraldo Teixeira [2]

[1]Acadêmicos do 6º período do Curso de Direito, Centro de Ciências Sociais Aplicadas- CCSA,Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes. [2]Professor do Departamento de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

INTRODUÇÃO

Nos últimos meses a população brasileira tem acompanhado nos noticiários as novas discussões sobre a redução da maioridade penal. Fato que se deve a reabertura da proposta de emenda à constitucional (PEC) número 171-A, de1993, cuja Ementa é Alterar a redação do art. 228 da Constituição Federal(imputabilidade penal do maior de dezesseis anos). Atualmente a proposta aguarda apreciação e votação no Senado Federal.

Enquanto a proposta segue o processo constitucionalmente necessário, a discussão do tema recebe destaque desde as rodas de amigos, passando pelas mídias, às universidades. Com a proeminência das discussões as fissuras do Direito tornam-se públicas, portanto faz-se necessário um esclarecimento especializado à população. Considerando que os jovens são os principais envolvidos além de nutrem, naturalmente, a curiosidade e a habilidade para questionar, foi proposto um minicurso com o intuito de discutir e refletir sobre o tema "Redução da maioridade penal" contribuindo para o exercício da autonomia de jovens alunos, estimulando-os a produzir sua própria opinião e seu próprio discurso.

METODOLOGIA

A proposta deste minicurso foi promover o debate sobre "A redução da maioridade penal" ressaltando informações sobre o tema e sua importância, além de oferecer esclarecimento sobre a proposta legislativa. Para tanto, foi escolhida a exposição oral abordando perspectivas teóricas

que trazem a discussão sobre à ótica do Direito e dos possíveis impactos socioculturais, além da opinião de especialistas e estudiosos. Neste contexto foram realizadas reflexões a cerca do tema através da leitura dialógica e dinâmica de charges que instigaram o debate permitindo uma análise dos discursos e dos argumentos apresentados por diferentes autores. O minicurso teve duração de 2 h/a e foi realizado na escola estadual Benjamim Versiani dos Anjos, localizada na cidade de Montes Claros, para uma turma do segundo ano médio.

RESULTADO E DISCUSSÕES

A discussão sobre a redução da maioridade penal é vasta e complexa e atinge um grande número de pessoas que, especialmente no contexto atual, se veem amedrontadas com a violência e crescente sensação de impunidade. Por se tratar detema tão denso é que se faz necessário um estudo aprofundado e a promoção de debates e reflexões sensatas e coerentes.

Nesse sentido faz-se necessário conhecer a origem dessa discussão. A redução da maioridade penal trata-se de uma proposta de emenda à Constituição (PEC) originalmente apresentada pelo então deputado Benedito Domingos (DF), em 1993,que propunha a redução da maioridade penal de 18 anos para 16 em relação a todos os crimes. Seguindo a mesma temática tramitaram quase quarenta PECsque foram apensadas à PEC 171/93 por ser a originária. Recentemente, mais precisamente em 19/08/2015 a proposta foi aprovada, em segundo turno, foram 320 favoráveis, 152 contrários e apenas 1 abstenção. No dia 21/08/2015 a mesa diretora da câmara dos deputados remessou-a ao Senado Federal por meio do Of. nº 495/15/PS-GSE que deverá votar em dois turnos, em seguida, se aprovada, a proposta será promulgada pelo Legislativo.

O texto aprovado prevê a diminuição da idade penal para os crimes hediondos – como estupro e latrocínio – e também para homicídio doloso e lesão corporal seguida de morte; prevê ainda construção de estabelecimentos específicos para que os adolescentes infratores cumpram a pena. Locais esses diferentes dos destinados a maiores de 18 anose dos destinados a menores de 16 anos.

A opinião popular tende a aprovação da PEC 171/93, uma comprovação disso é a enquete promovida pelo DataSenado e Agência Senado, dos dias 17 de fevereiro a 5 de março de 2014 indicando que uma maioria de internautas (81%) apoia até mesmo o fim da maioridade penal.

Um dosprincipais argumentos dos favoráveis à redução da maioridade penal é a impunidade, a convicção de que é preciso punir com maior rigor aquele adolescente que mata, ou comete violência repugnante contra vítimas inocentes. Outro argumento recorrente é de que a redução da maioridade é uma exigência do próprio sistema, assim como o Código Civil de 2002 (CC/2002) reduziu sua maioridade de 21 anos (Código de 1916) para 18 anos o Código Penal precisa também se adequar à nova realidade; de acordo como CC/02 jovens a partir dos 16 anos podem praticar vários atos como dispor dos próprios bens por meio de testamento e ser mandatário. Observam ainda que se a Constituição Federal prevê que um adolescente com 16 anos pode participar do futuro político do país, exercendo do direito de voto esse mesmo jovem teria discernimento suficiente para compreender as regras penais e portanto requisitos de capacidade para assumir seus atos e ser punido através do Código Penal.

Por outro lado, os argumentos contrários se concentram na inépcia do sistema penal e na complexidade do problema que abrange não só a lei, mas também a capacidade para aplicá-la. Outro argumento apresentado é a probabilidade de um adolescente condenado cumprir pena com os adultos e voltar a delinquir, aumentando de forma desmedida a aglomeração nos presídios e

ampliando os já altos índices a reincidência. Somam-se a essas declarações o desejo de que o problema seja analisado de forma mais ampla, prevendo um projeto social e político que previna a violência por meio da promoção da educação e da redução das desigualdades sociais.

CONCLUSÃO

A publicização de projetos de leis e suas votações além da ênfase oferecida à violência têm levado informações desencontradas e análises distorcidas sobre a realidadejurídica, especialmente, Penal. O diagnóstico prévio das opiniões e conhecimentos do público-alvo constatou a influência da opinião midiática na apreciação e ideias dos jovens. A oportunidade de esclarecer e incitar a discussão por meio de uma ótica abalizada, permitiu aos adolescentes mudança de posturas e fundamentação para seus julgamentos. O objetivo inicial foi alcançado, ratificando a importância de projetos como este.

REFERÊNCIAS

BITENCOURT, Cezar Roberto. **Tratado de Direito Penal**: Parte Geral. 17ª Edição. São Paulo. Editora Saraiva.

Drauzio Varella – Maioridade Penal04/042015- jornal Folha de S. Paulo disponível em:http://www.revistaforum.com.br/blog/2015/04/drauzio-varella-acho-errado-internar-menores-em-penitenciarias-de-adultos/

GOMES, Luiz Flávio. **Redução da maioridade penal**. Disponível em: http://www.lfg.com.br/artigo/20070212062941460_reducao-da-maioridade-penal-luiz-flavio-gomes.html. Acesso em 26 de março de 2014.

MORAES ,Vinicius César Santos de; DUALIBE João José Pinho. **Redução da maioridade penal**: Solução ou agravamento do problema? Disponível em:http://www.webartigos.com/artigos/proposta-de-reducao-da-maioridade-penal/56734/#ixzz2QtXXQsEh. Acesso em 08/04/2015.

OLIVEIRA, Renato Roseno de. **Sou contra a redução da maioridade penal**. Disponível em:www.cedecaceara.org.br/maioridadena.htm. Acesso em 06/12/2011

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Charges disponíveis em:

http://www.crianca.mppr.mp.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=380

http://www.humorpolitico.com.br/violencia/reducao-da-maioridade-penal-parte-8/

https://amarildocharge.wordpress.com/2013/05/04/reducao-da-maioridade-penal/

http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=14493

SISTEMA DE GOVERNO: PARLAMENTARISMO E PRESIDENCIALISMO, UMA ANÁLISE HISTÓRICA E CONTEMPORÂNEA

CAMARGOS, Fernanda Rabelo[1]; FREITAS, Ranfley Silva[1]; MOURA, Camila Câmara de[1]; SOUTO, Verônica Dias[1]; TEIXEIRA, Aurenice da Mota[2].

[1]Acadêmicos do Curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. [2]Professora da Universidade Estadual de Montes Claros. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Doutoranda em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO

O minicurso objetivou levar para o meio estudantil esclarecimentos acerca do sistema de governo, bem como suas principais características e diferenciações, mediante parâmetros históricos e atuais. A partir das experiências adquiridas podemos inferir a importância do esclarecimento desse conceito ao apresentá-lo na história. O tema ganha ainda mais relevância diante da atual inquietude política no cenário nacional em que alguns críticos em Ciência Política/senso comum fazem referência ao sistema parlamentarista como solução para o Brasil, devido à responsabilização do governo por atos político uma vez que no sistema presidencialista *impeachment* só se aplica quando o governante adota uma conduta ilícita.

Atualmente, o parlamentarismo e o presidencialismo são os dois principais sistemas de governo vigentes, seja na forma pura ou com adaptações, a exemplo do sistema misto francês. O modelo parlamentarista foi desenvolvido pelos ingleses, e fortaleceu-se após a Revolução Inglesa, através da assinatura do *Bill of Rights*. Anteriormente a isso, o absolutismo predominava e, em conseqüência, a vontade popular era reprimida, pois os representantes buscavam a manutenção dos privilégios das classes dominantes, exemplificado na frase de Luís XIV "O estado sou eu." Assim, a insatisfação tornou-se relevante e o parlamento ganhou maior expressividade ao buscar a limitação do poder real. Entretanto, isso não satisfez a todos, o que decorreu na Revolução Gloriosa, e em consequência a assinatura da Declaração dos Direitos de 1689, por Guilherme de Orange, que cominou no fortalecimento do sistema parlamentarista, bem como reformas constitucionais, o que influenciou outros países a adotá-lo.

Uma das principais características do sistema parlamentarista é a sua divisão em Chefe de Estado e Chefe de Governo, o que despertou grande interesse dos alunos que afirmaram não saber diferenciá-los. Sendo o primeiro, o que exerce função representativa, ao passo que o segundo com o cargo de Primeiro Ministro governará o Estado. Outra característica ilustrada pelo grupo foi à hereditariedade do monarca, bem como a responsabilidade depositada ao chefe de governo, que deverá deixar o cargo caso receba um voto de desconfiança ou perca a maioria parlamentar, ilustrado no livro de Dalmo de Abreu Dallari [2].

Em relação ao presidencialismo e à forma de governo republicana, estes foram desenvolvidos pelos Americanos com a intenção de garantir um governo livre e democrático, pois abominavam o absolutismo e a monarquia. Os responsáveis pela criação da Constituição Americana tiveram grande influência de Montesquieu, principalmente de sua obra "O Espírito das Leis". O Brasil desde a Constituição de 1891 adotou o sistema de governo presidencialista, que foi mantido na Constituição de 1988 e confirmado pelo plebiscito que ocorreu em 1993, plebiscito este que deu oportunidade aos eleitores de escolherem a forma de governo bem como o sistema de governo.

Nesse sistema de governo, o presidente exerce a figura do Chefe de Estado e de Governo, ou seja, além de sua posição representativa atua também na administração do Estado, mas não somente na execução de leis. Diante da configuração atual, o presidente tem sido muito atuante na vida politica, pois o Estado passou a intervir cada vez mais nas relações sociais. Algumas das atribuições do presidente são: manter relações com Estados estrangeiros, celebrar tratados, fazer convenções e atos internacionais, possui a chefia das forças armadas, editar medidas provisórias, propor emendas constitucionais, vetar projetos de leis, dentre outros.

Não se pode esquecer o caráter unipessoal da chefia do poder executivo, apesar de poder ser auxiliado por pessoas de sua confiança, como os são os Ministros. Outra característica desse sistema é a eleição do presidente ser realizada mediante voto popular, além da existência de um tempo determinado para o cargo ser exercido, no caso brasileiro, especificamente, a Constituição prevê mandato de quatro anos. Em relação à reeleição, muitos países republicanos a proíbe, no Brasil e nos Estados Unidos esta é permitida, mas somente uma vez, entretanto, no caso brasileiro não há restrição para um pleito não consecutivo. Visando não permitir um domínio total do processo legislativo pela Câmara e pelo Senado, foi atribuído ao presidente da república a prerrogativa de vetar projetos de lei. Aqueles que não forem de competência exclusiva do legislativo são submetidos ao presidente para sua aprovação ou rejeição, ou seja, sanção ou veto. Entretanto, este deve ser fundamentado e submetido à reapreciação do Congresso Nacional.

Por fim, muito se discute sobre a eficiência do presidencialismo e do parlamentarismo, e qual sistema seria melhor. Em relação a essa discussão, ficamos com Noberto Bobbio[3]: "os sistemas políticos e as formas de governo não são intrinsicamente bons ou intrinsicamente maus. Tornam-se ineficazes pelo bom ou mau uso que se faz de suas instituições."

MATERIAL E MÉTODOS

O minicurso foi realizado na Escola Estadual Hamilton Lopes, situada no bairro Edgar Pereira, no dia vinte e oito de Agosto durante a manhã com os alunos do ensino médio (1 e 2 anos) da educação básica. O tema escolhido foi: Sistemas de Governo, Parlamentarismo e Presidencialismo, uma análise histórica e atual.

A aula foi expositiva e interativa com os alunos, mediante uso de cartaz e data show. Inicialmente foram apresentados os fatores históricos da Revolução Inglesa e Americana. Posteriormente, abordaram-se as características fundamentais do parlamentarismo e do presidencialismo, além da situação de alguns países Europeus em relação ao sistema parlamentar. Esclareceu-se também que atual situação, em bases legais, o *impeachment* não pode ocorrer, salvo crime de responsabilidade cometido pelo presidente. Para finalizar, foram realizados questionamentos sobre o conteúdo ministrado para avaliar a compreensão dos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a realização do minicurso, observamos que alguns alunos apresentaram dificuldade em relação ao tema ministrado. No entanto, no decorrer, essa postura deu lugar a uma construção prazerosa, pois passaram a compreender conceitos e participar com um interesse significativo. Buscou-se fazer com que os alunos percebessem que o Parlamentarismo e o Presidencialismo são temáticas de suma importância, não só para conhecimento didáticos, mas que influenciam na vida social e política do indivíduo enquanto cidadão. Nesse viés, nós ministrantes abordamos um lineamento histórico, as características desses sistemas de governo, ressaltando a política atual vigente, exemplificando tanto com a política nacional, quanto a política internacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste trabalho foi possível inferir sobre os sistemas de governo e a necessidade de entendê-los para a formação acadêmica e política. O projeto trouxe aos alunos da rede estadual de ensino um novo olhar frente ao poder Executivo, suas raízes históricas e conceituais e para

nós acadêmicos uma oportunidade sublime. Ao final da oficina os alunos se mostraram bastante motivados com os trabalhos realizados, sendo perceptível no somatório final de atividades um aumento da aprendizagem sobre o tema e principalmente a conscientização adquirida por todos.

REFERÊNCIAS

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. – 1998. 23. Ed. Brasília- DF, 2004.

DALLARI, Dalmo de Abreu. **Teoria Geral do Estado**. 22 ed. Sao Paulo (SP): Saraiva, 200, 307p.

MACIEL, Marco. **Por um Novo Presidencialismo**. Brasília (DF): Centro Gráfico do Senado Federal,1988, 48 p.

Figura 1 alunos da Escola Estadual Hamilton Lopes.

AEDES AEGYPTI SUA NOVA VERSÃO: CHIKUNGUNYA

DURÃES, Gracielle Caldeira[1]; ALVES, Joyce Micaelle[1]; FRANCISCO, Rafaela Terezinha de Souza[1]; SILVA, Ana Caroline Cardoso[1]; MARTINS, Ana Caroline Pereira[1].

[1] Acadêmicas do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES

INTRODUÇÃO

Culicídeos da ordem Diptera são mosquitos relevantes na epidemiologia de doenças transmitidas por vetores, devido seu papel na transmissão de praticamente metade dos *Flavivirus.* Dentre esses, as espécies *Aedes* (*Stegomyia*) *aegypti* (Linnaeus 1762) e *Aedes (Stegomyia*) *albopictus* (Skuse 1894). Ambas as espécies são invasoras e, por apresentarem grande capacidade de dispersão e adaptação, podem ser encontradas em áreas urbanas, suburbanas e rurais, em regiões tropicais e subtropicais do globo, estando veiculados a algumas enfermidades como dengue e febre amarela, em destaque. [1]

A dengue é endêmica em todos os continentes, exceto na Europa, e possui maior importância epidemiológica. Nas Américas, surtos anuais vêm ocorrendo desde a década de 70. Por outro lado, a febre amarela, que tem se apresentado na sua forma silvestre com casos esporádicos, encontra nas cidades das Américas áreas de grande risco do ressurgimento de epidemias urbanas devido à infestação por *Aedes Aegypti.* [1]

Tais vetores tiveram sua introdução no Brasil em momentos históricos diferentes, o *Ae. aegypti* no período da colonização *e Ae. albopictus* há pouco mais de duas décadas. Hoje, *Ae. aegypti* acha-se disseminado em todos os estados brasileiros, onde as colônias do inseto são altamente susceptíveis aos vírus dengue e febre amarela. Até 2003, apenas sete estados brasileiros ainda não tinham registrado infestação por *Ae. albopictu*s , espécie que ainda não foi acusada como vetor natural do vírus dengue no Brasil , apesar de já ter sido comprovado que, em condições de laboratório, as colônias brasileiras desta espécie têm a competência de se infectar com o vírus e transmiti-lo. [2]

Atualmente sabe-se que esses dois vetores, são responsáveis também pela transmissão da febre chikungunya, arbovirose causada pelo vírus RNA Chikungunya (CHIKV) da família *Togaviridae* e do gênero *Alphavirus*. Ocorre através da picada dos mosquitos fêmea infectada pelo CHIKV. O nome chikungunya deriva de uma palavra em Makonde que significa aproximadamente "aqueles que se dobram", descrevendo a aparência encurvada de pacientes que sofrem de artralgia intensa. Os sinais e os sintomas são clinicamente parecidos com os da dengue, sendo a principal manifestação clínica que as difere as fortes dores nas articulações. [3]

Embora o chikungunya não seja uma doença de alta letalidade, tem caráter epidêmico com elevada taxa de morbidade associada à artralgia persistente, tendo como consequência a redução da produtividade e da qualidade de vida. [3] O CHIK vem se apresentando como doença emergente causando epidemias em diversos países de diferentes continentes demonstrando elevada capacidade de expansão. Existe a possibilidade de ocorrência de epidemias no Brasil dada à distribuição dos vetores pelas as Américas, toda a região é suscetível à introdução e à propagação do vírus. [4]

Portanto, diante da importância dessa epidemia no país este estudo teve como objetivo levar informações sobre a chikungunya já que seu risco de introdução é alto e requer que a população fique atenta quanto aos devidos cuidados a serem tomados, pois sua compreensão com antecedência é essencial para o combate e controle de sua disseminação.

MÉTODOS

Trata- se de um estudo do tipo relato de experiência, construído a partir de uma intervenção realizada com estudantes, do 1° ano do ensino médio da Escola Estadual Antônio Canela em Montes Claros-MG, no dia 21 de agosto de 2015. Tais estudantes possuíam idades entre 15 e 17 anos. O objetivo foi promover discussão temática abrindo espaço para diálogos e reflexões sobre a doença, expor cartazes com características gerais da chikungunya e seus vetores, sinais e sintomas, transmissão, tratamento, prevenção e sua situação epidemiológica. Ao final foi realizada uma dinâmica para que pudessem associar os seus conhecimentos e aplica-los na prática, visando à importância da união coletiva em relação ao controle do *Aedes aegypti.*

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho foram desenvolvidos métodos para o estabelecimento da interação entre os estudantes e as acadêmicas, com o objetivo de desenvolver a aprendizagem dos sujeitos. O trabalho foi dividido em três momentos: discussão prévia, palestra e dinâmica. De inicio a discussão temática prévia foi voltada para as informações que os estudantes obtinham sobre o assunto. Entretanto durante a discussão observou-se que alguns estudantes obtinham informações distorcidas, e outros não obtinham informação alguma sobre a doença febre chikunguya.

Após conhecer o perfil dos estudantes e conhecimento que estes tinham sobre o assunto deu-se o inicio a palestra que foi formulada visando despertar o interesse e a conscientização. A comunidade escolar teve a oportunidade de conhecer através desta as características gerais da chikungunya e seus vetores, sinais e sintomas, transmissão, tratamento, prevenção e sua situação epidemiológica.

Durante a palestra verificou-se que os estudantes não conseguiam discriminar as diferenças entre as doenças causadas pelos vetores *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, já que esses são os mesmos causadores da chicungunya. Além disso, as manifestações clinicas da dengue (problema de saúde pública no mundo) e chicungunya são semelhantes o que gerou certa confusão. No entanto os alunos demonstraram interesse na temática, mostrando satisfação em receber conhecimentos práticos de como eliminar os locais de reprodução do mosquito; de como realizar o controle biológico das larvas do vetor por meio do uso de peixes larvófagos; de como realizar o controle químico e mecânico das larvas com o uso de sal, areia e borras de café e de como se prevenir da picada do mosquito pelo uso de espirais ou vaporizadores elétricos, mosquiteiros, repelentes e telas, entre outros meios que são bastante conhecidos devido às inúmeras campanhas que são realizadas na região contra o vetor.

No terceiro momento como método, usou-se a dinâmica "a rede" para demonstração da importância da união coletiva no controle do *Aedes aegypti*. Tal dinâmica tinha como finalidade alertar sobre a importância de se manter os hábitos de eliminação dos criadouros, reafirmando que, a parceria entre a população é de fundamental importância para eliminar os criadouros e evitar a reprodução e proliferação do *Aedes aegypti* e também a introdução da chikungunya.

Nesta etapa final as acadêmicas ficaram a vontade para esclarecimento de possíveis dúvidas dos estudantes sobre a dengue e a chikungunya, e pensar em maneiras inovadoras de combate ao vetor despertando o interesse dos alunos, de seus familiares e da população em geram sobre o assunto, tornando efetivo o combate ao vetor, e consequentemente as moléstias por ele causadas.

CONCLUSÃO

Embora haja divulgação sobre a dengue e a chikungunya através de televisões e rádios, entre outros meios de comunicação, além de informações sobre o combate aos vetores, muitas dúvidas não são esclarecidas, deixando a população a mercê das consequências do combate de forma inadequado.

Portanto, as atividades educativas realizadas com os estudantes do 1° ano do ensino médio da Escola Estadual Antônio Canela em Montes Claros-MG foram realizadas com êxito, pois, a informação adequada foi disseminada e duvidas recorrentes foram esclarecidas contribuindo para maior conhecimento dos mesmos. Além disso, por residirem em diferentes localidades, os alunos podem levar as informações recebidas a outros bairros, ampliando sua abrangência em todo município na qual a escola está inserida. Entretanto, é necessário um trabalho contínuo e efetivo de educar para a promoção da saúde e para a prevenção das doenças que assolam a comunidade.

REFERÊNCIAS

CAMARA, T.N.L.; HONÓRIO, N.A.; OLIVEIRA, R.L. **Frequência e distribuição espacial de *Aedes aegypyi* e *Aedes albopictus* (Diptera, Culicidae) no Rio de Janeiro, Brasil**. Caderno de saúde pública, 2006; 22(10). Avaliable from: http://www.scielo.br.

Febre de chikungunya: manejo clínico/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção Básica. - Brasília: Ministério as Saúde, 2015. 28p.:il. Avaliable from:http://bvsms.saude.gov.br.

JUNIOR, V.L.P. **Dengue e Chikungunya:** Coexistência possível no Brasil. Revista de Medicina e Saúde de Brasília, 2014; 3(1):2-3. Avaliable from:http://portalrevistas.ucb.br.

SERPA, L.L.N.; COSTA, K.V.R.M.; VOLTOLINI, J.C.; KAKITANI, I. **Variação sazonal de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* no município de Potim, São Paulo**. Revista de saúde pública, 2006; 40(6). Avaliable from:http://www.scielo.br.

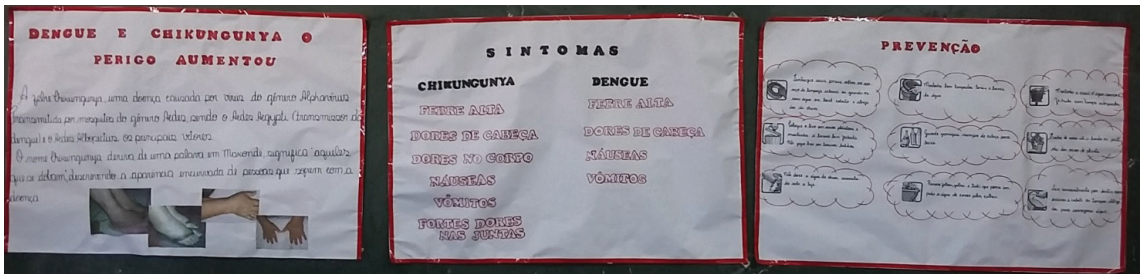


Figura 1. Cartazes utilizados na palestra.

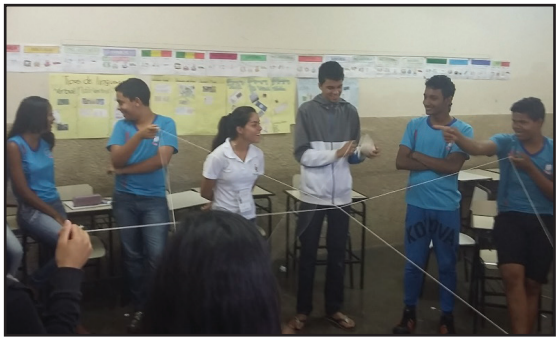


Figura 2. Dinâmica "a rede" conduzida pelas acadêmicas.

Figura 3. Acadêmicas e estudantes após apresentação.

DROGAS PSICOTRÓPICAS E SEUS EFEITOS NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

XAVIER, Mariza Dias[1]; SOUZA, Andressa Samantha Oliveira[2]; LIMA, Aline Gonçalves[1]; FERREIRA, Tadeu Nunes [3.]

[1]Acadêmicas do curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. [2]Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. [3]Enfermeiro. Professor Mestre no Departamento de Enfermagem - Unimontes.

As drogas psicotrópicas são aquelas que "agem no **Sistema Nervoso Central (SNC)** produzindo alterações de comportamento, humor e cognição, possuindo grande propriedade reforçadora sendo, portanto, passíveis de auto-administração" (uso não sancionado pela medicina). Em outras palavras, estas drogas levam à dependência. Entretanto, o consumo abusivo dessa substância pode levar a diversas consequências.Desse modo, o objetivo do minicurso foi de promover espaço para diálogo acerca do uso de algumas drogas psicotrópicas e suas consequências para a saúde e a vida social, além de procurar sensibilizar os adolescentes para ações concretas na prevenção e controle do uso abusivo dessa substância.Tendo como metodologia de trabalho a abordagem dos seguintes tópicos:As drogas Depressores da Atividade do Sistema Nervoso Central, Estimulantes da Atividade do Sistema Nervoso Central, Perturbadores da Atividade do Sistema

Nervoso Central e seus efeitos no Sistema Nervoso Central. Os resultados obtidos durante as atividades foram mostrados de acordo com a apresentação de medidas elaboradas pelo governo brasileiro para informar as consequências para a saúde e a vida social, onde os alunos tiveram participação ativa na explicação de forma que concluíram todo o trabalho com a confecção de cartazes expositivos que continham titulo gravuras e mensagens de incentivo á não utilização dessas drogas psicotrópicas durante toda a vida.

Palavras-chave: Drogas psicotrópicas; risco no Sistema Nervoso Central.

FIQUE LIGADO: MANUAL DE SOBREVIVÊNCIA DO ADOLESCENTE

DIAS, Cristiano Leonardo de Oliveira[1]; AGUIAR, Luciana Silva[2]; SANTOS, Joana Caroline dos[2]; SILVA, Alaíde Pereira2

[1]Professor do Curso de Residência de Enfermagem em Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [2]Acadêmicos do Curso de Residência em Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

A adolescência compreende uma fase de transição entre ser criança e se tornar um adulto composta por transformações físicas, psíquicas e sociais. Diversas dúvidas surgem durante esta fase e profissionais enfermeiros podem orientá-los. Trazer a tona de forma dinâmica, temas importantes para a saúde do adolescente. Trata se de um relato de experiência de uma atividade de extensão, realizada pela Residência em Saúde da Mulher, dentro do Projeto Biotemas da Unimontes. Tais atividades foram realizadas com estudantes do ensino médio, em escolas públicas da cidade de Montes Claros – MG. Propôs - se para o desenvolvimento dos trabalhos, atividades de metodologia participativa, onde o conhecimento acerca dos assuntos tratados era sondado, e a partir de então as informações pertinentes eram compartilhadas. Percebe-se que, apesar da velocidade da informação existente nos meios atuais de comunicação, ainda é deficiente o conhecimento básico de temas importantes como, por exemplo, a evitabilidade da gravidez e quanto ao contágio de doenças sexualmente transmissíveis. Como a abordagem foi ampla, com relação aos aspectos sociais da vida do adolescente, observou - se que há um desejo de alcançar objetivos futuros de vida, mas o caminho para alcance destes objetivos ainda é obscuro, sendo que em muitos casos é frágil a percepção de que a gravidez na adolescência, por exemplo, pode prejudicar o alcance destes objetivos. Outro aspecto importante é que há um discurso pronto que parte dos participantes, provavelmente proveniente de discussões anteriores realizadas principalmente dentro do ambiente escolar, mas que não encontra sua completude em atitudes tomadas durante a sua vivência. Divulgou-se a presença do enfermeiro dentro da Unidade Básica de Saúde, um fato novo para muitos. A mulher adolescente precisa ainda mais de apoio visto que as relações de gênero existentes, ainda colocam sobre ela a maior responsabilidade principalmente quando relacionada à saúde sexual e reprodutiva. As atividades educativas relacionadas à saúde do adolescente devem ser cada vez mais lúdicas, devendo partir deles as demandas para que as atividades sejam participativas. É preciso formar jovens críticos e reflexivos, que se sintam capazes de modificar a sua realidade. Para a residência as atividades fomentam para que novas estratégias sejam realizadas voltadas para este público e principalmente para a saúde da mulher.

Palavras-chave: Educação básica, adolescência, sexualidade

MEIO AMBIENTE: USE, REUSE E NÃO ABUSE

ELEUTÉRIO, Iago Alberte Rodrigues[1]; MELO, Thaís Muniz[1]; MENDES, Flavio Gabriel Barbosa[1]; OLIVEIRA, RIBEIRO, Filipe Gusmão[1]; Guilherme Augusto Guimarães[2].

[1]Acadêmicos do curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. [2]Docente do Departamento do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas e coordenador didático do curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

O meio ambiente, principalmente após a revolução industrial inglesa, vem sendo intensamente modificado pelo ser humano e de acordo com os seus interesses. Entretanto, essas modificações passaram a gerar prejuízos e várias medidas vêm sendo tomadas a fim de reduzi-los ou de mitigá-los. Assim, hoje, o desafio do ser humano é encontrar uma conciliação entre a continuação do desenvolvimento produtivo e a não degradação do meio ambiente, ou seja, o desenvolvimento sustentável. O objetivo geral deste minicurso é gerar nos alunos envolvidos a preocupação com os processos de destinação e reaproveitamento de resíduos, sejam eles sólidos, líquidos ou gasosos, razões para se pensar na preservação ambiental. Os conteúdos foram abordados através de exposições teóricas, vídeos e dinâmicas, a fim de facilitar a interação com os alunos envolvidos, matriculados no segundo ano do ensino médio da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes. Após a exposição teórica dos conteúdos, foi aberto espaço para questionamentos e, logo em seguida, foi desenvolvido um jogo, chamado Imagem e Ação, onde a sala foi divida em dois grupos e a vitória estava diretamente ligada à compreensão dos conteúdos ali abordados. De maneira bem básica, esse jogo consiste no sorteio de uma palavra ou expressão, que havia sido mencionada no desenvolvimento da exposição teórica, para um representante de cada equipe e este representante deve usar somente a lousa, construindo apenas figuras, para fazer com que os membros de sua equipe adivinhem tal expressão. A participação dos alunos nas atividades desenvolvidas foi ativa e unânime de forma a corroborar para o bom andamento dos trabalhos desenvolvidos e, baseando nas interações, notou-se uma grande tendência no que diz respeito a atingir objetivo geral do minicurso, pois ambos os grupos estavam conseguindo acertar expressões difíceis, isto é, expressões que, para serem lembradas, requeriam determinado nível de atenção e até compreensão, além de expressões abstratas onde a construção das imagens deixa de ser elementar e, assim, pode-se inferir que as exposições teóricas foram trabalhadas de tal forma que a fixação do conteúdo se deu de maneira eficaz.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Resíduos; Desenvolvimento Sustentável.

NOÇÕES BÁSICAS DE EMPREENDEDORISMO

SILVA, Cleverson Ramom Carvalho[1]; ARAUJO, Christine Veloso Barbosa[2]; LADEIA, Victor Felipe Arthur Coutinho[1]; GOMES, Lucas Rafael Lopes[3]; SOARES, Jadson Santos[3]; FREITAS, Marcelo Abraão Barbosa de[3].

[1]Servidor do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Montes Claros. [2]Professora no Departamento de Engª Química do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Montes Claros. [3]Acadêmicos do curso de Engenharia Química do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Montes Claros.

INTRODUÇÃO

Apesar de ser associado à abertura de novas empresas, o conceito de empreendedorismo vai muito além disso, empreender significa assumir riscos, ter criatividade, se comportar de forma diferenciada, pensar algo novo e de maneira diferente.

Em nossa atual sociedade capitalista, empreender é um ato importante tanto no âmbito macro, crescimento e desenvolvimento econômico, quanto no âmbito micro, emprego e geração de renda. Neste contexto, buscamos trazer ao público jovem algumas noções básicas do empreendedorismo por meio de um minicurso, conforme a seguir.

METODOLOGIA

O minicurso "Noções Básicas de Empreendedorismo" abordou o conceito e a importância do empreendedorismo, o que é ser empreendedor e as características de um empresário de sucesso, relato de experiências de jovens empreendedores e entidades parceiras e de fomento ao empreendedorismo. Por meio dos temas expostos, buscamos desenvolver conhecimentos básicos e introdutórios sobre empreendedorismo, iniciamos pelo conceito do tema central, recorrendo a exemplos na realidade desses alunos, exemplos de outras pessoas e ilustrações que auxiliaram na explicação.

Com o auxílio de um data-show e através de uma aula expositiva, desenvolvemos os tópicos enumerados anteriormente buscando focar o público-alvo: jovens matriculados na fase final da educação básica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a oficina ressaltamos a importância de atitudes empreendedoras para o público jovem. Tal importância se dá em função da elevada taxa de desemprego entre este público; segundo o Estado de São Paulo, conforme matéria publicada em 25 de junho de 2015 a partir dos dados do IBGE, em maio de 2015 a taxa de desocupação entre jovens de 18 a 24 anos atingiu 16,4%, a mais elevada entre as faixas etárias, como podemos observar no Gráfico 1.

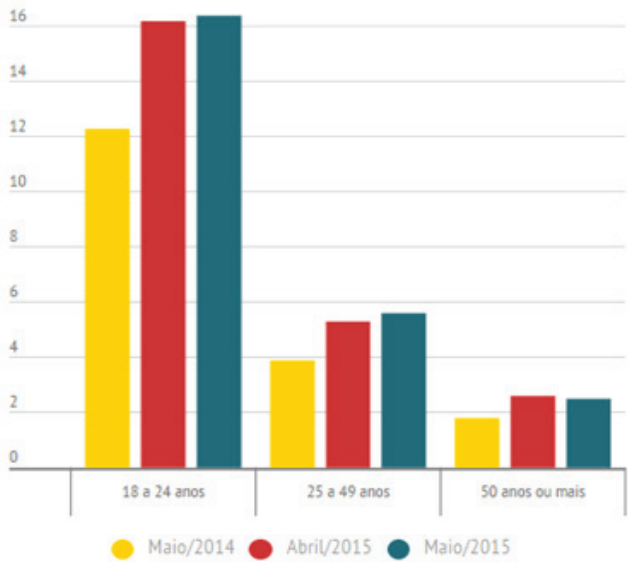


Gráfico 1: Desemprego por faixa etária. Fonte: O Estado de São Paulo

Por meio desse dado exposto, destacamos que o mercado de trabalho está em busca de perfis empreendedores, ou seja, jovens que se diferenciam, que trabalham de forma diferente dos demais.

Também falamos sobre a natureza e importância do empreendedorismo, montando esquemas de raciocínio que indicavam a conectividade deste tema com a sociedade (crescimento econômico, desenvolvimento social, redução do desemprego e sustentabilidade) e com o indivíduo (auto realização, busca de sonhos, autonomia e pró-atividade), durante essa exposição buscamos mostrar que atualmente há uma preocupação com o empreendedorismo social, sustentabilidade e combate a pobreza; de forma que se alguém quer ter um negócio de sucesso deve estar conectado com essa realidade e com essas ideias.

Posteriormente, traçamos o perfil do empreendedor de sucesso descrevendo as principais características (iniciativa, autoconfiança, otimismo, etc), para fixar melhor tais características, exemplificamos alguns casos reais de sucesso de jovens empreendedores. Nos últimos momentos da oficina, explicamos o que é uma entidade de fomento, exemplificamos e disponibilizamos os contatos dessas entidades, tais como: SEBRAE, Banco do Brasil, BNDES e Banco do Nordeste.

Além dos conhecimentos adquiridos, os alunos participantes ainda desenvolveram uma atividade que consistia em enumerar as etapas para colocar uma nova ideia em prática. Com essa atividade procuramos mostrar á eles que empreender significa ter cautela e que o caminho entre ter uma nova ideia e ganhar dinheiro com ela, é marcado por muito planejamento, capacitação e inovação.

CONCLUSÃO

Após desenvolvermos os principais conteúdos ligados ao tema em questão, podemos concluir que os principais resultados da oficina se referem ao incentivo de uma cultura empreendedora entre jovens e à discussão do tema, que para muitos e principalmente para o público-alvo da oficina parece ser algo distante e complicado.

Palavras-chave: Empreendedorismo; Noções Básicas; Jovens.

REFERÊNCIAS

SCHUMPETER, J. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

TAYLOR, Frederick. Princípios da administração científica. 7.ed. São Paulo: Atlas, 1980

TOMAZELLI, Idiana. **Taxa de desemprego aumenta mais entre jovens, diz IBGE**. O Estado de São Paulo. Acesso em 24/08/15. Disponível em: http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,taxa-de-desemprego-aumenta-mais-entre-jovens--diz-ibge,1713350

ASTROQUÍMICA: APRENDENDO A CONSTRUIR UM ESPECTROSCÓPIO PARA COLETAR AS DIGITAIS DAS ESTRELAS

MACÊDO, Josué Antunes de[1]; SILVA, Alysson Wanderley Teixeira[2]; COSTA, Idalmo Murilo Maia[3].

[1]Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professor de Matemática e Pesquisador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Campus Januária, MG. E-mail: josue.macedo@ifnmg.edu.br. [2]Especialista em Matemática Superior pela Universidade Estadual de Montes Claros. Professor de Matemática da E. E. Professor Plínio Ribeiro, Montes Claros, MG. E-mail: aaalyy@bol.com.br. [3]Graduado em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor de Química da E. E. Professor Plínio Ribeiro, Montes Claros, MG. E-mail: calangodoido7@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

> Quando as Plêiades aparecem no céu é tempo de usar a foice – e o arado quando se põem. Hesíodo, poeta grego do século VIII a.C., sobre a constelação das Plêiades. (DAMINELI; STEINER, 2010, p. 9)
>
> Os neutrinos são muito pequenos [...]. Para eles a Terra é só uma bola boba, que eles simplesmente atravessam. John Updike, poeta norte-americano (1932-2009) (DAMINELI; STEINER, 2010, p. 9)

O Universo sempre esteve presente em todas as civilizações, desde épocas anteriores às vividas pelo poeta grego Hesíodo, passando pelo período em que viveu o poeta norte-americano Updike, até os dias atuais. Foi usado para saber a fase propícia para agendar o cultivo da terra desde épocas remotas, quanto como fonte de inspiração para os escritores, em todos os tempos. (DAMINELI; STEINER, 2010)

O estudo das estrelas permitiu à humanidade um desenvolvimento nunca visto até então. Contribuiu para o desenvolvimento da filosofia, das religiões, da poesia, da ciência, da tecnologia, permitindo o desenvolvimento de produtos, que posteriormente estão sendo úteis para a humanidade.

Atualmente a astronomia envolve várias outras ciências e desdobrou-se em astrofísica, astroquímica, astrobiologia, cosmologia, planetologia, entre outras áreas. O Universo é um imenso laboratório de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

Com o conhecimento e a tecnologia que a humanidade dispõe é possível, através de avançados telescópios, fotografar milhares de estrelas simultaneamente e através do estudo da absorção da luz, extrair várias informações. Potentes computadores podem se encarregar de recriar as imagens captadas, tornando-as mais nítidas e facilitando assim o estudo e pesquisa.

É possível, através do uso de raios laser e espelhos inteligentes, corrigir o efeito dos borrões causados pela atmosfera, facilitando assim a obtenção de imagens mais nítidas das estrelas.

As estrelas possuem um ciclo de vida. "Elas nascem, evoluem e morrem, e durante a vida fabricam átomos pesados que não existiam no Universo jovem, quando a química do Cosmo se resumia aos dois átomos mais simples, o hidrogênio e o hélio" (DAMINELI; STEINER, 2010, p. 11). Ao explodirem, as estrelas de grande massa espalham pelo Universo os elementos mais pesados, tais como carbono, oxigênio, cálcio, ferro, ouro, alumínio, entre outros, enriquecendo assim o ambiente cósmico.

A astronomia combina ciência, tecnologia, inspiração e emoção e pode, assim, contribuir para a melhoria da educação, pois: (i) permite o desenvolvimento da ciência, sendo ainda facilitadora no ensino de física, química, biologia e matemática; (ii) a necessidade de se estudar os mais distantes e tênues objetos celestes proporcionou avanços consideráveis em eletrônica, óptica e tecnologia da informação; (iii) a busca pela exploração do Universo satisfaz os mais profundos anseios culturais e filosóficos da humanidade; (iv) inspira os adolescentes a escolher uma carreira em ciência e tecnologia e é um marco na educação de jovens e adultos (IAU, 2009).

DESENVOLVIMENTO

A astronomia é uma das ciências mais antigas, sendo que sua origem remonta aos povos pré-históricos e está intimamente ligada às observações da natureza e às necessidades de sobrevivência e evolução da humanidade. Fatos como escolher a época mais apropriada para o plantio e a colheita,

para a realização da pesca e da caça, das festas comemorativas do início das estações do ano são provas contundentes de que a observação do céu sempre esteve presente entre os seres humanos (AROCA e SILVA, 2011). Todos os calendários desenvolvidos pelas principais civilizações basearam-se na observação sistemática do céu e da variação do clima, que ocorre anualmente (DIAS e PIASSI, 2007). Esta fascinação pela astronomia ainda se encontra presente entre crianças, jovens e adultos do Brasil e de todo o mundo.

A química está intimamente ligada à astronomia. A astronomia é uma ciência natural, desenvolvida inicialmente através das observações, e que atualmente utiliza a química, cujo principal objetivo é o estudo das substâncias, materiais e transformações por que estes passam.

A química pode contribuir para o estudo das propriedades das estrelas, pois conhecendo sua composição química, é possível extrair várias informações, tal como a idade da estrela, por exemplo. A determinação dessas informações é realizada indiretamente, através do estudo da luz emitida pelas estrelas A análise da luz decomposta é chamada espectroscopia.

A corrida espacial permitiu o desenvolvimento tecnológico de vários equipamentos que são usados no dia a dia, e trouxe vários benefícios para a humanidade. Responsável por uma porcentagem das grandes descobertas, através dela, houve a possibilidade de desvendar alguns dos grandes mistérios do Universo.

Uma característica da astronomia é buscar em outras áreas do conhecimento subsídios para sustentar seus conceitos. Dificilmente alguém discorre sobre o Universo sem reportar-se à química e à física, por exemplo.

Neste sentido, desenvolveu-se uma oficina cujo objetivo foi entender como a espectroscopia é capaz de informar a composição química de um astro. Propor a construção de um espectroscópio, para fins didáticos, é uma oportunidade de levar o aluno a refletir sobre questões relacionas à constituição básica da matéria, à ótica, à geometria, entre outros.

MATERIAIS E MÉTODO

A oficina desenvolveu-se da seguinte forma:

i) Momento de sensibilização:

Este primeiro momento teve o objetivo de sensibilizar os participantes sobre a importância do estudo e conhecimento dos temas relacionados à química e à astronomia. Apresentou-se o vídeo: Universo: Vida e Morte das Estrelas (The Universe: Life e Death of the Stars) (COHEN, 2007). Em seguida ocorreu um breve debate entre os participantes, sobre as questões científicas sugeridas pelo filme.

ii) Apresentação dos recursos básicos do programa *Stellarium* (*STELLARIUM*, 2015) através da simulação de efemérides astronômicas.

O *Stellarium*[1] (*STELLARIUM*, 2015) é um *software* livre, de código aberto, que possibilita simular a visualização do céu, da mesma forma que se vê em um planetário. Ele mostra um céu em três dimensões, semelhante ao que se vê a olho nu ou através de instrumentos astronômicos. Possui excelente qualidade gráfica, e é capaz de simular o céu diurno e noturno de forma muito realis-

[1]O *software Stellarium* (*STELLARIUM*, 2015) está disponível para *download* em língua portuguesa na seguinte *homepage*: http://www.stellarium.org/pt_BR/.

ta. Simula ainda o movimento de vários astros, tais como planetas e suas luas, estrelas, galáxias, eclipses. Possui um catálogo de mais de 600.000 estrelas; possibilita asterismos e ilustrações das constelações; possui as constelações de mais de quinze diferentes culturas; imagens de nebulosas (catálogo Messier completo); Via Láctea semelhante a real; simula a atmosfera, nascer e pôr-do-sol bastante realistas; planetas e seus satélites, nebulosas, entre outras possibilidades.

O *Stellarium* (*STELLARIUM*, 2015) não foi projetado para ser um *software* educacional, mas possibilita o uso no ensino de astronomia, tendo em vista as possibilidades de simular, com grande realidade, vários fenômenos astronômicos. Possui inúmeras aplicações no ensino de ciências e geografia, principalmente em temas astronômicos, conforme afirmam Longhini e Menezes (2010). Permite ao professor criar situações-problemas desafiadores, possíveis de explorar diversas temáticas relacionadas ao ensino de astronomia. A grande vantagem deste programa é possibilitar o uso *off-line*, ou seja, não é necessário se conectar à *internet*.

iii) Breve explicação sobre estrutura da matéria e espectroscopia.

iv) Explicação sobre a construção de espectroscópio para fins didáticos, usando componentes de fácil aquisição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se dizer que o resultado das atividades foi satisfatório. Notou-se, claramente, o entusiasmo dos alunos pela descoberta que, ao final da oficina, fizeram questionamentos sobre o tema desenvolvido. Na oportunidade, os participantes foram convidados para aderirem a um clube de astronomia amador, sem fins lucrativos. Surpreendentemente, várias pessoas demonstraram interesse. Isso mostra que, ao contrário do que parece, o jovem da atualidade se interessa por assuntos relacionados à ciência. Cabe ao educador, desenvolver práticas alinhadas com o modo dinâmico dos jovens, facilitando, assim, o diálogo e, consequentemente, a aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AROCA, Silvia Calbo; SILVA, Cibelle Celestino. Ensino de astronomia em um espaço não formal: observação do Sol e de manchas solares. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 33, n. 1, 1402, mar. 2011.

COHEN; Douglas J. (Diretor). **The universe: life and death of a star** (Vida e morte das estrelas). Narrado por: Erik Thompson; Gerrard McArthur. EUA: Flight 33 Productions, 2007, episódio 10. 44 min. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=0m47jSvr6OE >. Acesso em: 04 set. 2015.

DAMINELI, Augusto; STEINER; João. **O fascínio do universo**. São Paulo: Odysseus, 2010.

DIAS, Wilton da Silva; PIASSI, Luís Paulo de Carvalho. Por que a variação da distância Terra-Sol não explica as estações do ano? **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 325-329, 2007.

IAU - International Astronomical Union. **Astronomy for development**: Strategic plan 2010–2020 (with 2012 update on implementation). Paris, 2009. Disponível em: <http://iau.org/static/education/strategicplan_2010-2020.pdf>. Acesso em: 02 set. 2014.

LONGHINI, Marcos Daniel; MENEZES, Leonardo Donizette de Deus. Objeto virtual de aprendizagem no ensino de astronomia: algumas situações problema propostas a partir do *software Stellarium*. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 27, n. 3, p. 433-448, dez. 2010

STELLARIUM. **Homepage dos desenvolvedores**. 2015. Disponível em: <http://www.stellarium.org/pt_BR/>. Acesso em: 04 set. 2015.

EQUILÍBRIO E CAOS: A REPRESENTAÇÃO DOS DEUSES APOLO E DIONÍSIO NA VIDA HUMANA

ALVES, Marcos Pereira[1]; DIAS, Carlos Eduardo Ruas[2].

[1]Professor de filosofia da Escola Estadual Francisco Lopes da Silva. [2]Professor de filosofia da Escola Estadual Monsenhor Gustavo.

Desde a antiguidade, os gregos se preocupavam com a responsabilidade do homem nas suas ações diária. Refletindo sobre a importância do equilíbrio para se evitar o caos, não apenas na vida da pólis como na vida particular de cada cidadão, dois personagens da mitologia são utilizados como símbolo dessas forças antagônicas, os deuses Apolo e Dionísio. O minicurso abordou questões referentes à consciência sobre uma vida pautada na moderação, na responsabilidade social, no cumprimento dos deveres, assim como a busca da "felicidade" e a realização dos "sonhos". Sem deixar de levantar questões que também geram polêmicas como: o que é o "correto"? O que é ser responsável para a sociedade atual? Como me realizo na sociedade de consumo? Ao mesmo tempo, questões sobre a valorização do ser dotado de sentimentos, desejos e paixões que se manifesta, ou se realiza contrariando as "normas sociais" foram discutidas dos mais diversos pontos do saber, gerando assim, um grande debate e profunda reflexão acerca das mais diversas situações e fatos que permeiam a vida humana. O minicurso teve como suporte teórico para tratar de questões políticas da antiguidade o filósofo grego Aristóteles, e para tratar de questões referentes aos contrários do ser humano enquanto sujeito existente na sociedade o filósofo alemão Friedrich Nietzsche. Este é quem traz a discussão e representação dos contrários nas divindades gregas Apolo e Dionísio para a vida humana. Os participantes (alunos e outros profissionais) puderam distinguir claramente os paradoxos da irresponsabilidade, da imprudência, do excesso, imoderação e desordem na imagem do deus Dionísio e a ordem, a harmonia, a prudência, a responsabilidade e o equilíbrio no deus Apolo. Qual personagem nos representa? Representamos cada um deles? É possível representarmos os dois como exemplo de vida equilibrada? Indagações como estas mostraram o sucesso do projeto, tendo em vista que os envolvidos entenderam que sem perceberem tem nas suas ações diárias a representação apolínea e dionisíaca como simbolismo de uma vida possível, equilibrada e prazerosa.

Palavras-chave: Apolo; Dionísio; Vida; Paradoxo; Sociedade.

IMAGEM E SOM: UMA MANEIRA INTELIGENTE E DIVERTIDA DE SE FILOSOFAR

BASTOS, Denise Gonçalves[1]; **FERREIRA,**Estefani Ferreira da [1];**VELOSO,** Elvis Fábio Ruas[1];**NOGUEIRA,** Simone Monteiro[2].

[1]Acadêmicos do curso de Filosofia da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes; [2]Mestre em Filosofia e Supervisora do Subprojeto do Pibid de Filosofia na Unimontes.

O som e a imagem são subsídios fundamentais de nossa existência. A todo o momento somos bombardeados pelos diversos tipos de arte intuitiva como as dos sons de músicas, gritos, campainhas, buzinas e etc, e por diversas imagens como *outdoors*, propagandas, *folders* e etc, das quais não percebemos e não fazemos nenhuma reflexão de todos esses ataques tecnológicos. A estética como disciplina da Filosofia contribui para a construção mais crítica de todos esses

recursos, para Baumgarten a estética "é a faculdade do conhecer pela sensibilidade (ARANHA,2014)", junção perfeita, aliar conhecimento e alunos do Ensino Médio. Explorando o conceito de beleza dentro das inúmeras imagens absorvidas por eles a todo o momento, o nosso papel foi de descobrir como esse universo os afeta através da mecanização desses recursos tecnológicos, ação caracterizada como mecanicista ou pragmática, não estabelecendo nenhuma relação das imagens como instrumento intelectual, racional ou reflexivo de um saber filosófico. O nosso principal objetivo com este minicurso foi despertar no aluno para uma reflexão filosófica através de experiências vivenciadas e ignoradas por eles, como os recursos de som e da imagem utilizadas no seu cotidiano como as músicas,vídeos,filmes,novelas, sensações *(aistheses),* sujeitos passivos de uma indústria cultural. A metodologia usada por nós foi uma exposição oral e de recursos como *datashow* para explorar os sentidos. Para aguçar o conhecimento lúdico exploramos o espaço escolar colando frases e imagens por toda a sala,-vídeos, músicas e foram utilizas também dinâmicas para despertar a sensibilidade de todos os sentidos. O resultado que obtivermos foi muito bom, pois os alunos conseguiram captar o que foi passado e despertado para uma reflexão prática. Concluirmos que este minicurso "Imagem e som: uma maneira inteligente e divertida de se filosofar" foi bastante proveitosa tanto para os alunos como para nossa experiência acadêmica.

Palavras-chave: imagem,som,filosofia, sensibilidade, aluno.

MITOLOGIA GREGA NO ENSINO MÉDIO

COSTA, Mayra Souza[1]; SOUZA, Thaís[2].

[1]Acadêmica do 8º período do curso de licenciatura em filosofia da Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES e bolsista do PIBID-Filosofia. [2]Acadêmica do 2º período do curso de licenciatura em filosofia da Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES e bolsista do PIBID-Filosofia.

A mitologia grega possui grande relevância no pensamento ocidental. Uma vez que anterior ao pensamento guiado pelo *logos*, pelo pensamento filosófico os mitos eram uma maneira de compreender e explicar os acontecimentos sociais e eventos da natureza. De tal modo o minicurso intitulado *Mitologia Grega: A Origem dos Deuses*, ministrado na Escola Estadual Benjamin Versiane dos Anjos em Montes Claros,possuiu como objetivo central abordar sobre o nascimento dos deuses. A obra *Teogonia* do pensador grego Hesíodo foi contemplada como norte teórico do trabalho. Como metodologia várias imagens que retratam os deuses foram utilizadas a medida que a história foi narrada dialogicamente aos estudantes do ensino médio. Por fim foi realizada uma dinâmica. Nesta atividade os estudantes foram divididos em quatro equipes e por conseguinte perguntas sobre o tema abordado foram dirigidas aos grupos. Durante o minicursos estudantes demonstraram muito interesse sobre tema trabalhado. Ao passo que todos os alunos participaram ativamente da dinâmica. Podemos observar por meios dos fatos mencionados que o estudo da mitologia grega possui muita importância no pensamento ocidental. Uma vez que como o pensamento racional, os mitos foram uma forma de compreender o mundo. Deste modo foi abordado no minicurso, ministrado para o ensino médio, o nascimento dos deuses gregos. Neste trabalho os estudantes demonstraram interesse pelo tema e participaram ativamente das atividades desenvolvidas.

Palavras-chave: Educação Básica, filosofia, mitologia

A FESTA DA DESCOBERTA: ENCONTRANDO O MEU CAMINHO PROFISSIONAL

RIBEIRO, Regiane Fernandes[1]; SANTOS, Rickson Clayton dos[1]; SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa da[2]; DUARTE, Raquel Duarte[3].

[1]Acadêmicos do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Bolsista do PIBID/Unimontes/CAPES. [2]Coordenadora do Subprojeto Geografia/Promoção da Saúde do PIBID/Unimontes/CAPES. [3]Professora Supervisora do PIBID/Unimontes/CAPES na Escola Estadual Antônio Canela.

A escola é um espaço propício para as discussões sobre a futura vida profissional dos alunos, pois é neste âmbito que as primeiras descobertas são realizadas e os primeiros valores para a formação profissional são concebidos. Diante de uma sociedade atual altamente competitiva, sente-se a necessidade de potencializar os primeiros passos sobre as profissões que todos os alunos pretendem seguir. Ciente que a escolha profissional é um processo gradativo e complexo, onde os alunos se sentem inseguros nos precedentes da preferência profissional. Nesse prisma, buscando a redução desses conflitos sobre a escolha do trabalho e das profissões, o Subprojeto Geografia - Educação para a Promoção da Saúde instituído para o 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Antônio Canela por meio dos acadêmicos pibidianos, realizou um debate sobre os valores socioculturais, das habilidades, e da escolha da carreira na oficina "A Festa da Descoberta: Encontrando o meu Caminho Profissional", promovido pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES através do BIOTEMAS Itinerante. Discutir sobre a importância da escola como base fundamental para as assertivas profissionais dos alunos do ensino médio. O recurso utilizado para o desenvolvimento da oficina encontra desenvolvido em quatro etapas. Inicialmente, buscou-se fazer um levantamento sobre as principais profissões e cursos de ensino superior na contemporaneidade. Posteriormente, através de observação participante e pesquisa direta os alunos citaram qual seria o rumo profissional de cada uma. Logo, intermediado por uma aula expositiva-dialogada e vídeo motivacional, os acadêmicos oportunizaram um momento de análise sobre a escolha do futuro profissional. Finalmente, realizou-se uma dinâmica sobre com o estourar de balões, onde cada bexiga continha um nome de uma profissão. Foi um momento interativo, com a participação mútua, onde os alunos compreenderam que é na escola que se pode encontrar e ter o primeiro passo para o êxito profissional. Porém, do início ao fim da oficina, ressalta-se que os alunos participantes já tinham as suas escolhas e a oficina contribuiu para um amadurecimento individual e na afirmação da carreira a ser seguida. Conclui-se que é no âmbito escolar que o aluno envereda-se na busca das assertivas profissionais, e a oficina potencializou e proporcionou uma escolha consciente pautada na orientação cidadã, profissional e educacional.

Apoio financeiro CAPES / PIBID UNIMONTES

Palavras-chave: Profissões – Educação Básica - Escolhas

APRENDENDO O ORIENTE MÉDIO ATRAVÉS DE CHARGES

GONÇALVES, Victoria Murça[1]; FERREIRA, Matheus Vinícius[1]; REIS, Carolina Cabral das Chagas[1]; GONÇALVES, Teomar Magalhães[1]; ALVES, Genilda do Rosário [2]

[1]Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros –Unimontes. [2]Professora de Estágio em Geografia do Departamento de Estágios e Práticas Escolares- DEPE- UNIMONTES.

INTRODUÇÃO

A origem da palavra charge vem do francês que significa "carga" ou "exagero". Começou a ser usada no século XIX por pessoas opostas a governos ou críticos políticos que queriam se expressar de forma jamais apresentada, inusitada. Foram reprimidos por governos, porém ganhou grande popularidade com a população, fato que acarretou sua existência até os dias de hoje. A primeira charge publicada no Brasil foi no ano de 1837 e tinha como título "A campanha e o Cujo". Foi criada por Manuel José de Araújo Porto-Alegre, intelectual brasileiro da época.

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo, levar aos alunos o entendimento a respeito dos principais conflitos do Oriente Médio; estimular a interpretação de charges políticas; instigar o senso crítico - que está presente nas charges; despertar o interesse dos alunos a respeito de assuntos que são atuais e de grande relevância no mundo como mostra a figura 1.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento da oficina fizemos uma pesquisa bibliográfica e montamos slides com as principais informações sobre o Oriente Médio. Tais slides continha informações referentes à localização no mapa-múndi, os países que o compõe, os principais conflitos, grupos religiosos islâmicos, etnias, e finalmente charges relacionadas à região.

Após a realização de dinâmicas de apresentação da turma começou a explanação do conteúdo através das charges. Foi feito o aclaramento desde a formação histórica da região, até os dias atuais, e breve explicação dos demais aspectos geográficos.Entretanto enfatizamos os conflitos árabe-israelense e o Estado Islâmico. Após elucidação de todo o conteúdo, abriu-se espaço para os alunos emitirem opinião sobre as charges apresentadas, esclarecemos algumas dúvidas que surgiram posteriormente e, finalmente, partimos para a avaliação: Concurso da charge mais criativa como mostra a figura 2.

Figura 1: À esquerda no fundo da imagem, acadêmico ministrando oficina, e à frente, acadêmico auxiliando na mostragem das charges. Autor: GONÇALVES,.2015.

Figura 2: Alunos atenciosos ao que era explicado à eles durante Oficina. Autor: GONÇALVES,2015.

Cada aluno recebeu uma folha sulfite e lápis diversos para a confecção da charge. O tema era livre. Alguns seguiram a linha política, outros falaram sobre temas diversos. Os alunos tiveram cerca de trinta minutos para produzirem a charge. A charge vencedora foi escolhida após análise realizada pelos acadêmicos do curso de Geografia que ministram a oficina. A charge vencedora foi a que demonstrou maior nível de criticidade e criatividade. O prêmio foi uma caixa de bombom que após o termino dos trabalhos foi dividida entre os demais educandos. A figura 3 mostra a confecção de uma charge por um aluno participante do mini curso.

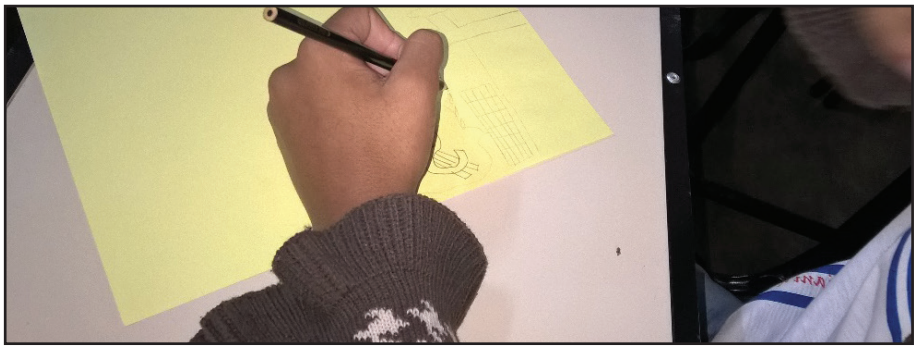


Figura 3: Aluno na confecção/realização da atividade proposta: Concurso de Charges

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os alunos demonstraram interesse pelo assunto durante a explanação do conteúdo, visto que as ilustrações lhes chamaram bastante a atenção. No entanto poucos participaram ativamente, fazendo perguntas ou comentários. No concurso das charges todos se mostraram participativos e se dedicaram às suas produções, sendo que algumas tiveram um bom nível de criatividade e criticidade demonstrando que compreenderam bem o significado das charges.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto BIOTEMAS pode nos proporcionar uma grande experiência no que diz respeito à carreira docente. Além da satisfação ao atingirmos o nosso objetivo principal que foi concluir a ofi-

cina com êxito. Tivemos também a oportunidade de vivenciar um ambiente de interação entre professores, acadêmicos e estudantes de ensino médio que nos trouxe um grande conhecimento sobre a profissão docente.

REFERÊNCIAS

Conflitos do Oriente Médio<http://www.coladaweb.com/historia/guerras/conflitos-do-oriente-medio> Acesso em: 03 set. 2015

Oriente Médio, Aspectos do Oriente Médio <http://www.brasilescola.com/geografia/oriente-medio.htm> Acesso em: 03 set. 2015

Resumo: Principais Conflitos no Oriente Médio <https://ahistoriaresumida.wordpress.com/2015/01/13/resumo-principais-conflitos-do-oriente-medio/> Acesso em: 03 set. 2015

EROSÃO HÍDRICA: A IMPORTÂNCIA DA COBERTURA VEGETAL

BORGES, Mariley Gonçalves[1]; RODRIGUES, Hérick Lyncon Antunes[1]; FAGUNDES, Rodrigo Veloso[1]; AMORIM, Jehnne Crisley[1]; SOARES, Andréia Maria Pires[1]; ALVES, Fernanda Maurícia Santos[1]; VIEIRA, Eliane Ferreira Campos[2]

[1]Acadêmicos do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2] Professora do departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

INTRODUÇÃO

A partir da década de 1990 problemas relacionados à degradação e impacto ambiental tem assolado a humanidade, dentre eles se encontra a erosão hídrica. Para Pinese Júnior, Cruz e Rodrigues [1] (2008) "O processo de erosão consiste na retirada de material particulado, transporte e deposição de sedimentos". Há quatro tipos de erosão hídrica conforme elencada por Rodrigues [2] (2009) erosão laminar, erosão linear, erosão por embate e erosão subterrânea ou pipping.

A erosão hídrica pode ocorrer quando o solo encontra-se desnudo, sem nenhuma cobertura vegetal, na qual as gotículas de chuva atingem diretamente o solo, sem nenhum amparo, causando sulcos, calhas, ravinas e voçorocas no local com o passar do tempo e a consequente poluição e assoreamento do rio, através da deposição de sedimentos. Nesse sentido, Pinese Júnior, Cruz e Rodrigues [1] (2008) ressalta que, o homem apresenta papel importante nos processos erosivos, pois ele modifica o meio, desestabilizando as estruturas existentes.

A cobertura vegetal tem importância nesse processo, conforme aborda Frota e Nappo [3] (2012), pois, "Sua eficiência em reduzir as perdas de solo por erosão pode ser atribuída principalmente à proteção da superfície do solo, impedindo o impacto direto das gotas de chuva sobre a superfície, diminuindo a desagregação do solo".

No sentido de evidenciar a importância da cobertura vegetal perante a erosão hídrica, uma exposição sobre o tema foi gerado, para que, as pessoas notem a diferença de um ambiente com cobertura vegetal e outro com solo exposto, como ficam a coloração da água em detrimento ao carreamento de sedimentos no curso do rio, para que haja conscientização da importância da vegetação. Esse trabalho se originou devido, a vários casos existentes de degradação do solo por conta dos solos desnudos, expostos a agentes exógenos, como por exemplo, a área rural de Lagoinha, próximo da cidade de Montes Claros.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do trabalho os seguintes produtos foram utilizados:

- 3 galões d'água de 10L (vazio);
- 3 garrafas *pets* transparente*;*
- Terra;
- Gramínea;
- Folhas secas;
- 3L de água;
- Barbante;
- Tesoura;

Primeiramente cortou na metade os galões e as garrafas *pets,* com o barbante fixou cada garrafa pet nos respectivos galões e colocou a terra, a gramínea e as folhas secas em galões distintos, posteriormente colocou água em todos eles até que escorressem na garrafa *pet*, para que analisássemos a coloração da água dos distintos recipientes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao depositar a água nos três galões, cada qual contendo produtos diferentes, foi perceptível a tonalidade da água em cada um, no galão que continha somente solo, a água ficou barrenta, amarela e suja. No galão que continha gramínea a água saiu mais límpida e no galão que continha folhas secas a água saiu totalmente limpa, conforme observado na figura 2.

Através da erosão hídrica, ocasiona perda de matéria orgânica, degradação da estrutura do solo, compactação da superfície do solo, redução da infiltração da água, perda de solo à superfície, remoção de nutrientes, aumento da fracção grossa dos solos, produção de regos e sulcos, entre outros.

Com os resultados obtidos pode-se perceber que, a vegetação é importante para que não haja ou ocorra com menor intensidade, pois os galhos e folhas das árvores servem como amparo, assim as gotículas de chuvas não atingirão diretamente o solo, causando ravinas, voçorocas e compactação do solo. Nesse sentido, Silva, Oliveira, Silva e Souza [4] (2015) ressaltam que "erosão hídrica é um grande problema para o cultivo de alimentos e a conservação dos solos, tornando a adoção de técnicas de manejo adequadas cada vez mais necessárias".

Medidas como reflorestamento é um fato muito importante para que a erosão não ocorra ou diminua a intensidade, pois conforme Silva, Oliveira, Silva e Souza [4] (2015) "O solo desnudo sempre estará propício a sofrer erosão leve ou acentuada dependendo dos fatores intempéricos, tais como chuva e ventos, que estiverem atuando no momento". Diante disso, a educação ambiental é importante, pois, ocasiona a conscientização da população para preservar a cobertura vegetal e recuperar áreas que já se encontram degradada.

O uso desordenado e inadequado do solo, a retirada da vegetação são fatores que conforme Rodrigues [2] (2009) contribui para os processos erosivos. Ainda segundo o mesmo autor, atribui a interferência humana como parte deste processo.

Contudo, através da oficina o esperado é que, haja uma conscientização por parte dos estudantes para que, medidas mitigadoras sejam realizadas, que previna ou revitalize essas áreas, e que casos de erosão diminuam a incidência, tornando necessários mais projetos de extensão para que possa haver interação entre a universidade e o ensino básico na promoção da educação ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da experiência pode-se perceber que, as áreas que são cobertas por vegetação a água é límpida, sem resíduos, e, a água na qual há solo exposto apresenta água barrenta, suja e com resíduos. Nesse sentido, é importante que haja educação ambiental para que medidas de prevenção sejam realizadas tais como reflorestamento.

Dessa forma, medidas de prevenção, controle e recuperação da área são procedimentos necessários para que a erosão não ocorra ou se torne um problema maior. Sendo assim necessária a participação da população como um todo para que, realmente as áreas não fiquem erodidas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos estudantes do primeiro ano do ensino médio da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes pelo comparecimento na oficina, à Escola Estadual Professor Hamilton Lopes pelo espaço disponibilizado para a realização da oficina, e a Universidade Estadual de Montes Claros pelos ensinamentos adquiridos.

REFERÊNCIAS

PINESE JÚNIOR, J. F. CRUZ, L. M. RODRIGUES, S. C.; **Monitoramento de Erosão Laminar em Diferentes Usos da Terra, Uberlândia – MG**. In: Sociedade e Natureza, Uberlândia, 2008. p. 157-175. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n2/a10v20n2.pdf>. Acesso em: Setembro de 2015.

RODRIGUES, B. N. **Estudo De Erosão Hídrica**. Universidade Federal De Mato Grosso Do Sul. Campo Grande – MS 2009. Disponível em: <http://cpan.sites.ufms.br/wp-content/blogs.dir/63/files/2012/12/TCC_Bruno-Nespoli.pdf>. Acesso em: Setembro de 2015.

FROTA, P. V. NAPPO, M. E. **Processo Erosivo e a Retirada da Vegetação na Bacia Hidrográfica do Açude Orós – CE**. In: REVISTA GEONORTE, Edição Especial, V.4, N.4, 2012. p.1472 – 1481. Disponível em: <http://migre.me/sO3gs.pdf>. Acesso em: Setembro de 2015.

SILVA, E. R. Da. OLIVEIRA, J. De. F. S. SILVA, N. B. Da. SOUZA, C. S. Da. S.; **Efeitos Danosos Causados pela Presença da Erosão Hídrica em Terrenos Desprovidos de Cobertura Vegetal**. In: Revista de Conexão Eletrônica – Três Lagoas, MS, v. 12, 2015. Disponível em: <http://www.aems.edu.br/conexao/edicaoatual/Sumario/downloads/2015/2.%20Ci%C3%AAncias%20Exatas%20e%20da%20Terra,%20Engenharias%20e%20Ci%C3%AAncias%20Agr%C3%A1rias/014%20(Gest%C3%A3oAmbiental)%20Efeitos%20Danosos%20Causados%20pela%20Presen%C3%A7a%20da%20Eros%C3%A3o%20H%C3%ADdrica%20pdf>. Acesso em: Setembro de 2015.

Imagem 1: Oficina sobre a Erosão Hídrica. Autor: BORGES, M. G. 2015.

Imagem 2: Coloração da água conforme a cobertura do solo. Autor: BORGES, M. G. 2015.

GEOGRAFIA/PROMOÇÃO DA SAÚDE: CONTRIBUIÇÕES DO LAZER E DAS ATIVIDADES FÍSICAS NA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA

ELIAS, Nayara Ferreira[1]; SOUZA, Vanessa Tamires Ramos[1]; RUAS, Tulio de Oliveira[1]; SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa da[2]; DUARTE, Raquel[3].

[1]Acadêmicos do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Bolsista do PIBID/Unimontes/CAPES. [2]Coordenadora do Subprojeto Geografia/Promoção da Saúde do PIBID/Unimontes/CAPES. [3]Professora Supervisora do PIBID/Unimontes/CAPES na Escola Estadual Antônio Canela.

A prática de atividade física principalmente nos momentos de lazer traz benefícios para a Promoção da Saúde, podendo ser realizada de forma regular ou moderada harmonizando as particularidades corporais que possam gerar uma vida saudável. Nesse sentido o minicurso abordou o lazer e o estilo de vida dos discentes alertando-os sobre a importância da prática de atividades físicas para uma melhor qualidade de vida. Foram abordados os seguintes tópicos: o espaço e a saúde; importância e contribuições da prática das Atividades Físicas para a Saúde humana; benefícios do lazer para uma melhor qualidade de vida. Abordaram-se esses conteúdos com o objetivo de sensibilizar os discentes participantes do minicurso, sobre a importância da prática de Atividades Físicas e de Lazer na Promoção da Saúde, consequentemente na melhoria da qualidade de vida daqueles que há praticam em seus diversos espaços de vivência e convivência, pois essas práticas são imprescindíveis no desenvolvimento humano. A metodologia utilizada consistiu em levan-

tamento bibliográfico como norteador das bases teóricas e práticas na oficina. O minicurso foi realizado por meio de dinâmicas de interação pautadas sobre o tema, relacionando-as com vídeos, exposições orais/dialogadas, além de palestra com um profissional da área de Educação Física que expôs a respeito da importância e benefícios dessas práticas para a melhoria da qualidade de vida dos envolvidos. Ressalta-se que tais atividades foram realizadas pelos acadêmicos do curso de Geografia do PIBID/UNIMONTES no 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Antônio Canela, Montes Claros-MG. Os resultados alcançados no minicurso foram notórios, observados por meio dos questionamentos, respostas positivas dos participantes, os quais inferiram sobre a temática de acordo com a faixa etária, maturidade e conhecimentos, onde foram observados que houve assimilação dos conteúdos, os quais com certeza influenciarão nas futuras decisões para a respeito da melhoria do bem estar pessoal. Ficou evidenciado que a qualidade de vida contribui diretamente nos estados de humor, no combate ao estresse, ansiedade, depressão, tipologia do sono, entre outros. Ao final, conclui-se que ter uma vida saudável e praticar alguma atividade física como lazer, cooperará para ampliar a expectativa de vida independente da intensidade do exercício ou do peso do indivíduo.

Palavras-chave: Qualidade de Vida, Lazer, Atividade Física, Espaço.

MÚLTIPLOS ESPAÇOS DA ADOLESCÊNCIA: REPENSANDO A GRAVIDEZ PRECOCE

ROCHA, Bruna Thamires Souza[1]; FONSECA, Charles Rezende[1]; MARQUES, Daniel Flávio Alves[1]; SANTOS, Daniel Soares[1;] OLIVEIRA, João Victor Souto de[1]; PIMENTA, Daniele Viviane da Mata[1]; MENDES, Giselle Damascena[1]; SILVA, Gleicione Soares da[1]; RUAS, Túlio de Oliveira[1]; RIBEIRO, Regiane Fernandes[1]; BONFIM, Patrícia Andrade[2]; SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa da[3].

[1]Acadêmicos do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Bolsista do PIBID/Unimontes/CAPES. [2]Professora Supervisora do PIBID/Unimontes/CAPES na Escola Estadual Antônio Canela. [3]Coordenadora do Subprojeto Geografia/Promoção da Saúde do PIBID/Unimontes/CAPES.

A gravidez na adolescência está presente na realidade escolar, e apesar dos estudos curriculares, ainda nota-se que há uma grande dificuldade por parte de muitos adolescentes em evitar esta situação. O jovem é incentivado pela pressão social do grupo para ingressar na vida sexual, muitas vezes, desprezando os cuidados preventivos. O resultado mais evidente, a gravidez, geralmente traz um impacto negativo para a vida escolar dos jovens, principalmente das alunas, que muitas vezes, até evadem das escolas. Neste sentido, os acadêmicos do Curso de Geografia, participantes do PIBID/Unimontes, no Subprojeto Geografia-Educação para a Promoção da Saúde, decidiram desenvolver um trabalho abordando esta temática. O grupo optou por organizar uma peça teatral intitulada "Múltiplos Espaços da Adolescência: repensando a gravidez precoce". O objetivo deste trabalho foi proporcionar ao público alvo, jovens e adolescentes, uma reflexão sobre as implicações da gravidez nessas etapas da vida, bem como, sobre a importância do papel desempenhado pelos demais atores envolvidos no processo, como a família, os amigos, os profissionais de saúde e de educação. A metodologia teve início com um estudo sobre os índices de gravidez precoce e os impactos resultantes desta situação para a vida dos adolescentes. A segunda etapa foi à realização de discussões para escolher uma forma mais acessível de sensibilizar os adolescentes e levá-los a uma reflexão mais ampla e acertada sobre o assunto. A forma escolhida foi à organização de uma peça teatral. A peça contou com a atuação dos acadêmicos do PIBID e também com a participação de alguns discentes da escola. A peça foi apresentada durante a realização das oficinas do Biotemas, nos Ensinos Médios das Escolas Estaduais Antônio Canela e Professor Hamilton Lopes, Montes Claros-MG. Os resultados alcançados foram os

avanços no nível de reflexão dos adolescentes que assistiram à peça teatral, sobre a complexidade da gravidez precoce, a importância do diálogo familiar e também sobre a vulnerabilidade das relações entre os jovens. A peça teatral permitiu ao educando, de forma lúdica, ampliar o seu conhecimento e o seu entendimento sobre os desdobramentos de uma gravidez não planejada.

Palavras-chave: Gravidez na Adolescência; Educação; Peça Teatral; Reflexão.

O MEU LUGAR NO ESPAÇO PROFISSIONAL: AUTOCONHECIMENTO E REALIZAÇÃO PESSOAL

RODRIGUES, John Kelvin Gomes[1]; ARAUJO, Michaela Paulista[1]; FIGUEIREDO, Rita de Cássia Lenoir[2]; SILVEIRA, Iara Maria Soares Costa da[3].

[1]Acadêmicos do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Bolsista do PIBID/ Unimontes/CAPES. [2]Coordenadora do Subprojeto Geografia/Promoção da Saúde do PIBID/Unimontes/CAPES. [3]Professora Supervisora do PIBID/Unimontes/CAPES na Escola Estadual Antônio Canela.

A escolha profissional traz grandes dúvidas para os alunos do Ensino Médio, principalmente para aqueles que estão formando e precisam decidir qual carreira irão seguir no futuro ou qual opção de curso escolher para a prova de vestibular. A falta de motivação, indecisão e condições financeiras são algumas das questões que assombram a escolha profissional dos alunos.Desta forma, os acadêmicos do curso de Geografia, participantes do PIBID/ Unimontes, do Subprojeto Geografia - Educações para Promoção da Saúde desenvolveram a oficina: "O meu lugar no espaço profissional: autoconhecimento e realização pessoal".O objetivo foi propiciar aos alunos do 3º ano do Ensino Médio uma capacitação que os referenciem e os auxiliem na escolha profissional. A oficina foi ministrada no dia 28 de agosto de 2015 com alunos do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Hamilton Lopes. A metodologia utilizada foi a apresentação através do uso de slides contendo uma entrevista que realizamos com uma profissional formada no curso de bacharelado em Educação Física da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, que falou da sua satisfação em atuar em uma área que busca aprimorar a qualidade de vida do ser humano; apresentou-se a seguir um vídeo motivacional mostrando uma diversidade de profissões o qual foi analisado pelos participantes; em prosseguimento foi realizada a dinâmica "Interpretando a frase" na qual, em roda, foi passada uma caixa com frases de reflexão ao som de músicas, e ao pausar a música, deveriam falar sobre o que a frase transmitia; para finalizar, foram apresentados relatos de experiências vivenciadas por profissionais oriundos dos cursos de Enfermagem, Ciências Biológicas e Pedagogia. Conclui-se que os alunos se sentiram motivados através da dinâmica realizada e compreenderam, ao longo da oficina, a importância de se escolher uma profissão que os façam se sentir realizados e satisfeitos.

Palavras-chave: Autoconhecimento, Educação Básica, Espaço profissional

TERRÁRIO: UM ECOSSISTEMA EM MINIATURA

BEZERRA, Jéssica Nascimento[1]; FERNANDES, Osmaniele[1]; QUEIROZ, Julma Camila Rodrigues[1]; SILVA, Ana Claudia Soares da[1]; LAUGHTON, Bruna Andrade[1]; VIEIRA, Nathália Gomes[1]; SOARES, Fagner Rafael Borges[1], VIEIRA, Eliane Ferreira Campos[2].

[1]Acadêmicos do curso de Geografia da UNIMONTES. [2]Professora do curso de Geografia da UNIMONTES

INTRODUÇÃO

O estudo do meio ambiente é de fundamental importância para analisar o ecossistema, as espécies, paisagens, dentre outros elementos que o compõe. O terrário e o ecossistema possuem uma relação, pois através do terrário compreende-se na prática modelos de ecossistemas. De acordo com Rosa [1], "os terrários são apresentados como modelos de Ecossistemas terrestres e constituem-se de mini-laboratórios práticos, através dos quais se procura reproduzir as condições do meio ambiente".

O desenvolvimento do terrário auxilia os educadores em trabalhar o espaço geográfico, a educação ambiental, o espaço natural, humanizado, como também o espaço impactado por problemas de ordem ambiental. Sendo assim, este se constitui de uma importante prática multifuncional para se trabalhar conteúdos da geografia e de outras ciências.

Para Romero [2] terrário é um modelo de sistema ou um microssistema, isto é, um pequeno conjunto de elementos que interagem, funcionando juntos como uma totalidade. É uma reprodução de um sistema maior. A mesma ainda chama atenção para os impactos que a sociedade tem causado no meio ambiente. Estes impactos são muitas vezes negativos, e recorda-se da poluição, queimadas, desmatamento, enchentes, destruição de habitats, dentre outros. Entretanto a autora utilizou do terrário como alternativa de despertar nos educandos interesse com o nosso planeta, de como cada um através de atitudes simples pode ajudar a mudar o meio. Em sua confecção foi retomado o cuidado com o solo, a água, as espécies.

Nesse sentido, o minicurso realizado pelos acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, do curso de Geografia em uma escola da rede estadual de ensino abordou o universo, o planeta terra a biosfera, a atmosfera, a água. O minicurso contou também com a confecção de um terrário pelos educandos. Abordando estes conteúdos o objetivo consistiu em analisar importância do Planeta Terra enquanto espaço e despertar nos educandos uma reflexão de suas atitudes com o meio, além disso, também teve como objetivo analisar um ecossistema complexo através de uma simples miniatura.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia consistiu em pesquisa bibliográfica, o seu desenvolvimento foi executado pelos alunos para assim fixarem o conteúdo.

RESULTADOS

A. A Construção do Terrário para Sustentabilidade Ambiental

A ciência geográfica contribui e representa um papel muito importante para as questões ambientais, uma vez que ao longo da sua história sempre se tem preocupado com as relações homem/meio e as constantes transformações que a natureza vem sofrendo.

Desta forma a oficina terrário desenvolvida com os seguintes materiais: garrafa pet transparente, cascalho, areia, carvão vegetal triturado, pequenas mudas de plantas, água e papel filme para vedar o recipiente (Fig. 1A, por exemplo), vem propor uma educação ambiental em um mini laboratório de experiência, nessa prática é possível perceber o funcionamento de um sistema que interage entre si havendo troca de matéria e energia.

Segundo PACHECO *et al* [3] esta técnica e recurso possibilitou o desenvolvimento de muitas pesquisas, pois se compreendeu a possibilidade em organizar os grandes sistemas dentro de um pequeno recipiente (terrário) [...] produzindo a fotossíntese, o ciclo da água, a atmosfera quente e úmida das florestas, ambientais.

O recurso do Terrário para conscientização e educação ambiental pode provocar aos discentes uma visão sensibilizadora pelo mundo natural, pois este aborda os processos que ocorrem na natureza como, por exemplo, o ciclo da água e o ciclo do carbono, ocasionando assim uma consciência ecológica.

A primeira conduta para trabalhar bem a Educação Ambiental é criar, no ambiente de ensino espaços capaz de envolver os professores de todas as disciplinas (não somente Biologia e Geografia, que normalmente "tomam posse" do tema), mas também toda a comunidade. Nesse sentido ensinar os conceitos que regem a questão ambiental é um instrumento eficaz para construir cidadãos ecologicamente sustentáveis.

B. Dos Resultados da Oficina

Através da oficina (Fig. 1B, por exemplo) desenvolvida, pudemos observar o interesse pelo qual os alunos tiveram em desempenhar as atividades propostas. O resultado final, que é o terrário (Fig. 1C, por exemplo) pronto instigava os alunos a trabalharem com empenho no projeto, o que reforça a ideia de que, formas alternativas e menos convencionais de tratar o conteúdo, por si só, já sugere uma predisposição maior por parte dos alunos, ou seja, interesse. Esses alunos encaram como um desafio a construção do terrário, principalmente depois de visto em explanação anterior à parte prática, o sentido desse ecossistema em miniatura, que vai se tratar de uma reprodução fiel de fenômenos naturais ocorridos em nosso meio, e justificar a razão da propagação da vida em nosso planeta.

Na operacionalização da oficina, os alunos mostraram compreensão da teoria apresentada, tendo ciência de cada passo á seguir. Não houve problemas quanto á montagem do terrário e disposição dos alunos, estando o resultado final, intrinsecamente aliado ao bom processamento das informações trabalhadas durante a oficina.

O desenvolvimento do Terrário proporcionou aos alunos uma melhor compreensão do nosso ecossistema, a utilização dos recursos didáticos propicia aulas atrativas e dinâmicas trazendo os alunos para a sua realidade, uma vez que eles iram cuidar e observar o terrário aonde poderá acompanhar de perto às transformações presentes no seu microssistema, como o desenvolvimento das espécies vegetais. O professor além de orientá-los, poderá abordar temas pertinentes como o meio ambiente, os problemas urbanos e a ação do homem no nosso planeta.

CONCLUSÕES

Compreender os fenômenos que ocorrem no planeta Terra é essencial, principalmente no que se condiz às questões ambientais que hoje vem sofrendo diversas transformações resultantes da ação do homem. Os recursos didáticos são uma boa prática para que os alunos compreendam de maneira sucinta a diversidade do nosso planeta, dessa forma o Terrário vêm auxiliar as aulas de geografia tornando-as atrativas e proporcionando a fixação do conteúdo. O Terrário é um jeito simples e bastante propicio para entender os fenômenos naturais do planeta como o ciclo da água, bem como o ecossistema, ocasionando que o aluno ao montar seu próprio terrário instigue sobre

o que acontece nesse pequeno ecossistema não ficando somente na parte teórica tornando assim uma troca de idéias entre todos os envolvidos.

Com a oficina, pode- se observar os pontos positivos e a importância no que diz respeito a educação ambiental trabalhada através da oficina terrário, sendo assim, foi possível notar que ao trabalhar esse mini ecossistema, foi despertado nos estudantes uma curiosidade a mais e um maior interesse em cuidar e preservar o meio ambiente, os mesmos puderam levar os terrários que construíram, se comprometendo a cuidar para que a vida naquele ambiente seja contínua e preservada.

REFERÊNCIAS

ROSA, Rosane Terezinha Nascimento da. **Terrários no ensino de ecossistemas terrestres e teoria ecológica**. In: R. B. E. C. T., 2009.

ROMERO, Priscilla Gostinski. **Terrário:** metodologia diferenciada em ensino de ecologia.Canoas, 2008.

PACHECO, J. B. et al. **Terráio:** uma metodologia que interdisciplina a geografia com outros componentes. Disponível em: <//www.unl.edu.ar/iberoextension/dvd/archivos/ponencias/mesa2/terrariouma-metodologia-que.pdf > Acesso em: 05 Set. 2015.

Figura 1. A: Materiais utilizados para a confecção do Terrário. Fig. 1A; B: Elaboração do Terrário no minicurso Um Ecossistema em Miniatura. Fig. 1B; C: Terrário elaborado pelos os alunos no minicurso. Fig. 1C.

A PRÉ- HISTÓRIA DE MINAS GERAIS: GRUTAS, PINTURAS E FÓSSEIS QUE NOS AJUDAM A REMONTAR A ESSE PASSADO

FONSECA, Rodrigo Rafael Pinheiro[1]; SANTOS, Larissa Ramos dos[1]; SOUZA, Mariane Alves[1]; SANTOS, NEVES, Antônio Mário Lacerda[1]; SOUZA, Aline Aparecida Dias de[1]; BRANDÃO, Renato Candido[2]; REIS, Filomena Luciene Cordeiro[3].

[1]Graduandos do curso história licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [2]Professor da educação básica. [3]Professora do Departamento de história da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

A pré-história de Minas Gerais data de aproximadamente 4 a 6 mil anos, embora tenha sido encontrado fósseis nomeado de "Luzia" na região de Lagoa Santa com aproximadamente 11.000 anos. Com foco nas artes rupestres encontradas nos sítios arqueológicos do Norte do estado traremos a inquietação sobre o aparecimento do homem na região e o debate sobre esses sítios existentes próximos aos rios que cortam Minas. Esses sítios são de grande importância para essa área de conhecimento e afins. As pinturas rupestres são mais objetos de estudos dos arqueólogos, mas, podem auxiliar nos auxiliarem como historiadores a chegarmos ao resultado de pesquisas acerca do assunto. Através destes estudos podemos obter resultados significativos, dentre eles, como ter informações mais concretas sobre nossa história e inserir um sentido de pertencimento na população, assim como a valorização e preservação destes sítios. Há vários sítios na região norte do estado como na cidade de Montes Claros, entre outros, que vão cortando as margens do rio São Francisco e seus afluentes, como é o caso da Lapa Pintada às margens do Rio Jequitaí. O objetivo deste trabalho é apresentar aos alunos informações acerca da pré- história de Minas Gerais, em especial, da região norte do estado de Minas Gerais, despertar o sentimento de pertencimento e modos de preservar essas áreas como nosso patrimônio cultural. Faremos uma introdução sobre o tema com o auxílio de imagens (fotografias), textos de livros didáticos e científicos para melhor compreensão dos alunos e, para finalizar, cartazes visando a sensibilização e conscientização na conservação e preservação destes bens culturais. Os resultados são parciais, visto que, estamos na fase de pesquisa e discussão acerca da temática para finalizar com as oficinas. Concluímos, constatando a importância de despertar esse interesse no público alvo em preservar o patrimônio de sua região.

Palavras Chave: Pré-história, norte de minas, patrimônio, preservação.

ANÁLISE HISTÓRICA DA INFLUÊNCIA DOS ESTADOS UNIDOS NA CULTURA BRASILEIRA

FARIA, Rafael Henrique Andrade[1]; SILVA, Marlon Andrey Nunes da[1].

[1]Acadêmicos do curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

Não existe ser humano sem cultura. Tudo o que pensamos, fazemos ou criamos nossas crenças, valores e normas, tudo é cultura. Diante disso, este minicurso buscou abordar uma reflexão histórica sobre como os Estados Unidos da América usou, desde o fim do século XIX percorrendo todo o século XX, a cultura como forma de sustentar e ampliar a sua hegemonia no Brasil. Partindo do documento Destino Manifesto no século XIX, passando pelo "Big Stick", o "American Way of Life", a publicidade, o cinema, a Walt Disney, a obrigatoriedade do ensino de inglês nas escolas, chegamos ao intervencionismo dos Estados Unidos no Brasil contra o comunismo ajudando a implantar a Ditadura Militar. No desenvolvimento do trabalho, fizemos uma série de análises sobre esta influência em cima de filmes, cartazes de publicidade, discos musicais e outros instrumentos culturais norte-americanos que influenciaram e influenciam o Brasil. Depois de concluída a exposição, com os resultados obtidos, pediu aos alunos que produzissem um pequeno resumo de tudo aquilo que foi exposto e discutido anteriormente. Criamos um espaço de diálogo e debates, motivando os estudantes a pensarem e estudarem mais a respeito do assunto, buscando compreender a realidade atual da cultura brasileira, principalmente dentro do contexto hegemônico norte-americano. Abordando este tema, o nosso propósito foi o de proporcionar para os estudantes uma reflexão crítica sobre o imperialismo norte-americano e acentuar as vantagens e desvantagens de ser influenciado por essa potência.

Palavras-chave: Cultura; Estados Unidos; Imperialismo.

FOTOGRAFIA E EDUCAÇÃO

SILVA, José Vinícius Peres[1].

[1]Acadêmico do 8º Período do Curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

O presente trabalho é um relato de experiência da oficina ministrada no Projeto Biotemas do ano de 2015. A proposta se baseia na criação artística fotográfica para as redes sociais, como o Instagram. Articulando estas propostas com o meio escolar para que os alunos possam repensar o uso de câmeras fotográficas e fotografias. Foram trabalhadas a elaboração de fotos utilizando câmeras digitais dos aparelhos celulares. Neste sentido, a oficina se mostrou viável pois utilizou uma tecnologia acessível aos alunos o que proporcionou maior interação com o projeto. Nisso propus um reflexo acerca das fotografias veiculadas na internet, mostrando aos alunos novas possibilidades de ser utilizar esse recurso. Por fim, os alunos foram convidados a praticar os conhecimentos adquiridos no pátio da escola, após isso analisei as fotos junto com os alunos.

Palavras-chave: Educação Básica, fotografia, tecnologia

MODERNIDADE E AS MANIFESTAÇÕES NO BRASIL ENTRE 2013 A 2015

MOREIRA, Douglas Alves[1]; P.F., Kenia Fernanda[1]

O presente trabalho tem como fundamento discorrer sobre as manifestações políticas entre 2013 e 2015 no Brasil, mostrando as suas influencias, fontes, formas de organização, além dos vários discursos das classes sociais envolvidas nas manifestações. Para mostrar tais elementos, o trabalho vai se basear nas influencias provinda em outras manifestações ocorridas no mundo tais como a Primavera Árabe, no mundo Árabe, Occupy Wall St, nos Estados Unidos, e Los Indignados, na Espanha e no Chile na luta pela educação. Baseando se nos estudos sociólogo polonês Zygmunt Bauman, sob a ideia de modernidade liquida, onde as bases tradicionais vão ser "derretidos" pela pelo progresso da modernidade. O uso das redes sociais como uma forma de protesto é ligeiramente nova e tem como alvo velhas práticas tanto no Brasil quanto no mundo. O objetivo do trabalho é mostrar aos alunos, como as redes sociais têm um caráter fundamental na organização da sociedade, principalmente por ser um veiculo que vai mostrar as indignações, relatos, flagrantes do que vai indignar a sociedade. As redes sociais vão representar "o líquido", fruto da modernidade, e que vai perpassar as estruturas solidas da sociedade tais como cultura, modelos políticos, formas de governo e de governar, economia entre outros. Através de uma aula dialogada, onde a participação dos alunos seria fundamental na explicação, devido a sua experiência nas manifestações mais recentes e por serem os principais usuários das redes sociais. Foram utilizados vídeos das manifestações no Brasil e de analises de cientistas políticos que explicam as possíveis causas da manifestação. Os resultados compreendidos foram que muitos jovens não percebiam a característica militante das redes sociais, observando-a apenas como um instrumento de lazer e entretenimento. Para eles redes sociais e as manifestações não caminhavam juntas seriam "coisas" diferentes. Após perceberem a influencia das redes sociais, a ideia de mudança transmitida a eles ficou mais clara. Podemos observar que a utilização das redes sociais, como ferramenta de combate aos "males da sociedade", não é compactuada por muitas pessoas, devido ao grau de proximidade do usuário com a ferramenta que vai gerar o evento. Muitos vão ver as redes sociais como o fator comum nas convulsões sociais do mundo.

Palavras-chave: Educação Básica, manifestações, modernidade

REPENSANDO OS JORNAIS: UMA ANÁLISE DA OBRA DE REJANE AMARAL RODRIGUES

SILVA, José Vinícius Peres[1].

[1]Acadêmico do 8º Período do Curso de História da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Este trabalho é retrato da minha experiência em veicular uma oficina no Biotemas 2015. A minha proposta era levar o conhecimento produzido no âmbito da Universidade para uma articulação com o meio escolar. Foi utilizado a obra da historiadora Rejane Rodrigues, com o livro " Memórias em disputas, Transformando modos de vida no sertão e na Cidade", onde é retratado as produções de memórias pelos jornais do inicio do século XX, na cidade de Montes Claros. Desta forma, utilizei este conhecimento para problematizar a imprensa da região com as realidades vividas dos alunos, tentando compreender os modos de vida veiculados nos jornais e vivência deles. Para um exercício dessa proposta, levei copias dos jornais utilizados pela autora para serem identificadas essas questões pelos alunos. Por fim, propôs uma conversa sobre os conhecimentos analisados e como a realidade retratada pelos jornais analisados tem relação direta com a atual mídia de Montes Claros. Concluímos assim que o contato com a imprensa, e neste caso o jornal possibilitou uma análise mais aprofundada no que se refere ao interesse dos alunos por esse tipo de mídia.

Palavras-chave: Jornais, imprensa, Educação básica

-*WHATSAPP.* ESTRANGEIRISMO?

RODRIGUES, Rayane Lorena Aquino[1]; TOLEDO, Stefani Moreira Aquino[1]; BRITO, Sttephany Emanuelly Gonçalves de[1]; OLIVEIRA, Vinicius Prates[1], SOUZA, Danielle Ferreira[2].

[1]Acadêmicos do Curso de Letras/Inglês da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Coordenadora do Curso de Letras/Inglês da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES

INTRODUÇÃO

O presente trabalho descreve um relato de experiência da oficina "*WhatsApp*. Estrangeirismo?", realizada no Congresso Biotemas 2015, na Escola Estadual Hamilton Lopes, com alunos de 1º e 2º anos do Ensino Médio, desenvolvida por acadêmicos[1] do curso Letras-Inglês da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. A oficina teve como foco os estrangeirismos – palavras originárias de outras línguas que incorporaram o vocabulário da língua portuguesa – nas redes sociais da atualidade. Com o objetivo de fazer com que o aluno participante da oficina compreenda como o inglês está presente nas redes sociais acessadas por eles diariamente, trabalhamos os estrangeirismos e abreviações encontradas na *internet.*

Promover um ensino significativo, dinâmico e eficaz, na nossa atualidade, requer uma capacitação substancial de um educador criativo, atualizado que seja facilitador dos saberes e que desperte o interesse dos educandos. Em relação ao ensino de Língua Inglesa, no setor público brasileiro, é preciso um ensino pautado no desenvolvimento das habilidades comunicativas essenciais à comunicação humana e na promoção de saberes transdisciplinares que propiciem a formação integral do aluno, oferecendo um ensino prático e contextualizado [1]. Pensando nisso, a oficina "*What-*

sApp. Estrangeirismo?", através de sua proximidade com a realidade do aluno, tentou propiciar um ambiente de descobertas sobre a presença marcante do inglês na vida de qualquer pessoa que utilize uma das redes sociais disponíveis no mundo virtual.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a execução da oficina, utilizamo-nos de exposição oral, atividade escrita, dinâmicas em grupo, além de pequenos debates sobre o assunto em questão. Para atrair o interesse dos alunos, resolvemos recompensar a participação deles com pequenos prêmios, como a entrega de balas. A decoração da sala de aula também foi feita a fim de que o ambiente chamasse a atenção, de início, dos participantes, com a exposição de símbolos de diversas redes sociais existentes nos mundo atual. Também, trabalhamos com fotocópias de um texto relacionado ao tema para a dinâmica em grupo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em se tratando da aproximação da sala de aula ao conteúdo ministrado, obtivemos êxito em relação ao interesse e curiosidade dos aprendizes, que ficaram observando as figuras ao entrar na sala (sala 14 da E.E. Hamilton Lopes), e, por isso, acreditamos que a exploração das fotos foi um requisito de extrema valia no envolvimento com os próprios colegas e na empatia com os acadêmico-professores.

Observamos que a maior parte dos alunos mostrou curiosidade, interesse e disposição em toda a oficina, posto que, durante o trabalho em equipe, por exemplo, houve interação social e cognitiva na resolução da atividade de escrita do *meaning* (significado) das abreviações de algumas expressões e gírias da língua-alvo, além da presença de diálogos e convenções acerca dos significados. Dentre as expressões idiomáticas, foram incluídas: "**OMG**" (*Oh my Gosh – Oh, meu Deus!*), "**ASAP**" (*As soon as possible - assim que possível*), "**FYI**" (*For your information – para sua informação*) e "**LOL" (***laughing out loud – rindo muito*). No que tange aos alunos que pouco participaram, notamos que não houve conversas paralelas que prejudicassem o andamento da oficina. Eles utilizavam o celular, e ficaram sentados no fundo da sala – tentamos até incentivá-los, mas preferiram permanecer inertes às atividades propostas.

O exercício de pequena produção escrita acima mencionado possibilitou a ampliação do vocabulário dos alunos na Língua Inglesa e, principalmente, uma aprendizagem significativa que está de acordo com a realidade vivida por eles por meio das redes sociais na atual rede global. A internalização de tais expressões serve, dessa forma, como ponto de partida para o exercício da habilidade comunicativa oral *(speaking)* para os educandos, servindo como preparatório de possíveis relações de comunicação, e os qualifica para saber distinguir as variantes lingüísticas (e.g.: *standard versus slangs* e *informal English*), ainda, levando-os a internalizar, compreender e produzir expressões relativas a aspectos sociais e/ou culturais na língua inglesa [1].

Tendo em vista que os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs de Língua Estrangeira orientam a utilização de novas tecnologias (ex.: TV a cabo, *internet*, etc.) na adaptação do ensino de Língua Inglesa no contexto escolar para a ampliação dos horizontes culturais, utilizamos na oficina "WhatsApp. Estrangeirismo?" vários símbolos que representam as redes sociais existentes (e.g. *WhatsApp, Facebook, Twitter, Linkedin, Youtube, MySpace, DropBox*, dentre outros) para caracterizar a estrutura da sala de aula e, assim, promover a motivação dos alunos.

Partindo desse pressuposto, a oficina "*WhatsApp*. Estrangeirismo?" foi dividida em três momentos. Primeiramente, foi realizada uma discussão acerca dos estrangeirismos que nos cercam em diversos ambientes. Os alunos compartilharam suas experiências com o inglês no dia a dia e mostraram-se atualizados com o mundo digital e todas as redes sociais com as quais eles possuíam contato.

Depois de uma breve introdução a respeito da definição e exemplos de estrangeirismos mais encontrados nas *social networks*, voltamo-nos às abreviações, também chamadas "*linguagem de internet*". Em seguida, iniciamos a segunda parte da oficina apresentando algumas palavras e suas abreviações e discutimos seus significados e maneiras de uso. Após esse momento, pedimos aos alunos que se dividissem em dois grupos e tentassem lembrar o maior número possível de palavras e abreviações; o grupo que mais se lembrou do significado da abreviação, seja em inglês ou português, ganhou um prêmio (balas *Butterttof*) como recompensa.

Por fim, levamos um texto repleto de exemplos de estrangeirismos, o que os deixou chocados com a quantidade de palavras estrangeiras usadas por eles mesmos no dia a dia. Em seguida, discutimos a necessidade de dar à Língua Inglesa a importância que ela merece, por ser uma disciplina tão usada diariamente e tida como uma forma de imersão no mundo moderno, na internet ou mesmo na vida real.

CONCLUSÕES

Ao realizar essa oficina, foi possível mostrar aos alunos que a Língua Inglesa está vinculada à realidade de cada um deles, principalmente, no que se refere às interlocuções que ocorrem na *internet*, a saber, nas redes sociais correntes. Essa aplicação possibilitou a *práxis* dos pressupostos teóricos apreendidos por nós na Universidade, contribuindo não apenas para a promoção de uma instrução escolar contextualizada e que fosse próxima à realidade dos alunos, mas também para um ensejo de aprendizado e desenvolvimento social e estratégico para nós, graduandos de Letras-Inglês, para nossa capacitação dentro da formação docente. Através disso, auxiliamos na formação dos futuros formadores de opinião, isto é, os próprios alunos, para que tenham acesso às diversificadas fontes de conhecimento e cultura na sua própria língua materna por meio de um segundo idioma, nesse caso, a Língua Inglesa.

A partir dessa breve oficina, acreditamos que conseguimos alcançar o nosso objetivo de mostrar aos alunos que ao estudar Língua Inglesa, estamos lidando com um aprendizado útil para toda a vida, que nos torna aptos a comunicar em todos os níveis tecnológicos e sociais, até mesmo de maneira sutil por meio de um aplicativo de "*Facebook*" ou um *chat* no "*WhatsApp*". Por fim, mostramos que o inglês está em todo lugar, mesmo que não possamos viajar para um país falante da língua, fazendo com que os alunos refletissem sobre isso e, consequentemente, passassem a dar o devido valor à disciplina de Língua Inglesa no Ensino Básico, e na vida.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Biotemas 2015 pela oportunidade de participar do Congresso e de aproximar ainda mais os alunos da Língua Inglesa; e aos alunos da E.E. Hamilton Lopes pelo bom envolvimento nas atividades propostas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).** Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, 2000, p.26-28.

COUTINHO, Flávio. **A invasão dos estrangeirismos nas redes sociais**. Disponível em: <http://www.tocadacotia.com/tecnologia/a-invasao-dos-estrangeirismos-nas-redes sociais>. Acesso em: 31 de agosto de 2015.

Você domina as gírias e abreviações em inglês**?**. IN: ***WISEUP*** *[Internet]*. Disponível em: <http://wiseup.com/magazine/voce-domina-as-girias-e-abreviacoes-em-ingles.html>. Acesso em: 31 de agosto de 2015.

BRINCANDO COM O USO DOS PORQUÊS

SOARES, Adrielly Luna[1]; JESUS, Dórica Fernandes de[2]; VIEIRA, Dayse Lorena Fiuza[2];SANTOS, Heider Ferreira dos[2]

[1]Acadêmica do 3º Período de Letras/ Português vespertino da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
[2]Acadêmicos do 4º Período de Letras/Português noturno da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Esta pesquisa tem o intuito de expor os diferentes usos dos "porquês" dentro da língua portuguesa. O objetivo é a compreensão dos diversos usos de tais palavras e entender em qual contexto cada uma deve ser utilizada. A metodologia é uma dinâmica com os alunos do 1º ano do ensino médio, da Escola Estadual Professor Antônio Canela, para ajudá-los a aprimorar o uso da língua, em especial o uso dos "porquês". A dinâmica foi realizada com aproximadamente 15 alunos, no qual foi aplicada a atividade durante cinquenta minutos, e o resultado foi positivo para a utilização da dinâmica, pois muitas dúvidas foram sanadas e os alunos aprenderam se divertindo. A conclusão é que podemos assim entender que através de atividades lúdicas, podemos estimular em nossos alunos todas as áreas do saber.

Palavras-chave: Educação básica, Língua portuguesa, atividades lúdicas

COMO NÃO ERRAR O DÍGRAFO CONSONANTAL

SOUZA, Ana Caroline Lopes de [1]; MARIANA, Karla [1]; PEREIRA, Simone [1]; AMORIM,Tamiris [1]

[1]Acadêmicas do 4º Período do Curso de Letras Português - UNIMONTES

O presente resumo refere-se à oficina do Biotemas realizada no dia 21 de Agosto de 2015, das 7:00 às 9:00 horas, na Escola Estadual Antônio Canela, em Montes Claros – MG e ministrada por Ana Caroline Lopes de Souza, Karla Mariana, Simone Pereira e Tamiris Amorim, sendo todas acadêmicas do 4º período de Letras Português. A oficina teve como tema "Como não errar o dígrafo consonantal". A escolha deste tema levou em consideração a dificuldade encontrada pelos alunos do PIBID que as alunas trabalham. O objetivo da oficina foi, através de um soletrando, conduzir aos alunos a pensar na forma como a palavra é escrita levando em consideração seu significado mesclado a sua aplicabilidade em um dado contexto e, dessa forma, fazê-los e ajudá-los a grafar as palavras compostas por dígrafos consonantais de forma correta.

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO POR MEIO DA MÚSICA

SOARES, Adrielly Luna[1]; JESUS, Dórica Fernandes de[1]; VIEIRA, Dayse Lorena Fiuza[2]; SANTOS, Heider Ferreira dos[2].

[1]Acadêmica do 3º período de Letras/Português vespertino da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.
[2]Acadêmicos do 4º período de Letras/Português noturno da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Esta pesquisa tem o intuito de mostrar a técnica da interpretação e compreensão de textos por uma vertente popular, que é a música, e que se faz presente em nosso cotidiano. O objetivo é a utilização da música como instrumento, que facilite na interpretação e compreensão de textos, ou seja, que ajude o aluno a melhorar esses requisitos. A metodologia é o uso da música no intuito de aprimorar o lado cognitivo crítico dos alunos do 1º ano do ensino médio, da Escola Estadual Professor Antônio Canela, para ajudá-los a aperfeiçoar a capacidade de análise de textos. A aula foi realizada com aproximadamente 15 alunos, e o resultado foi positivo para a utilização desse recurso, pois muitas dúvidas foram sanadas e suas habilidades foram potencializadas. A conclusão é que podemos assim entender, que tendo a música como um recurso facilitador, podemos estimular em nossos alunos todas as áreas do saber. No caso, se fez relevante a utilização da música em sala aula, para abrandarmos conteúdos trabalhados, fazendo-os aprenderem com prazer.

Palavras-chave: Educação básica, interpretação de texto, música

DIÁLOGO ENTRE OS DIFERENTES FALARES

NETO, Antônio Durães de Oliveira[1]; ROCHA, Glauciane Paixão[2].

[1]Antônio Durães de Oliveira Neto, acadêmico do 4º período de Letras Português noturno da Unimontes. antonioneto_2010@hotmail.com. [2]Glauciane Paixão Rocha, acadêmica do 3º período de Letras Português vespertino na Unimontes. glaucianepaixao@gmail.com.

A pesquisa "Diálogo entre os diferentes falares" tem como objetivo, conscientizar os alunos dos diferentes modos de falar em nosso país, desenvolvendo através de debates, questionamentos acerca das variantes linguísticas regionais, proporcionando momentos de descontração e aprendizado, utilizando ferramentas como músicas e textos, fazendo um apanhado pela influência histórica, chegando até os dias atuais, onde é possível chamar a atenção dos participantes para o grande número de expressões usadas pelo Brasil afora. A metodologia é o diálogo com os alunos que tem o intuito de desenvolver conhecimento sobre as variantes linguísticas regionais com consciência e livre de preconceitos. O minicurso foi realizado com aproximadamente 20 alunos da Escola Estadual Hamilton Lopes onde houve um resultado muito positivo, sendo possível despertar nos alunos participantes conhecimento e uma visão crítico-social a respeito da identidade de cada região com debates, discussões e entrosamento entre acadêmicos e alunos. Assim, temos como conclusão, a importância de conhecermos a grande variedade linguística em nosso país, que caracteriza a identidade cultural de cada região possibilitando assim, conhecimento e principalmente respeitando a diversidade presente em nosso país.

Palavras-chave: Lingüística; Identidade cultural; Influência histórica.

JOGO DOS COLETIVOS

DURÃES, Lorrainy Soares[1].

[1]Acadêmica do curso de Letras Português da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes

O substantivo coletivo é um substantivo comum que, mesmo no singular indica um agrupamento, multiplicidade de seres de uma mesma espécie. Neste sentido, o minicurso buscou levar os alunos a perceber que cada grupo de animais possui seu coletivo, além de associar o animal ao ruído que emite. O minicurso foi desenvolvido da seguinte forma: o jogo possuía dois tipos de cartas,de cores diferentes, sendo a base roxa contendo o nome do animal ex: lobo, burro, pássaro… As outras cartas verdes e mais finas, de forma que se encaixam nas roxas. Em cada ponta das cartas verdes há o coletivo e o ruído que o respectivo animal faz ex: bando, latem… Essa carta irá se encaixar em cães. Os alunos foram divididos em duplas e as cartas dispostas de cabeça para baixo na mesa, o primeiro jogador retirava da mesa uma carta azul e em seguida uma vermelha, se as características de uma encaixar corretamente com a outra, ele dispõe a peça encaixada sobre a mesa e tem direito à nova tentativa; caso contrário, devolve a vermelha para mesa, permanecendo com a azul na mão, passa a vez para o outro jogador e na próxima rodada pega novamente outra vermelha para tentar formar o encaixe. Venceria o jogo, quem conseguir formar mais encaixes. Abordando esse conteúdo, o objetivo do minicurso foi trabalhar os substantivos coletivo de uma forma que permitisse aos alunos interagiram entre sim. Os conteúdos passados em forma de jogos, brincadeiras, enfim de maneira que fuja a rotina escolar são mais apreciados pelos alunos e há um melhor aproveitamento por parte dele do conteúdo passado. Os resultados alcançados com o minicurso foram sentidos de que todos os alunos participaram da atividade de forma espontânea e proveitosa, e passaram ainda a conhecer coletivos de animais dos quais não têm muito contato. Os alunos aprenderam então que o substantivo coletivo é a palavra que define o conjunto de seres ou coisas de uma mesma espécie, de uma forma muito lúdica e divertida.

Palavras-chave: Substantivos coletivos; Jogo; Aprendizado.

OFICINA: "REPENSANDO A SEXUALIDADE"

NASCIMENTO, Luiz Henrique Silva[1]; PEREIRA, Mauricio Alves de Souza[2]; ANDRADE, Marianna Oliveira e[3]

[1]Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes / Universidade de Franca SP – Unifran; E-mail: mauricio_sal@yahoo.com.br. [2]Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes / Faculdade de Saúde Ibituruna – FASI; E-mail: luhesina@gmail.com. [3]Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes; E-mail: maandrade1903@gmail.com .

É perceptível as transformações profundas que a sociedade passa na atualidade e que não podem ser deixadas de lado. Cresce cada vez mais o preconceito, de todas as formas; de gênero, de orientação sexual, dentre outros; bem como o índice de gravidez indesejada na adolescência; e a disseminação do HIV/AIDS só aumenta entre os jovens. A naturalização desses preconceitos e o aumento desses incides ocorre ininterruptamente e se faz cada vez mais necessárias propostas de soluções para esse gravíssimo problema. A educação, chave para a transformação, muitas vezes omite os preconceitos, na própria escola, ajudando a cristalizá-lo, uma vez que não propõe medidas para acabar com ele. O trabalho com a literatura na sala de aula é muito importante. Ao analisar os PCN's, podemos perceber que a leitura do texto literário pode ser uma das diversas propostas que pode conscientizar os alunos, por conseguir provocar reações, estímulos e experiências múltiplas, claro, dependendo da história de cada indivíduo. Pensar em atividades

transdisciplinares e atraentes para trabalhar esse e outros conteúdos tem se tornado primordial para o trabalho do professor. Pensando nisso, este trabalho descreve uma oficina realizada em uma escola pública, que utilizou o texto literário através de uma forma lúdica e divertida tendo como finalidade desvendar mitos sobre as diversidades sexuais, DST e gravidez indesejada. O objetivo deste trabalho, basicamente, é despertar o interesse dos alunos pelo texto literário através da leitura de autores que abordem a diversidade sexual em seus livros, como por exemplo Walcyr Carrasco, Babette Colle e Thierry Lenain. Pretendemos, também, a partir das obras desses autores, discutir com os alunos a importância da dos métodos contraceptivos, o que é uma gravidez indesejada, orientação sexual, identidade de gênero com a finalidade de diminuir o preconceito existe para com a comunidade LGBT e as diversas DST que existem; mostrar como a leitura de textos literários pode contribuir para informar o indivíduo sobre a diversidade sexual e incentivar a leitura de textos literários. Na realização da oficina, inicialmente investigamos o grau de relação dos alunos com a leitura, principalmente com o texto literário. Em seguida, levantamos informações sobre os conhecimentos dos alunos sobre diversidade sexual, quais os métodos contraceptivos que eles conheciam, se sabiam diferenciar orientação sexual de identidade de gênero. No trabalho prático com a literatura, utilizamos uma dinâmica para que as dúvidas que os alunos tinham em relação ao assunto tratado pudesse ser respondida e que eles pudessem compartilhar da experiência do outro, para que desenvolvessem empatia pelo próximo e consequentemente desenvolver maior respeito com as diferenças. Em seguida, após ter sido exposto o tema, explicado e feito a dinâmica, realizamos o momento mais lúdico da oficina: distribuímos cartilhas sobre prevenção de DST e preservativos, cedidas pelo Movimento Gay dos Gerais – MGG. Pudemos perceber, durante a exposição sobre o que são as DST; os métodos contraceptivos; o que é uma gravidez indesejada; o que é orientação sexual e identidade de gênero; bem como a diferença entre ambos que os alunos se prontificaram. As dúvidas e curiosidades dos alunos possibilitou uma boa interação da turma na sala de aula. Durante a dinâmica, foi o momento mais nítido do tamanho da curiosidade e dúvidas acerca do tema. Ao final, no momento da entrega dos folhetins, panfletos e preservativos, pudemos ver, também, por meio da vontade de receber logo, como os alunos não tem muito acesso as camisinhas. Os resultados mostraram-se satisfatórios, os objetivos foram alcançados, os próprios alunos sentiram, ao final, vontade de conhecer mais textos literários, e também, mais seguros quanto a diversidade sexual, DST e suas formas de prevenção. Destarte, entendemos, que conteúdos essenciais para o processo educativo, como educação sexual, devem ser trabalhados pelo docente de diversas áreas e de diferentes maneiras, tal como a proposta que acabou de ser descrita. A leitura deve ser trabalhada ao máximo; pois, além do texto literário ser uma excelente alternativa para o incentivo à leitura, é uma das melhores formas de ampliar o horizonte de informações. Devido a troca de impressões e interação com o texto que o aluno realiza, a literatura, mesmo não sendo seu objetivo, se torna didática.

Palavras-chave: Sexualidade, Educação básica, métodos contraceptivos

CALCULANDO ÁREAS

RODRIGUES, Thamara Marques[1];BRANCO, Uyanê de Oliveira Castelo[1]; LOPES, Rafael Aparecido Pereira[2]; VELOSO, Rômulo Barbosa[3].

[1]Graduandos em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [3]Professor do Departamento de Matemática na Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

RESUMO

Este trabalho é resultado da experiência de oficinas através do Biotemas da Universidade Estadual de Montes Claros em escolas da rede estadual. O estudo das áreas de figuras geométricas têm importância ímpar dentro da matemática, sendo esta uma das áreas com fácil notabilidade no dia-a-dia. Tendo isto em mente, nota-se uma certa deficiência nos estudantes do ensino público brasileiro, desta forma, estas oficinas vêm com o objetivo de ajudar na resolução dessa deficiência, além disso, este trabalho tem por objetivo expandir sobre o assunto dado em sala de aula.

Palavra chave: Matemática, áreas, oficinas.

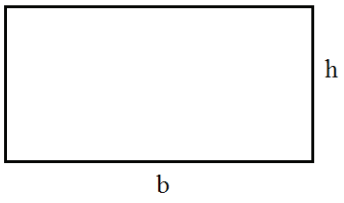
INTRODUÇÃO

Em matemática, área é a quantidade de espaço bidimensional, ou seja, de superfície. Saber a área de certa superfície é essencial para muitos cálculos, sejam eles simples ou mais complexos. O cálculo de áreas é de suma importância e é utilizado em diversas situações. Com esse conhecimento o aluno poderá calcular áreas de figuras geometricas facilitando seu dia a dia.

Vemos que atualmente os alunos tem uma certa dificuldade de gravar fórmulas, e pensando nisso, elaboramos uma oficina que a partir de apenas uma formula (área do retângulo) encontramos a área do paralelogramo, do triangulo, do trapézio e do losango. Então apresentaremos a seguir, o desenvolvimento do Minicurso "Calculando Áreas" ministrado para os alunos do ensino médio durante o 12º Congresso Biotemas – Forúm Integração Universidade/Escola, sendo apresentado pelos acadêmicos do curso de Matemática e Engenharia Civil, coordenado pelo professor Romulo Barbosa Veloso da Universidade estadual de Montes Claros – UNIMONTES, situada na cidade de Montes Claros – MG.

ATIVIDADES APLICADAS DURNTE O MINICURSO

1º Pedir aos alunos que digam qual a fórmula para calcular a área do retângulo:

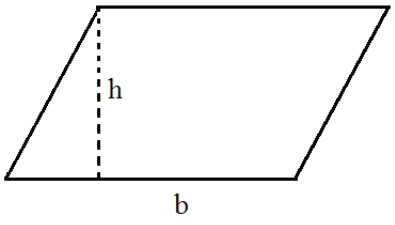


Por definição o retângulo é um quadrilátero equiângulo (todo os seus ângulos internos são iguais), cujos lados opostos são iguais.

Se denominarmos as medidas dos lados de um retângulo como na figura ao lado, teremos a seguinte fórmula:

$$A = b * h$$

2º Pedir que apartir da área do retângulo eles obtenham a fórmula da área do paralelogramo:

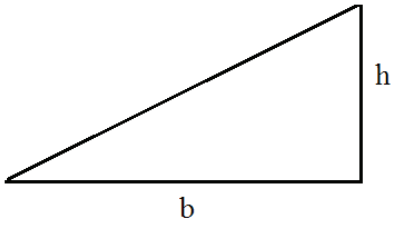


Um quadrilátero cujos lados opostos são iguais e paralelos é denominado paralelogramo.

Se cortar a linha pontilhada e encaixarem do outro lado, forma um retãngulo. Por isso a fórmula da área do paralelogramo é igual ao retângulo.

$$A = b * h$$

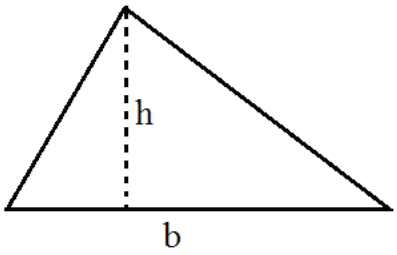
3º Pedir que apartir das figuras ja trabalhadas obtenham a fórmula da área do triângulo retângulo



Denominamos de triângulo a um polígono de três lados. A área do triângulo retângulo será metade do produto do valor da medida da base, pelo valor da medida da altura. Pois se dividirmos o retângulo ao meio, obtemos um triângulo retângulo. Por isso a área do triângulo retângulo é base vezes altura sobre dois.

$$\boldsymbol{A = \frac{b * h}{2}}$$

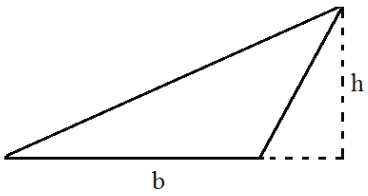
4º Pedir que apartir das figuras ja trabalhadas obtenham a fórmula da área do triângulo acutângulo



Se dividirmos o paralelogramo ao meio, obtemos um triângulo acutângulo. Por isso a área do triângulo acutângulo é base vezes altura sobre dois.

$$\boldsymbol{A = \frac{b * h}{2}}$$

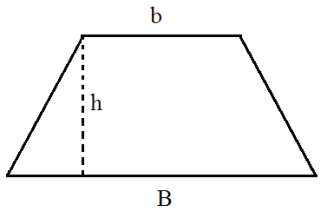
5º Pedir que apartir das figuras ja trabalhadas encontrem a fórmula da área do triângulo obtusângulo



Se dividirmos o paralelogramo ao meio, obtemos um triângulo acutângulo. Por isso a área do triângulo acutângulo é base vezes altura sobre dois.

$$\boldsymbol{A = \frac{b * h}{2}}$$

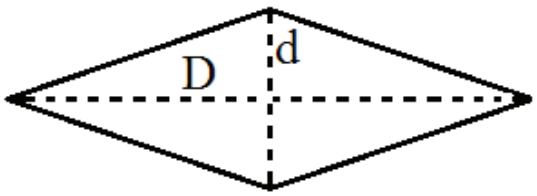
6º Pedir que apartir das figuras ja trabalhadas obtenham a fórmula da área do trapézio



Se dividirmos o trapézio por uma das diagonais, teremos dois triângulos: um acutângulo (de base B e altura h) e um obtusângulo (de base b e altura h). Então a área do trapézio é a soma da área dos dois triângulos:

$$A = \frac{B * h}{2} + \frac{d * h}{2} \xrightarrow{simplificando} \boldsymbol{A = \frac{h * (B + b)}{2}}$$

7º Pedir que apartir das figuras já trabalhadas obtenham a fórmula da área do losango



O losango é um tipo particular de paralelogramo. Neste caso além dos lados opostos serem paralelos, todos os quatro lados são iguais. Outra característica do losango é que as suas diagonais são perpendiculares. A partir das diagonais podemos dividir o lo-

sango em quatro triângulos iguais. Consideremos a base b como a metade da diagonal 'D' e a altura h como a metade da diagonal 'd', para calcularmos a área de um destes quatro triângulos. Bastará então que a multipliquemos por 4, para obtermos a área do losango. Vejamos:

$$A = \frac{\frac{D}{2} * \frac{d}{2}}{2} * 4 \xrightarrow{simplificando} A = \frac{D * d}{2}$$

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O evento foi de grande importância, pois o desenvolvimento do minicurso "Calculando Áreas" possibilitou novas experiencias aos acadêmicos do curso de Matemática e Engenharia Civil da UNIMONTES e também aos alunos do Ensino Médio. Os alunos participaram ao máximo do minicurso, tentando encontrar as fórmulas da área de cada figura plana.

REFERÊNCIAS

Matemática: volume único /Gelson Lezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszajn e Roberto Périgo – São Paulo : Atual, 2002

Cálculo de Área. Disponível em: <http://www.matematicadidatica.com.br/GeometriaCalculoAreaFigurasPlanas.aspx>Acessado em: 03 de set 2015.

TEMPO E DISTÂNCIA: "FAÇA UMA VIAGEM NO TEMPO, CONSTRUA UM RELÓGIO SOLAR".

ANTÔNIO, Rosivaldo Gonçalves[1]; SILVA, Alysson W. Teixeira[2]; SOARES,Reinilson Araújo[2]; BRUNO, Geordano Vieira Félix[3].

[1]Professor da instituição Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes. [2]Professores da Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro. [3]Acadêmico do curso de Licenciatura plena em Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

A oficina *Tempo e Distância* foi desenvolvida considerando a interdisciplinaridade nas aulas de Matemática e de Física. Em geral, os instrumentos de medição dão a precisão necessária para a execução de várias atividades, tanto profissionais, como as cotidianas. Assim, o objetivo desse trabalho é, além de ensinar conteúdos básicos, promover atividades que consistem em apresentar e ensinar o uso correto de certos instrumentos de medidas. A sensibilização sobre a importância do tempo e do espaço na descrição dos fenômenos naturais também é feita através de vídeos, livros e debates. Para efeitos de atividade laboratorial temos a construção do relógio solar com o uso de material reciclável, e assim demos uma abordagem sobre a importância matemática do tempo e, socialmente, da conservação do meio ambiente. Durante a construção, diversos tópicos matemáticos como medidas e suas conversões, perímetro, áreas, ângulos, segmentos de retas, entre outros, são mobilizados. Para finalizar recorremos à Física, em particular a Astronomia, para mostrar como surgiu a medição do tempo e o funcionamento do relógio solar. A participação dos alunos no decorrer do processo mostra como o uso de material concreto estimula o interesse dos mesmos e auxilia no aprendizado de temas, às vezes considerados complexos.

Palavras chaves: Tempo, Distância, Matemática, Física e Astronomia.

MITOS E VERDADES SOBRE O PRIMEIRO EMPREGO

ALMEIDA, Wilma Antônia[1]; AMORIM, Marcine Fernanda Santos[1]; MOREIRA, Kamila Rodrigues[1]; OLIVEIRA, Lays Fernanda Candido[1]; ARAÚJO, Maircon Rasley Gonçalves[2].

[1]Acadêmicas do 7º período do curso de Psicologia das Faculdades Integradas do Norte de Minas – FUNORTE. [2]Docente do Curso de Psicologia das Faculdades Integradas do Norte de Minas – FUNORTE.

Muitos jovens quando estão em idade de realizar uma escolha profissional, tendo como possibilidades a continuidade dos estudos em cursos superiores ou imersão no mercado de trabalho após conclusão do Ensino Médio, se deparam com angustias, dúvidas e incertezas em relação ao próximo passo a ser dado e as escolhas a serem feitas. Dessa forma o minicurso teve como objetivo oportunizar aos participantes uma reflexão sobre a primeira inserção dos mesmos no mercado de trabalho. A metodologia utilizada para realização do minicurso foi momentos de discussões e dinâmicas. Foi utilizada a dinâmica "Mitos e verdades". Foi feito uma verbalização sobre primeiro emprego e mercado de trabalho com o objetivo de apresentar dicas e situações que pudessem ajudar a se preparar para entrevistas de emprego. Foi realizada a dinâmica de "classificados", com o objetivo de trabalhar os aspectos de autoconhecimento. Em seguida foram aplicados questionários para os 48 alunos participantes com o objetivo de identificar a aceitação e aplicabilidade do minicurso para os mesmos. Os resultados alcançados foram: em relação a realização do minicurso, se este contribuiu para sua visão a respeito do primeiro emprego, 98% afirmaram que sim, 2% não souberam dizer. Quando perguntados se já tiveram outras informações sobre mitos e verdades no primeiro emprego, 68% afirmaram que sim e 32% não tiveram outras informações antes do minicurso. A maioria dos participantes (95%), afirmaram que as informações apresentadas pelo minicurso foram suficientes. Grande parte dos participantes (98%) consideraram os métodos e técnicas utilizadas no minicurso como adequadas. Para 92% dos participantes, o minicurso proporcionou novos conhecimentos sobre o assunto. Em relação à utilidade das informações, 69% consideraram muito úteis. Após apresentações e dinâmicas aplicadas, os participantes relataram que suas dúvidas foram esclarecidas e que perceberam que é muito importante estarem bem preparados para o mercado de trabalho que se encontra muito concorrido, principalmente para quem ainda não tem alguma experiência profissional, sendo que, após esclarecimentos a respeito de mitos e verdades sobre primeiro emprego, os jovens se sentem mais confiantes e preparados para tomadas de decisão e imersão no mercado de trabalho.

Palavras-chave: Primeiro Emprego; Orientação Profissional; Psicologia.

ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL – OPORTUNIZANDO REFLEXÕES NO MOMENTO DA ESCOLHA PROFISSIONAL

SANTOS, Ávila Rander Sena[1]; RUAS, Larissa Ferreira[1]; SANTOS, Janice Rodrigues[1]; SOUZA, Joicy Chrys[1]; ARAÚJO, Maircon Rasley Gonçalves[2].

[1]Acadêmicas do 7º Período – Curso de Psicologia – Faculdades Integradas do Norte de Minas – FUNORTE. [2]Docente do curso de Psicologia das Faculdades Integradas do Norte de Minas - FUNORTE.

INTRODUÇÃO

Para Bohoslavsk (1998), a orientação profissional apresenta um enfoque psicossocial e tem como objetivo facilitar o momento da escolha do jovem, auxiliando-o a compreender que sua

escolha profissional esta condicionada a multifatores sociopolítico, econômico e familiar, e que estes não podem ser ignorados no processo de escolha. Neste processo muitos fatores são levados em conta: um maior conhecimento de si, informações sobre profissões, universalidade e mercado de trabalho, expressão de sentimentos sobre o momento de escolha, integração da história pessoal com a escolha profissional, reflexão sobre o futuro, reflexões sobre questões familiares e sobre expectativas dos pais.

Desta forma a orientação profissional pode auxiliar o indivíduo indeciso a realizar uma escolha mais assertiva e ajudá-lo também a tornar consciente as influências que sofre, sendo estas relacionadas ao ambiente em que a pessoa se desenvolveu. A intervenção para escolha profissional deve oferecer ao indivíduo indeciso um momento de reflexão, principalmente sobre o que este trás sobre a sua escolha.

De acordo com Silva & Soares (2001), a profissão é mais que um agrupamento de técnicas utilizadas com a finalidade de garantir a subsistência. A profissão vem acompanhada de um *status* social, servindo em nossa sociedade como um diferenciador, um identificador de papeis sociais, até de uma opção de vida, quer tenha sido escolhida conscientemente quer não.

O Orientador Profissional assume o papel de possibilitar ao indivíduo indeciso o seu autoconhecimento, na identificação dos seus interesses e definição do seu projeto de vida. O Orientador profissional também deve esclarecer situações, conscientizar a problemática do individuo, frente á escolha de seu futuro. Para isto o Orientador Profissional deve levar em conta a etapa da vida em que o individuo se encontra as influências dos amigos e familiares, além das vivências (ZAVAREZE, 2015). Vale ressaltar que orientação profissional não se restringe apenas ao fenômeno da escolha da profissão, este pode servir como fonte de recursos para elaboração e transcendência de conflitos, enfim de crescimento pessoal (SILVA & SOARES, 2001).

Dessa forma, a realização deste trabalho teve como objetivo orientar os adolescentes em relação as reflexões dos diversos aspectos que envolvem a escolha profissional buscando aprimorá-los para uma melhor escolha profissional.

METODOLOGIA

A apresentação do minicurso foi realizada e dividida em quatro momentos, acontecendo da seguinte forma: teve-se início com uma apresentação das acadêmicas, logo depois foi sugerido que os participantes formassem um círculo para que fosse realizada a dinâmica intitulada "A viajem", com o objetivo de oportunizar aos participantes conhecerem um pouco mais sobre si mesmos e perceberem a importância do autoconhecimento para uma escolha de carreira ou profissão assertiva, minimizando a possibilidade de frustrações futuras quanto a escolha profissional. Foram disponibilizados aos estudantes lápis e papel para a realização da mesma, após o término da dinâmica aconteceu um momento de reflexão e discussão sobre a dinâmica realizada para que os participantes pudessem verbalizar seus sentimentos e impressões sobre a realização da mesma. Em seguida, foi proposta a dinâmica "Dominó", com o objetivo de proporcionar aos estudantes maior conhecimento das profissões, e auxiliar quanto a escolha profissional, seguido de um momento de reflexão e discussão sobre as profissões. Em seguida foi entregue aos participantes um texto para discussão, reflexão e diálogo sobre mercado de trabalho. Finalizou-se o minicurso aplicando um questionário cujo objetivo foi avaliar o minicurso em pontos positivos e negativos e a percepção dos participantes em relação a relevância de realização do mesmo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram do minicurso e responderam o questionário proposto, quatorze estudantes. Destes, 93% afirmaram que o minicurso contribuiu de alguma forma para a escolha profissional, sendo que 64% coloram as dinâmicas como um dos melhores momentos da apresentação do minicurso. Em relação às oportunidades de trocarem experiências e conhecimentos, 86% dos participantes indicaram que o minicurso ofereceu várias oportunidades. Todos os participantes, afirmaram que os métodos e técnicas usadas no minicurso pelas expositoras, foram adequados. Dentre os participantes, 36% afirmaram que o minicurso ajudou-lhes a superar obstáculos que dificultavam a escolha e tiveram oportunidade para refletirem sobre a decisão seguida. Todos os participantes consideraram que o minicurso proporcionou-lhes novos conhecimentos, sobre o assunto. Dos participantes, 71% avaliaram o auxílio recebido no grupo de orientação profissional como muito bom, dentro de uma escala que vai de "fraco", "regular", "bom", muito bom" até "excelente". Sobre o progresso adquirido após realização do minicurso acerca da escolha de uma profissão, 50% informaram que se sentirem melhores. Sobre o aproveitamento em relação a realização do minicurso, 50% dos participantes consideraram muito boa a oportunidade.

CONCLUSÃO

A partir da realização do minicurso e dos resultados obtidos, conclui-se que é importante trabalhar a orientação profissional com jovens que estão cursando o Ensino Médio e devem fazer brevemente uma escolha que seja a inserção imediata no mercado de trabalho ou a continuidade dos estudos em nível, técnico ou superior, contudo existem aqueles que por falta de recursos optam pelas duas opções, pois se inserem no mercado de trabalho e custeiam a continuidade dos estudos para uma melhor colocação no mercado de trabalho. Contudo, estes jovens não possuem, ou quando tem informações sobre profissões e carreiras, as mesmas são informações precárias ou pouco esclarecedoras. Com a realização do minicurso foi possível oportunizar reflexões quanto à escolha profissional, e orientar os participantes em relação aos aspectos que envolvem a escolha profissional, objetivando aprimorá-los para uma melhor escolha madura e assertiva.

REFERÊNCIAS

BOHOSLAVSKY, R. **Orientação Vocacional:** a estratégia clínica. São Paulo: Martins Fontes, 1998. (Texto original publicado em 1977)

SILVA, A. L. P. & SOARES, D. H. P. **A orientação profissional como rito preliminar de passagem:** sua importância clínica. Psicologia em Estudo, 2001.

ZAVAREZE, T. E. **O papel da orientação profissional na escolha profissional do adolescente**. Psicologia: O Portal dos Psicólogos, 2015.

TIME OF CHEMISTRY

SOARES, Josie Michelle[1]; SILVA, Mayara Cardoso[2]; ARRUDA, Victória de Freitas[2]; LEÃO, Milene Daniele Oliva[2]; LIMA, Eugênio Guedes[2]; MENDES, Victor Rabelo[2].

[1] Profa Físico-Química e Inorgânica teórica e prática em Curso Técnico de Química/Integrado.[2]Discentes do Curso Técnico de Química Integrado/ Técnico IFNMG-Montes Claros.

A química é a ciência que muito nos ajuda na adaptação ao meio em que vivemos, além de estar presente em fenômenos naturais, dos mais simples ao mais complexos, por isso, é de grande importância em nosso dia-a-dia. A maioria das pessoas veem a química como um assunto complicado ou apenas para utilidades tóxicas e explosivas, pensando nisto o minicurso foi elaborado e ministrado com o intuito de proporcionar aos interlocutores uma fácil associação da matéria teórica com a prática, já que nem todos os estudantes possuem esta oportunidade e também mostrar de forma divertida os encantos da química, assim dispertando mais curiosidade sobre o tema afastanto o receio da mesma, e capacita-los na compreeção de que a química é essencial em nossas vidas. No minicurso foram expostas e apresentadas algumas vidrarias, que mais usamos nos laboratórios de química como alça de platina, bastão de vidro, cadinho, tubo de ensaio, béqueres, provetas, pipetas de Pauster e bico de busen, e também substâncias como óxidos, água destilada, fenolftaleína, azul de metileno, alaranjado de metila, ácool isopropilíco e o normal, permaganato e ácido sulfúrico concentrado. Após seguimos com os experimentos, o primeiro foi o chamado sopro mágico, onde adicionamos CO2 através de um canudinho no interior de um tubo de ensaio que continha solução aquosa de óxido de cal com duas gotas de fenolftaleína fazendo com que a solução mudasse de cor, a partir deste pudemos falar com mais embasamento dos óxidos básicos e ácidos, indicadores ácido-base e reação química de neutralização; Depois efetuamos a prática apresentada como chamas coloridas, nesta preparamos em cinco tubos de ensaio soluções aquosas de óxidos como de bário, sódio, estrôncio, cobre e potássio, então molhamos a alça de platina em um dos tubos e levavamos ao bico de busen, assim cada um emitindo determinada cor, fizemos isso com todos os óxidos, nesta atividade articulamos a estrutura atômica e o que ocorre quando os elétrons se excitam na eletrosfera; A terceira execução foi a do queimando o real, na qual adicionamos quantidades iguais de álcool isopropílico e água destilada com um pouco de óxido de estrôncio para melhor vizualização da chama, banhamos à cédula e colocamos fogo, apartir desta evidenciamos o poder da água quando o álcool entra em combustão; E por fim, fizemos a prática da varinha mágica: colocamos o algodão em um cadinho com álcool normal, em um béquer misturamos permanganato e ácido sulfúrico concentrado e mexemos com um bastão de vidro, com a ponta do mesmo encostamos no algodão, gerando uma combustão, com este experimento comentamos o poder das reações químicas exotérmicas.

Palavras Chave: Química; Experimentos; Substâncias químicas..

BIOTEMAS: REALIDADE AUMENTADA: ANIMAÇÃO EM 3D

DIAS, Gilmara Aparecida de Freitas[1]; SILVA, Ana Paula Pinheiro[2]; SILVA, Elis Alves da[2]; SOUZA, Michael Jones Lopes[2]; OLIVEIRA, Rodrigo Everton Soares de[2].

[1]Professora do Departamento de Ciências da Computação da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
[2]Acadêmicos do curso de Sistemas de Informação da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

Esse resumo tem como objetivo relatar experiências e resultados obtidos com a realização das oficinas de Realidade Aumentada utilizando animação em 3D ministradas nas escolas estaduais Antônio Canela e Beijamin Versiani Dos Anjos, da cidade de Montes Claros. O tema das oficinas foi escolhido por acadêmicos de Sistemas de Informação da Universidade Estadual de Montes Claros com o intuito de demonstrar através de aplicativos para *Smartphones,* as diversas áreas de aplicação de Realidade aumentada incluindo na educação, demonstrando possibilidades de uso da tecnologia 3D para um melhor entendimento de conteúdos disciplinares como estudo de Anatomia, Química e outras aplicações. No decorrer de cada oficina, foi possível notar o interesse dos alunos e a surpresa ao interagirem com a realidade aumentada através dos aplicativos, utilizando um *smartphones* e alguns marcadores.

Palavras Chave: Realidade Aumentada. Animação 3D. Educação. Aplicativos. Marcadores.

INTRODUÇÃO

Realidade Aumentada é a inserção de objetos virtuais no ambiente físico, combinando mundo real com mundo virtual, os objetos virtuais são mostrados ao usuário em tempo real com o apoio de algum dispositivo tecnológico, usando a interface o ambiente real adaptada para visualizar e manipular os objetos nesta combinação.

Uma forma de criar uma realidade aumentada pode ser fazendo o uso de um computador com *Webcam*. Usando uma folha de papel branco com impressão de marcadores, movendo suavemente em frente a *webcam*. Ao movimentar o papel o computador muda a posição do objeto, assim o usuário tem a sensação de estar manipulando o objeto com as mãos. Os marcadores, também chamados de *tags*, são imagens, nem sempre relacionadas com o objeto representado em vídeo, que permitem, por meio da aplicação de *software*, uma perfeita visualização de objetos tridimensionais.

Segundo Ribeiro e Zorzal (2011), para vencer a barreira da interação no espaço 2D (bidimensionais), surgiram as tecnologias interativas, tridimensionais (3D), que permitem ao usuário manipular informações em um espaço semelhante ao espaço real, vendo, ouvindo e interagindo em três dimensões.

Com o auxílio de aplicativos, específicos para realidade aumentada e aplicações 3D, foi possível a interação entre os objetos. Os participantes tiveram a oportunidade de visualizar e colorir desenhos. Com a ajuda do aplicativo específico, houve interação com as animações que se movimentavam de acordo com as especificações do software utilizado.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi de levar alunos de escolas públicas de ensino médio à conhecerem as aplicações de realidade aumentada e ambientes 3D em diversas áreas, principalmente na educação.

METODOLOGIA

A realização do trabalho envolveu dinâmicas individuais e em grupo, utilizando *DataShow* e Internet para interação entre os participantes e os aplicativos: *Aumentaty* 3D e 4D. Foram realizadas oficinas com uma média de 10 participantes, com duração de duas horas e meia cada oficina. Além de um embasamento teórico para a compreensão da tecnologia apresentada.

Para demonstrar esta aplicação durante as oficinas foi necessário capturar de uma imagem por meio de uma câmera, e após a identificação de um código previamente conhecido como marcadores se redenriza os objetos virtuais que se deseja exibir. O aplicativo *Aumentary*, foi desenvolvido com intuito de auxiliar o ensino de disciplinas de química, através da câmera de telefone celular. Além disso, para o entretenimento e interação com os alunos, foram impressos marcadores previamente cadastradas no aplicativo, afim de apresentar imagens em 3D e sons musicais. Apresentou-se ainda, outra forma de representação da Realidade Aumentada, com o auxílio de um simulador de hologramas 3D feito manualmente afim de projetar as imagens por meio da tela do computador.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se com este estudo, que o uso das ferramentas de realidade aumentada em sala de aula, podem contribuir com a motivação do aprendizado, das diversas disciplinas do ensino médio, como Química, Biologia, Geografia e História, aumentando a fixação dos conceitos, que geralmente são ensinados de forma tão abstrata. Isso foi possível, quando observado o interesse dos alunos ao perceberem as diversas possibilidades de representações. Principalmente, quando viram a possibilidade de formar elementos químicos gerados com o auxílio das ferramentas de realidade aumentada. Nesse contexto, entende-se que é possível colaborar com os processos de aprendizagem, investindo em pesquisa na área. Uma vez que, a interatividade oferecida pela tecnologia em estudo, auxilia como metodologia alternativa nas diversas áreas de ensino.

REFERÊNCIAS

Ribeiro, Marcos Wagner S.; Zorzal, Ezequiel Roberto. **Realidade Virtual e Aumentada**: Aplicações e Tendências. <http://www.de.ufpb.br/~labteve/publi/2011_svrps.pdf>, Acessado em: 03, Agosto. 2015.

Cardoso, Raul; Pereira, Said. **Uso da Realidade Aumentada em Auxílio à Educação**.<http://www6.univali.br/seer/index.php/acotb/article/viewFile/5337/2794>, Acessado em: 03, Agosto. 2015.

PARTE 4 - EXPOSIÇÃO/STAND/ MOSTRA DE PROFISSÕES EM MONTES CLAROS

III CONGRESSO BIOTEMAS

II MOSTRA CIENTÍFICA BIOTEMAS-PIBID

na Educação Básica e Integração Universidade - Escola

ABELHAS: PATRIMÔNIO DA HUMANIDADE

SANTOS, Darkiela Lima[1]; SILVA, Marcos Borges[1]; SOUSA, Jeniffer Neves[1]; TEIXEIRA, Pedro Lucas Correa[1]. [2]SILVA, Maria de Lourdes e BICALHO, [3]Grécia Oiama Dolabela.

[1]Acadêmico do curso Ciências Biológicas Bacharelado - UNIMONTES. [2]Especialista em Meio Ambiente/ Técnica Laboratório Unimontes e [3]Docente Dra. do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros, Orientadora de BIOTEMAS e Coordenadora de PIBID.

O presente trabalho buscou alertar e conscientizar alunos do ensino médio e fundamental sobre os benefícios que a abelha traz para a humanidade e do perigo que ela corre em ser extinta pelo aquecimento global. A stand proporcionou aos alunos de escolas publicas de Montes Claros, informações sobre a reprodução da abelha, a importância dela para os seres humanos, a causa da extinção, a visualização de mel e pólen e algumas curiosidades que ficaram expostas em cartazes. A extinção das abelhas é hoje uns dos assuntos mais falados nos requisitos da agropecuária, apicultura e cenário ambiental, pois as abelhas tem grande importância tanto industrial com seus produtos naturais e derivados como na parte ambiental, que por essa acarretaria um grande impacto ambiental a sua extinção. O tema foi proposto pelo programa BIOTEMAS da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) em forma de Stand realizados nas escolas publicas de Montes Claros, com publico do ensino fundamental, onde foi usado métodos teóricos, cartazes e amostras de mel como forma de transmissão de ensino, houve participação dos alunos e interação com o tema exposto durante a Stand, promovendo uma conscientização a todos.

Palavras-chave: abelhas; extinção; equilíbrio ecológico.

ÁGUA: CRISE HÍDRICA

SANTOS, Léia Adriane Araújo[1]; SANTOS, Jéssica Rayane Ribeiro[2]; RIBEIRO, Ludiane Cordeiro[3]; GONÇALVES, Jéssica Cristiane de Almeida[4]; LAFETÁ, Renata Rabelo; BACCHI, Ricardo Rodrigues.

[1]Acadêmico do curso Ciências Biológicas Bacharelado - UNIMONTES

OBJETIVO

A exposição cujo tema foi Crise Hídrica, teve como objetivo esclarecer a importância que a água trás no nosso dia a dia e os problemas que a sua falta pode causar, abordando fatos presentes onde já se percebe muito bem sua falta, fazendo com que eles se sintam mais preparados, conscientes e seguros como e porque economizar.

INTRODUÇÃO

O tema água é um assunto que vem sendo abordado constantemente por sua escassez e os problemas que a sua falta trás não só ao ser humano mais também ao meio ambiente. Encontrada em abundância onde aproximadamente 70% do planeta é composto por água, apenas 4% é apropriada para o consumo. Em uma estimativa de que a população mundial é de sete bilhões de habitantes que continua crescendo cada vez mais, cabe a cada um a conscientização de não enxergar a água como um recurso hídrico mais como uma chave fundamental para a vida. "A ONU estima que mais da metade dos rios do mundo esteja poluído pelos despejos de esgotos domésticos, efluentes industriais e agrotóxicos".

Com o crescimento da população no último século, juntamente com a poluição, desmatamentos e outros fatores que agridem o ambiente nos deparamos com uma grande crise hídrica. Assim teremos que mudar o nosso comportamento, fazendo uma grande economia, diminuindo o tempo nos banhos, dar menos descargas, escovar os dentes com a torneira fechada, lavar a louça de uma só vez, de preferência com um balde, dentre outras ações que escutamos no nosso dia a dia e não damos muito valor, não pensando nas consequências em que o desperdício trará.

DESENVOLVIMENTO

Foi realizada uma exposição na Escola Estadual Hamilton Lopes , situada no município de Montes Claros - MG, feita pelas acadêmicas integrantes do projeto PIBID, do Curso de Ciências Biológicas – UNIMONTES, onde foi exposto cartazes, fotos e tirinhas educativas a respeito do assunto. Os alunos do ensino fundamental do turno vespertino observaram a situação atual dos rios mais importantes do norte de Minas Gerais. E em seguida foram apresentados aos mesmos um cartaz que continha a seguinte pergunta:

- O QUE VOCÊ TEM FEITO PARA EVITAR O DESPERDÍCIO DE AGUA?

De acordo com as resposta pode-se perceber que praticamente todos os alunos sabiam teoricamente que estamos vivendo em uma década que precisamos nos preocupar com a falta da água. Porém não são todos os atos citados no cartaz, que são praticados diariamente por eles.

Por isso é muito importante desenvolver métodos como por exemplo a reutilização da água e campanhas criativas para despertar o estado emocional do cidadão para que ele comece a praticar o uso racional da água, evitando problemas em um futuro não muito longe.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve um resultado satisfatório, além da ampliação do conhecimento, eles puderam compreender que sem água não existiria vida, baseado nisso, conseguimos conscientiza-los para que eles possam ver a real necessidade de economizar, mostrando que atitudes simples podem ajudar a salvar milhares de litros de água. Desta forma, o trabalho realizado pelo PIBID na Escola Estadual Hamilton Lopes foi benéfico tanto para as acadêmicas que adquiriram experiência, quanto para os alunos que aprenderam, pois o aprendizado reflete no meio social e contribui para uma sociedade melhor.

REFERÊNCIAS

http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a14.pdf

http://mundoestranho.abril.com.br/materia/quais-sao-as-funcoes-da-agua-no-corpo-humano.%20Acesso%20em:%2001%20maio%202014

http://labs.icb.ufmg.br/benthos/index_arquivos/pdfs_pagina/Minicurso/pag_341.pdf

www.conhecimentopratico.com.br (Revista Geografia)

FOTO 01- Alunos da Escola Estadual Hamilton Lopes respondendo a perguntado cartaz

FOTO 02- Fotos da exposição da crise hídrica contendo tirinhas educativas

ANABOLIZANTES! O PREÇO DO CORPO ESCULTURAL!

GOMES, Thaislane Kênia[1]; JESUS, Roseli Horácio de[1]; FREITAS, Emilly Rosielly Peixoto de[1]; ALVES, Núbia Mendes[1]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[2].

[1]Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura/PIBID-Subprojeto Biologia/UNIMONTES-CAPES. [2] Docente Dra. do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros, Orientadora de BIOTEMAS e Coordenadora de PIBID.

RESUMO

A tentação de ganhar músculos rapidamente leva cada vez mais jovens ao abuso dos esteroides sem orientação médica. O aumento do consumo de anabolizantes no grupo de adolescentes preocupados com a imagem do corpo ideal tornou-se um problema de saúde pública. Os efeitos colaterais, porém, podem ser devastadores. Depois das chamadas drogas ilícitas (maconha, cocaína, crack, K2 e tantas outras) e das lícitas (fumo, álcool, anorexígenos, antiansiolíticos, antidepressivos, sedativos etc), uma nova droga começa a preocupar autoridades e profissionais da saúde em todo o mundo: os esteroides anabolizantes androgênicos (EAA). O uso estético não é médico, portanto é ilegal e ainda acarreta problemas à saúde. O mecanismo de ação dos esteroides anabolizantes inclui os efeitos: placebo, em nível psicológico; euforizante, diminuindo o cansaço; anticatabolizante, diminuindo a perda de massa muscular; aumento da utilização e da síntese protéica. Esperamos que após o apresentado os alunos percebam, entendam e repassem para a comunidade sobre os riscos dos anabolizantes (EAA), e que reflitam sobre suas consequências no tocante à saúde de modo geral.

OBJETIVO

Oportunizar a comunidade escolar e sociedade em geral, aquisição de informação técnico científica acerca do uso indevido e precoce dos anabolizantes; relacionar prejuízos corporais, financeiros e psicológicos.

INTRODUÇÃO

Tinha de acontecer, não é? As crianças passam o dia vendo na televisão aqueles comerciais de atletas, nos quais a imagem passeia minuciosamente pelos feixes de músculos e em câmara lenta.

Nesses comerciais, o atleta faz cestas impossíveis, dá saltos de um edifício ao outro e, quando chuta uma bola, o chute soa como uma explosão. Pode ser um comercial de tênis, de vitamina ou até de xarope, tanto faz: a constante: os músculos, os braços e pernas que parecem troncos de aço. Nesses tempos excessivamente atléticos, vivemos todos na era da estética; não há jovem que não queira ficar daquele jeito, principalmente aquela que se apresenta com baixa alta estima pelo próprio corpo. Se aspirassem a isso apenas com alimentação controlada, adequada/sadia e ginástica, tudo bem. Acontece que, agora, eles ouviram falar dos esteroides, melhor, dos anabolizantes ou popularmente conhecido como "bombas". Algumas causas apontadas para uso de esteroides anabolizantes incluem insatisfação com a aparência física e baixa autoestima. A pressão social, o culto pelo corpo que a nossa sociedade tanto valoriza, a falsa aparência de saudável e a perspectiva de se tornar símbolo sexual constituem motivos para o uso/abuso destas drogas. Uma boa aparência física leva à aceitação pelo grupo/tribo/gangue / time, à admiração de todos e a novas oportunidades. Uma perseguição a estes itens faz com que o jovem caia em situações de risco como anorexia, bulimia, riscos cardiovasculares, hepáticos e renais pelo uso indevido de esteroides anabolizantes androgênico-energéticos.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido por uma equipe de acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura integrante do PIBID/UNIMONTES/CAPES (Subprojeto Biologia) em atuação na "Escola Estadual Professora Cristina Guimarães", situada na cidade de Montes Claros/MG. A intenção é a mais nobre: atender a comunidade escolar com informações técnico científicas dos perigos da utilização pela grande maioria de jovens, do consumo de anabolizantes com intuito da busca do corpo perfeito e sarado. Via apresentação de stands, folheto, visualização de imagens e explicação oral pretendemos atingir o maior número de jovens e conscientizá-los do uso indiscriminado de anabolizantes e reais perigos a saúde. Para a realização do desenvolvimento do tema foram feitas buscas em bases de referências. A partir da base Medline, os termos utilizados foram em associação: steroids (and) anabolic (and) effects, no período 2000-2010; artigos de revisão; trabalhos realizados em humanos; estudos de casos comportamentais, de violência bem como criminalidades associadas ao uso de esteroides e anabolizantes na base Scopus. Artigos disponíveis no portal CAPES e em periódicos; trabalhos que listavam revisão sobre os efeitos dos diferentes usos (terapêuticos ou não) dos EAA. O mesmo método foi feito com os termos anabolic (and) aggression (and) steroids.

DESENVOLVIMENTO

A tentação de ganhar músculos rapidamente leva cada vez mais jovens ao abuso dos esteroides sem orientação médica. Os efeitos colaterais, porém, podem ser devastadores. Depois das chamadas drogas ilícitas (maconha, cocaína, crack e tantas outras) e das lícitas (fumo, álcool, anorexígenos, sedativos, xaropes, antidepressivos, antiansiolíticos etc), uma nova droga começa a preocupar autoridades e profissionais da saúde em todo o mundo: os esteroides anabolizantes androgênicos (EAA). Esteroides podem ser classificados em androgênicos e corticoides; os usados indevidamente são, na maioria, esteroides androgênicos (esteroides que agem como testosterona). Esteroides usados para tratamento de problemas inflamatórios são esteroides corticoides (prednisona, cortisona, beclometasona, budesonide, dexametasona e vários outros) e não têm efeitos anabólicos. Esteroides androgênicos, secretados pelos testículos, são hormônios sexuais masculinos que incluem testosterona, diidrotestosterona e a androstenediona. A testosterona, no homem, é produzida principalmente nos testículos e uma pequena quantidade nas glândulas adrenais. A testos-

terona e seus metabólitos, como diidrotestosterona, agem em muitas partes do corpo, produzindo as características secundárias sexuais masculinas: calvície, pelos no rosto e corpo, voz grossa, maior massa muscular, pele mais grossa e maturidade dos genitais. Na puberdade, a testosterona produz acne, crescimento (comprimento e diâmetro) peniano e testicular, fusão da epífise óssea, cessando o crescimento em altura. É efetivo na manutenção dos órgãos sexuais no adulto, exigindo uma pequena concentração para isso. A produção normal no homem adulto é de cerca de 4 a 9 mg por dia, que pode ser aumentada pelo estímulo do exercício pesado. As mulheres produzem somente 0,5mg de testosterona/dia, daí a dificuldade em adquirir massa muscular. Os anabolizantes possuem vários usos clínicos, nos quais sua função principal é a reposição da testosterona nos casos em que, por algum motivo patológico, tenha ocorrido um déficit. Muitos similares da testosterona são usados em tratamento médico, como nos casos de deficiência de testosterona, problemas testiculares, câncer de mama, angioedema hereditário, anemia aplástica, endometriose grave e estímulo do crescimento em caso de puberdade masculina tardia. Além desse uso médico, eles têm a propriedade de aumentar os músculos e, por esse motivo, são muito procurados por atletas ou pessoas que querem melhorar o desempenho e a aparência física. O uso estético não é médico, portanto é ilegal e ainda acarreta problemas à saúde. O mecanismo de ação dos esteroides anabolizantes inclui os efeitos: placebo, em nível psicológico; euforizante, diminuindo o cansaço; anticatabolizante, diminuindo a perda de massa muscular; aumento da utilização e da síntese protéica. A mídia internacional sempre veicula escândalos envolvendo atletas, treinadores e esportistas em virtude do uso indevido de esteroides anabolizantes. No Brasil, a preocupação não é tanta com os atletas, mas com aquele grupo de jovem adolescente que, no seu imediatismo, quer ganhar massa e músculos rapidamente (um corpo atlético em curto prazo); entregando-se aos anabolizantes, muitas vezes receitados por instrutores e professores de educação física, sem nenhum conhecimento na área, que indicam e vendem essas drogas, que podem ser compradas, em farmácias, sem exigência de receita médica, apesar da tarja vermelha "venda sob prescrição médica". Além do que temos a internet, apenas com um *click,* venda livre e entrega rápida, em casa. Bem prático e simples. Na linguagem dos jovens, "bombar" significa ficar mais atraente para as garotas e mais forte e poderoso frente ao grupo de amigos/inimigos.

Pode ser constatado em várias academias da cidade o fato acima relatado. Comentários tais como "bolo sem fermento não cresce" são escutados pelo jovem. O uso inicial dá um resultado que impressiona o jovem e ele, escutando elogios, deixa-se levar: "Quanto mais me diziam que eu estava bonito, mais eu queria crescer a todo custo e continuava a tomar o soro de cadáver" (soro de cadáver é o nome dado pelos usuários, já que além do esteroide, é usado, também, um hormônio de crescimento que, antes, era extraído da hipófise de pessoas mortas).

Os danos provocados pelo uso indiscriminado de Esteroides Anabolizantes Androgênicos (EAA) são apontados em vários estudos (Bispo et al., 2009;Samaha et al., 2008; McCabe et al., 2007; Graham et al., 2006; Socas et al.,2005). Complicações funcionais cardíacas e hepáticas, bem como diversos tipos de câncer que podem levar à morte estão entre os efeitos adversos mencionados com maior frequência, seguidos de alterações psíquicas e comportamentais de indivíduos que abusaram de doses de EAA, envolvendo, em alguns casos, episódios de agressão e violência interpessoal (Thiblin, Pärklo, 2002). O estudo de Sabino (2002) no Rio de Janeiro, entre praticantes de musculação que recorriam aos anabolizantes, indicou que a posse de uma forma física musculosa era vista como um meio de assegurar o sucesso nas interações afetivo-sexuais.

Os efeitos colaterais do uso abusivo de esteroides podem ser aqui relatados: tremores, acne grave, retenção de líquidos, dores nas juntas, aumento da pressão sanguínea, alteração do metabolismo

do colesterol – diminuindo o HDL (a boa forma do colesterol) e aumentando o LDL com aumento do risco de doenças coronarianas, alterações nos testes de função hepática, icterícia e tumores no fígado, policitemia, exacerbação da apneia do sono, estrias e maior tendência às lesões do aparelho locomotor, pois as articulações não estão aptas para o aumento de força muscular. Além desses, aqueles que se injetam ainda correm o perigo de compartilhar seringas e contaminar-se com o vírus da AIDS ou hepatite. Outros efeitos também são vistos no homem e pode acarretar diminuição ou atrofia do volume testicular, redução da contagem de espermatozoides, impotência, infertilidade, calvície, desenvolvimento de mamas, dificuldade ou dor para urinar, aumento da próstata e ginecomastia nem sempre reversível. Na mulher, crescimento de pelos com distribuição masculina, alterações ou ausência de ciclo menstrual, aumento do clitóris, voz grossa e diminuição de seios (atrofia do tecido mamário). No adolescente pode causar maturação esquelética precoce com fechamento prematuro das epífises ósseas, baixa estatura e puberdade acelerada, levando a um crescimento raquítico. O abuso de anabolizantes pode causar variação de humor, incluindo agressividade e raiva incontroláveis, levando a episódios violentos como suicídios e homicídios, principalmente conforme a frequência e o volume usados. Usuários apresentam sintomas depressivos ao interromperem o uso e sintomas de síndrome de abstinência, o que pode contribuir para a dependência. Ainda podem experimentar um ciúme patológico, quadros maníacos e esquizofrenóides, extrema irritabilidade, ilusões, (podendo ter uma distorção de julgamento em relação a sentimentos de invencibilidade), distração, confusão mental e esquecimentos, além de alterações da libido e suas consequências.

RESULTADOS

Esperamos que após o apresentado os alunos percebam, entendam e repassem, divulguem para a comunidade sobre os riscos dos **ANABOLIZANTES**, e que reflita sobre suas consequências. São considerados dependentes pelos usuários atletas competitivos e recreacionais, provocando, assim a síndrome de abstinência ligada as síndromes comportamentais, mesmo que não sejam considerados como riscos para o consumo de outras drogas; carregam um estigma e rótulo de drogas/"bombas"/ "misturas" e que, para a sociedade se torna um grande problema de saúde pública.

CONCLUSÃO

Os anabolizantes androgênicos esteroides (esteroides anabolizantes andrógenos ou EAA) são derivados sintéticos do hormônio sexual masculino, a testosterona. Possuem efeito anabólico (aumento da massa muscular) e androgênico (efeitos masculinizantes). Podem ser administrados por via intramuscular ou oral. Podem ser encontrados nas formas de comprimidos, cápsulas ou injeções intramusculares, e seu controle e fiscalização é muito complexo, pois os que têm vendas liberadas são encontrados facilmente em comércio, academias e em *sites*, porém a maioria das vendas são feitas ilegalmente por várias pessoas, sendo consumido sem auxilio de um profissional, sendo os principais usuários dessas drogas os atletas, porém o uso está também espalhando-se entre os não atletas que buscam um corpo " sarado" (forte desenvolvido). A forma injetável é preferida, pois é menos hepatotóxica. No entanto, a via oral tende a ter uma aceitação maior, a ser eliminada mais rapidamente. Muitas vezes esta via de administração é preferida, caso o teste *antidoping* seja antecipado; assim, corre-se menos risco de a droga ser detectada. Homens são ainda os maiores usuários, mas o uso de EAA vem se disseminando entre as mulheres. O mau uso dos anabolizantes pode levar a morte, por isso deve ser controlado e de uso restrito. Outro cuidado especial é com as drogas compradas ilegalmente. Essas podem ser falsificadas, misturadas com substâncias tóxicas

e/ou não tóxicas ou ainda de uso exclusivo veterinário, o que poderia trazer riscos adicionais à saúde do usuário. Em função destes riscos, existe no Brasil uma legislação rígida impedindo o uso dos anabolizantes, isso é importante não só para as pessoas, mas para o esporte. Na atualidade o que vem acontecendo são atletas sendo sorteados para exame *antidoping*, e infelizmente não passarem no teste. Essa atitude de um atleta, sair na frente do outro, sob efeito de anabolizantes é trapaça, o que não cabe em nenhuma situação desportiva, nem na vida. Partindo do exposto é necessário que informação técnico científica seja veiculada aos jovens do ensino fundamental e médio; respeitando as séries onde o assunto for abordado. Aprender, dominar o conhecimento e saber o que pode causar o uso indevido dessas substâncias, com certeza é o mesmo que abrir o sinal de ALERTA: PERIGO NO COTIDIANO DA SAÚDE DOS JOVENS - NÃO AOS ANABOLIZANTES. São muitos os perigos que rondam e se encontram nessas substâncias. Podem fornecer o corpo ideal, mas os efeitos colaterais e as consequências podem ser graves culminando com a morte.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Academy of Pediatrics, Committee on Sports Medicine. **Adolescents and Anabolic Steroids**: A Subject Review. Pediatrics 99:904-913, 1997

Bahrke M.S., Yesalis C.E., Kopstein A.N., Stephens J.A. - **Risk factors associated with anabolic-androgenic steroid use among adolescents.** Sports Med. 29:397-405, 2000.

Bispo, M. et al. **Anabolic steroid-induced cardiomyopathy underlying acute liver failure ina young bodybuilder**. World J. Gastroenterol., v.15, n.23, p.2920-2, 2009.

Cecchetto, F.; Moraes, D.R.; Farias, P.S. **Distinct approaches towards anabolic steroids:risks to health and hypermasculinity**. Interface - Comunic., Saude, Educ., v.16, n.41,p.369-82, abr./jun. 2012.

Colaboraread.com.br ACESSO: 20/07/2015

Graham, M.R. et al. **Homocysteine induced cardiovascular events**: a consequence of long term anabolic androgenic steroid (AAS) abuse. Br. J. Sports Med., v.40, n.7, p.644-8, 2006

Porcerelli J.H., Sandler B.A. - **Anabolic-Androgenic Steroid abuse and Psychopathology**. Psychiatr. Clin. North Am. 21:829-833, 1998.

Sabino, C**. Anabolizantes: Drogas de Apolo**. In: GOLDENBERG, M. (Org.). Nu & vestido:dez antropólogos revelam a cultura do corpo carioca. Rio de Janeiro: Record, 2002.p.139-88.

Samaha, A.A. et al. **Multi-organ damage induced by anabolic steroid supplements: a case report and literature review**. J. Med. Case Rep., v.2, n.340, 2008. Disponível em: <http://www.jmedicalcasereports.com/content/2/1/340>. Acesso em: 10 junho 2015.

Socas, L. et al. **Hepatocellular adenomas associated with anabolic androgenic steroid abuse in bodybuilders**: a report of two cases and a review of the literature. Br. J. Sports Med., v.39, n.5, e27, 2005. Disponível em: <http://bjsm.bmj.com/content/39/5/e27>. ACESSO: 10/07/2015

Thiblin, I.; Pärklo , T. Anabolic androgenic steroids and violence. Acta Psychiatr. Scand.,v.106, supl.412, p.125-8, 2002.

http://ral-adolec.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-71302001000200006&lng=es&nrm=&tlng=pt ACESSO: 09/07/2015

http://www.clickpb.com.br/noticias/saude/entrevista/ ACESSO: 11/07/2015

http://www2.unifesp.br/dpsicobio/cebrid/quest_drogas/esteroides_anabolizantes.htm ACESSO: 11/07/2015

ANTIBIÓTICOS E RESISTÊNCIA BACTERIANA: "O MUNDO PEDE SOCORRO".

JESUS, Lucas Clementino[1]; FREIRE, Renata Kelly de Sousa[1]; MOREIRA, Tayslla Barbosa[1]; [2]SILVA, Maria de Lourdes e BICALHO, [3]Grécia Oiama Dolabela

[1]Academicos do curso de Ciências Biológicas Bacharelado, 2° período - Unimontes [2]Especialista em Meio Ambiente/ Técnica Laboratório Unimontes; [3]Docente Dra. do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros, Orientadora de BIOTEMAS e Coordenadora de PIBID.

INTRODUÇÃO

Antibióticos são compostos naturais ou sintéticos capazes de inibir o crescimento ou causar a morte de fungos e bactérias. Podendo ser classificados em bactericidas, quando causam a morte da bactéria, ou bacteriostático, quando promovem a inibição do crescimento microbiano. O tratamento de infecções por antibióticos teve avanço quando, Alexander Fleming em 1928, descobriu que fungos eram capazes de produzir substâncias capazes de controlar a proliferação bacteriana, a partir daí surgiu diversos antibióticos. Porém o uso extensivo muitas vezes inapropriado dos antibióticos tem selecionado as bactérias deixando-as mais resistentes aos medicamentos. As bactérias por se multiplicarem rapidamente, podem trocar genes entre linhagens de mesma espécie e de espécies diferentes, sofrendo mutações em um ritmo acelerado, assim são consideradas micro-organismos de alta capacidade de adaptação. A resistência pode ser considera um fenômeno ecológico que ocorre como resposta da bactéria frente ao amplo uso de antibiótico e sua presença no meio ambiente [1]. Neste sentido o presente trabalho teve como objetivo tirar dúvidas e alertar sobre os perigos da automedicação.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho envolveu a confecção de cartazes e cartilhas, contendo informações a respeito do assunto abordado, trazendo também ilustrações para proporcionar melhor entendimento aos alunos das escolas onde o *stand* foi montado. Para a confecção dos cartazes e cartilhas, foram usados antibióticos com prazo de validade vencidos e com os comprimidos foi montado o corpo humano e o trajeto percorrido por eles. As embalagens foram expostas para identificação dos nomes, datas de vencimentos e aplicação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos foram de grande importância para a expansão do assunto, pois assim desenvolveu-se melhor entendimento acerca do que se pretendia mostrar sobre o uso de antibióticos, que podem causar resistência bacteriana, isso tudo devido ao uso indiscriminado desses medicamentos, sem um diagnóstico e exames complementares, o que pode, ao contrário de aliviar sintomas, piorá-los, trazendo sérios riscos à saúde [2]. A contribuição e participação dos alunos foram satisfatórias de modo mais dinâmico pra obter conhecimento.

CONCLUSÃO

Portanto, conclui-se que antibióticos tem resultados positivos, se forem usados de forma correta em determinada infecção e somente com diagnóstico médico, sem causar bactérias super-resistentes. Para isso é feito um teste laboratorial, chamado antibiograma, que é realizado para detectar bactérias que precisam ser eliminadas do organismo, pois, causam infecção, auxiliando o médico no entendimento de qual medicamento correto deve ser prescrevido ao paciente.

REFERÊNCIAS

http://www.scielo.br/pdf/qn/v33n3/35.pdf

http://www.essex.ensino.eb.br/doc/PDF/PCC_2009_CFO_PDF/GBravo/TCC%20Final%20Ten%20Al%20Mansini.pdf

BIODIVERSIDADE: TAXIDERMIA E MUMIFICAÇÃO DE ANIMAIS

FERNANDES, Andrea Cristina; SIQUEIRA, Ane Karoline C. Fernandes; DIAS, Beatriz Pricia de Araújo; PIMENTEL, Camila Teixeira; JÚNIOR, Edilson Dias da Fonseca; FRANÇA, Gabriel Amaral; ROCHA, Gabriel Amaral; OLIVEIRA, Jéssica Cerqueira de; RUAS, Karine Ferreira; BARBOSA, Letícia Pâmela Silva; BRAZ, Maria José Rodrigues Maciel; DIAS, Mônica Soares; PEITO, Natane Ribeiro; SOARES, Paulo César; BRITO, Romárcia Alves de; VIEIRA, Sara Malveira Costa; SILVA, Amanda Evellyn Macedo; ALMEIDA, Vicente Ferreira de[2].

[1]Acadêmicos do curso Ciências Biológicas Licenciatura – UNIMONTES; [2]Professor Ms do Curso de Ciências Biológicas/UNIMONTES .

INTRODUÇÃO

A Biodiversidade ou diversidade biológica descreve a riqueza e a variedade do mundo natural, pois abrange uma área muito diversificada e curiosa da biologia, onde podemos encontrar animais de diferentes classes, diferentes hábitos, diferentes espécies, mas todos com um importante papel, fazendo sua parte na natureza para manter o equilíbrio do meio ambiente.

Infelizmente sabemos que hoje muitos desses animais estão sendo vítimas de alguma crueldade do ser humano, diretamente ou indiretamente, ou seja, pela caça predatória por "esporte", ou pelas queimadas e desmatamentos que acabam fazendo com que estes animais percam suas moradias e fontes de alimento, e acabem se aproximando de cidades, e consequentemente de rodovias onde acabam atropelados. Isso tudo faz com que a cada ano as estimativas aumentem em relação às espécies por vários motivos estarem entrando na lista de extinção.

O trabalho de Taxidermia e Mumificação de animais realizado pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, pelos acadêmicos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, faz com que alguns desses animais que são coletados mortos em alguma circunstância, seja conservado, pois as peças servirão para que um dia, uma criança veja que existiu aquele animal em nossa região, pois esse animal pode ter entrado em extinção se o ser humano não parar de danificar o meio ambiente. O trabalho de exposições em escolas da rede pública de ensino pelo projeto Biotemas na educação básica, é uma forma de levar esses animais, que alguns já poderão estar na lista de extinção para que crianças e adolescentes visualizem esses animais procedentes em nossa região.

DESENVOLVIMENTO

A exposição de animais realizada pelo Biotemas na educação básica abrangeu os seguintes temas visando transmitir as informações importantes sobre o tema.

Animais da exposição

Os animais que fazem parte do laboratório Biotério da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES são trabalhados e conservados a fim de preservar aquela "peça" que um dia foi

um animal vivente. Dentre os animais que são trabalhados, encontramos animais com hábitos noturnos e diurnos, além de carnívoros, herbívoros e onívoros.

Dos animais preparados no laboratório, encontramos aves, répteis, mamíferos, além de outros que não são da região, que também fazem parte da exposição (figura 01). Temos dentre os mamíferos: o Veado Catingueiro (*Mazama gouazoubira*), Paca (*Agouti paca*), Jaguatirica **(***Felis pardalis*), Raposa (*Vulpes vulpes*), Tatu (*Tolipeutes matacus*), Guaxinim (*Procyon cancryvorus*); dentre os répteis: Jacaré-anão (*Paleosuchus palpebrosus*), Cobra cainana (*Spilotes Pullatus*); dentre as aves: Gavião Quiriquiri (*Falco sparverius*).

Como os animais chegam ao laboratório e a relação com a extinção animal

Sempre que acontecem as exposições, os alunos criam uma versão negativa perante os acadêmicos, ou seja, eles pensam que nós matamos os animais. Visto isso, esclarecemos o verdadeiro motivo destes animais estarem mortos e expostos para o público (figura 02), onde relatamos as possíveis causas da morte destes, pois ao fazer o trabalhos, prepara-los, encontramos lesões e deduzimos várias hipóteses da causa da morte, e depois analisamos os possíveis lugares onde poderiam ocorrer tais acontecimentos levando o animal a óbito.

Esses animais são encaminhados para a Universidade através do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), onde os encontram mortos em rodovias, ou mortos em cativeiros onde ocorreu a apreensão, ou que morreram no Zoológico da cidade de Montes Claros, como é o caso do Veado Catingueiro.

Esses animais, na maioria das vezes chegam a estados avançados de decomposição, ou o corpo está muito estragado pela causa da morte, então alguns são descartados em local adequado. Esclarecido isso, os alunos se comovem e começam a dar sugestões para o combate a esses motivos que causam danos a natureza.

A maioria dos animais encontrados, estão classificados na lista de animais em risco ou que já estão considerados em extinção, onde estas espécimes não estão sendo encontrados na natureza por motivos diversos, inclusive o desmatamento e queimadas onde o animal se sente obrigado a se deslocar do seu local de origem. Além disso, a caça predatória ainda é motivo de grande preocupação, pois muitas pessoas utilizam essa prática como lazer, por diversão.

Processo de Taxidermia e Mumificação de animais e sua importância

Os processos que são capazes de preparar e conservar um animal o tornando uma peça de exposição, são importantes para a prática acadêmica inclusive para conhecer a anatomia interna de um animal. Os processos são distintos entre si, pois cada um possui uma forma de preparo, inclusive se adequando ao tipo corporal do animal, dentre eles estão: a Taxidermina é um processo mais delicado onde o animal é aberto e retirado todo o seu corpo deixando apenas o crânio, a pele, e as patas, onde o corpo será substituído por um molde e a pele tratada um sal especializado que evita a decomposição da mesma, então o molde é revestido pela pele do animal, pronto para a exposição; a Mumificação é um processo parecido, mas o corpo é mantido, onde serão retirados as vísceras e lavado e secado todo o sangue, após isso, é utilizado o algodão umedecido no formol diluído a 10%, modelando o corpo do animal, depois é costurado e dependendo do tamanho do animal, é injetado durante uma semana formol em todo corpo até sua carne se enrijecer.

Esses processos descritos são importantes para demonstração da riqueza da nossa natureza, prin-

cipalmente da nossa região que prevalece o cerrado. Os alunos sempre ficam deslumbrados ao ver o formato e a forma de conservação desses animais, lembrando que no processo são modelados em uma postura que ficará fixa de modo como se o animal estivesse em um ambiente natural, sendo deitado, de pé ou correndo, por exemplo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A humanidade deve pensar muito em seu futuro, pensar em suas ações e as consequências que estas trarão a todos nós, inclusive as modificações que o homem vem causando no planeta e na Biodiversidade, pois atitudes como desmatar, queimar cerrados, ou matar um ser vivo (animal) por prazer, são exemplos de que devemos parar e mudar o que esta acontecendo atualmente.

Os jovens, adolescentes, e crianças são a base da próxima geração que prevalecerá no futuro, e são elas que poderão fazer a diferença e resgatar a humanidade para o caminho correto. O trabalho desenvolvido nas escolas, visam tocar a consciência desses jovens e tentar de alguma forma fazer eles a acreditar na vida, na preservação, na importância do papel de todos seres vivos na natureza, faz com que o esforço e dedicação dos futuros Biólogos Professores vala a pena, lutar pela natureza, pela vida.

Tendo uma boa educação, o mundo irá melhorar sempre, e nossas crianças e jovens é a fonte para alcançar um futuro melhor.

Figura 01: animais expostos nas escolas que participaram do Biotemas.

Figura 02: público da escola visitando a exposição dos animais.

REFERÊNCIAS

O que é biodiversidade?. Disponível em <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Seresvivos/Ciencias/biodiversidade.php> acesso em 09 de setembro de 2015.

Nomes Científicos Animais e Vegetais. Disponível em <http://bioestrategias.no.comunidades.net/nomes-cientificos-animais-e-vegetais> acesso em 09 de setembro de 2015.

Mumificação de animais. Disponível em < http://www.fascinioegito.sh06.com/mumiaanima.htm> acesso em 09 de setembro de 2015.

JAMILLE, Márcia. **Arqueologia e Pré-história: A mumificação de animais durante a antiguidade Egípcia**. Disponível em <http://arqueologiaeprehistoria.com/2013/06/13/a-mumificacao-de-animais-durante-a-antiguidade-egipcia/> acesso em 09 de setembro de 2015.

STAND CALAZAR PODE ESTAR MAIS PERTO DO QUE VOCÊ PENSA.

PIRES, Fernando Fialho[1]; SILVEIRA, Anna Clara Azevedo[1]; FERREIRA, Handressa Magalhães[1]; de ALMEIDA, Vitelhe Ferreira[1]; SILVA, Alessandra Guedes Mota[1]; NOBRE, Sérgio Avelino Mota[2]; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2]

[1]Acadêmico do curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. [2]Professor do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

As Leishmanioses são doenças que afetam tanto o homem como os animais domésticos, como cachorros e gatos podendo levar a óbito. Esta zoonose é típica das regiões tropicais, é causada por várias espécies de protozoários da família Leishmania que pode apresentar várias formas clinicas como a Leishmaniose Visceral ou Calazar. O tema teve como fundamento apresentar a real situação de casos dessa zoonose em Montes Claros que é uma região endêmica. Com o objetivo de mostrar para os alunos os diversos campos de conhecimento através do estande sobre calazar utilizamos de recursos visuais como banner e cartas com informações sobre o assunto proposto. Foi mostrado o protozoário patógeno da doença e o vetor da mesma de forma que todos pudessem compreender o ciclo de transmissão desse protozoário. O público nas escolas estaduais Benjamim Versiane, Antonio Canela e Hamilton Lopes foram as turmas do ensino fundamental e médio, assim como, professores e funcionários. Nosso objetivo foi alcançado uma vez que houve grande curiosidade por parte dos alunos e professores. Pode-se observar que esse tema tem sido pouco difundido na comunidade, e isso é preocupante, pois a grande maioria tem animais de estimação em suas casas.

Palavra Chave: Leishmaniose Visceral; Zoonose; Saúde pública;

CHOCOLATE

ALMEIDA, Jéssica Cristiane[1]; SOUZA, Kênia Priscila de[1]; CORDEIRO, Ludiane Ribeiro[1]; LACERDA, Guilherme Araújo[2]

[1]Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [2] Professor do Curso de Ciências Biológicas na área de Bioquímica da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

INTRODUÇÃO

Cada vez mais pode- se perceber a importância da inovação da didática dentro da sala de aula, onde o professor tende a caminhar buscando novos meios de ensinar de forma prazerosa. Desenvolvendo atividades que atraem a atenção das crianças e dos adolescentes aumentando o potencial de aprendizagem.

O futuro professor deve aprender essa metodologia do dinamismo ainda na sua formação, porém muitos saem da graduação sem uma preparação. Segundo Vasconcelos et all., [s.d], a formação científica de nossos futuros professores tem deixado muito a desejar: seja por falta de conteúdo teórico, ou por absoluta falta de preparo científico prático.

Com essa preocupação de formar docentes preparados, a Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES desenvolve anualmente o BIOTEMAS, que é um projeto que contribui para a formação dos acadêmicos em licenciatura, possibilitando-os a experiência do dia-a-dia escolar, lidando com teorias e práticas, beneficiando também o meio escolar para que ocorra uma interação universidade – escola.

Com este proposito no ano de 2015, acadêmicas de Ciências Biológicas aplicou um mini curso sobre "Chocolate" no intuito de trabalhar os benefícios e malefícios e como ele atua no sistema nervoso. Desenvolvendo além da teoria, práticas para uma interação maior com os alunos.

DESENVOLVIMENTO

O mini curso foi desenvolvido no dia 28 de agosto de 2015 na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes no 3º ano do período vespertino. As atividades ocorreram dentro da sala de aula, ministradas por acadêmicas do curso de Ciências Biológicas.

O tema por si despertou um interesse nos alunos, e esse interesse pode ser explicado cientificamente através de pesquisas feitas nos Estados Unidos, na Universidade de Michigan. Onde os pesquisadores deram chocolates a ratos e perceberam que ao comer o cérebro desenvolvia encefalina, que é um neurotransmissor secretado pelo encéfalo que provoca euforia e também alivia a dor. Esse efeito provocado pelo chocolate é similar ao provocado pela heroína, pois ambos se ligam a receptores opióides no cérebro.

O assunto foi introduzido com a dinâmica "Coma Chocolate". Para a realização da mesma utilizou-se uma caixa de papelão, um chocolate e fita adesiva. No fundo da caixa havia uma ordem para que quem a abrisse comesse. Os alunos foram organizados em circulo e a caixa foi passando de mão em mão por comando de musica até que a música parou em um aluno e para ele foi dirigido à pergunta se ele queria cumprir a ordem da caixa ou passar. Pode-se perceber a satisfação do aluno ao abrir a caixa e ver o chocolate, onde ocasionou na turma inteira um interesse ainda maior pelo mini curso.

Em seguida foi apresentado através de slide a introdução sobre o que é o chocolate e de onde vem, bem como a maneira de fabricação e os diferentes tipos, desde o chocolate em pó até os recheados. Foi ressaltado também a origem do chocolate que vem sendo consumido há muitos anos desde as civilizações pré-colombianas, e se tornou importante para a economia. Cada vez mais o homem foi o adaptando a seu gosto adicionando açúcares e leite, até chegar ao que temos hoje.

Assim ao consumir o chocolate é importante conhecer as propriedades e as composições para que o uso seja feito de forma adequada se tornando um beneficio a saúde, por ter nutrientes necessários ao nosso organismo pode ser indicado até em dietas por alguns nutricionistas. Tais benefícios como o flavonoide presente no chocolate meio amargo, que age como antioxidante protegendo o organismo dos males causados por radicais livres. Foi feito em um estudo realizado por Norman Hollenberg, em pessoas saudáveis com mais de 50 anos. Ele concluiu que igualmente há aumento do fluxo sanguíneo cerebral em pessoas que consomem bebidas ricas em flavonoides.

Os chocolates contêm substâncias chamadas de aminas biogênicas, como teobromina, fenilalanina, cafeína e tiramina que estimula os neurotransmissores como a dopamina, serotonina e endorfina. Essas substâncias estimulam uma parte do cérebro que controla a emoção sendo esse o sistema límbico, produzindo o sentimento de felicidade através do triptofano, aminoácido presente no chocolate. O triptofano,é um neurotransmissor que controla o humor.

Os estimulantes cerebrais agem diretamente no sistema nervoso central por terem a capacidade de chegar a corrente sanguínea, alguns desses estimulantes como a fenilalanina são responsáveis pelo humor, prazer e bem estar agindo também como antidepressivo, pois estimula a seretonina. Porém o consumo excessivo pode trazer efeitos prejudicais a saúde como problemas gastrointestinais, alergias insônias, e muitas vezes levando a dependência pelo sensação de prazer e alivio. A cafeína, teobromina, fenilalanina, e a tiramina são prejudiciais para pessoas com depressão, ansiedade e enxaqueca então o consumo deve ser ainda mais moderado.

Após todo esse processo foi realizado uma experiência para detectar a presença de açúcar no alimento. Utilizou-se o Benedict que é um reagente de cor azulada, usado muitas vezes para detectar se o paciente tinha diabetes através de um teste de urina. Para preparar essa experiência em sala de aula utilizaram-se as seguintes matérias:

- Meio copo americano de água quente
- Conta- gotas
- Pregador grande de madeira
- Tubo de ensaio
- Vela
- Seringa de 10 ml
- Quatro colheres de chá de sal de frutas ENO
- Meia colher de sulfato de cobre (encontrado em lojas de piscinas)
- Cinco ml de água quente
- Pedaço pequeno de chocolate
- Uma colher de chá de adoçante

Na preparação do reagente Benedict foi dissolvido quatro colheres de chá do sal de frutas em meio copo americano de água quente, em seguida o sulfato de cobre foi misturado a cinco ml de água quente e adicionado a solução com o sal de frutas. Após esse processo o Benedict esta pronto. Nos tubos de ensaio foram adicionados um centímetro de água e o material a ser testado, no caso foi utilizado o chocolate branco em um tubo e certo adoçante em outro. Em cada tubo foi adicionado 10 gotas do reagente, e os tubos foram aquecidos até que ocorreu a mudança na coloração, no tubo contendo o chocolate ocorreu a mudança de cor, mostrando a presença do açúcar.

Concluindo com o experimento para a fixação do conteúdo, pode-se perceber o interesse da turma ao ver algo novo no dia a dia escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trazer inovação ao ambiente escolar é sempre satisfatório, assim subtende-se que ao concluir o mini curso sobre "Chocolate" propôs aos alunos o entendimento dos benefícios e malefícios provocados por esse alimento e a porcentagem que deve ser consumida diariamente.

A aplicação de dinâmicas e práticas deixou notório o interesse da turma e a satisfação das acadêmicas diante a experiência do convívio encolar.

Através desse trabalho foi possível concluir uma visão mais critica da importância de ensinar por meios didáticos que facilitam o entendimento, buscando sempre temas de interesse dos alunos.

REFERÊNCIAS

Disponível em: http://www.gentequeeduca.org.br/planos-de-aula/conceitos-quimicos-aplicados-producao-de-chocolate. Acesso em: 18 de agosto de 2015.

Disponível em: http://atitudedeaprendiz.blogspot.com.br/2012/01/dinamica-coma-o-chocolate.html. Acesso em: 18 de agosto de 2015

EXPLOSÃO DA VIDA: DINOSSAUROS DO ENSINO DE CIÊNCIAS

GONÇALVES, Jeane Santos1; MAIA, Jéssica Diniz1; SOARES, Paulo César1; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[2].

[1]Acadêmicos do Curso Ciências Biológicas –Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)-PIBID/Biologia ,[2] Docente Dra, Curso de Ciências Biológicas área Biologia Vegetal Inferior e Biologia Aplicada, Bacharel/Licenciatura/Orientadora BIOTEMAS/Coordenadora PIBID da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

INTRODUÇÃO:

O estudo da evolução e surgimento da vida se tornou um "dinossauro" no ensino de Ciências, uma vez que o mesmo apesar de importante para compreender a dinâmica da vida no planeta, tem estado soterrado e esquecido, sendo necessário um processo "paleontológico", para tirá-lo do lugar onde se encontra. Em virtude deste e outros aspectos foi proposto o estudo que se segue deste tema no ensino de Ciências.

OBJETIVO:

Este trabalho teve como objetivo suscitar o conhecimento dos alunos do Ensino Fundamental e Médio da rede básica de ensino, sobre o tema"Evolução e surgimento da vida".

METODOLOGIA:

Utilizou-se para este trabalhode pesquisa bibliográfica sobre o tema e posterior exposição no formato de stand em três escolas da rede Estadual de Ensino na cidade de Montes Claros/MG onde

tipos diferentes de animaisforam identificados por seus respectivos nomes científicos e apresentação da vegetação do período foram expostos.

RESULTADOS:

Com base na experiência vivenciadadurante a exposição, foi observado pela equipe de acadêmicos, o despertar de conhecimentos e compartilhamento de informações com os estudantes das três escolas acompanhadas, em virtude da carência existenteno programa de ensino de Ciências e Biologia em relação ao tema abordado.

CONCLUSÃO:

A exposição em stand nas escolas abordadas alcançou seu objetivo inicial e possibilitou ir mais além, trazendo uma experiênciainovaa todos os acadêmicos da equipe PIBID do sub projeto de Biologia. O dinamismo da troca de informações durante a exposição com os alunos demostrou ser a melhor forma de repassar o conhecimento sobre o tema em um pequeno espaço de tempo.

Palavras chave: evolução, dinossauros, ensino fundamental.

APOIO: PIBID/Biologia-UNIMONTES/CAPES

MEIO AMBIENTE

FREITAS, Érica Vanessa Durães[1]; SANTOS, Léia Adriane Araujo[1]; SANTOS, Jéssica Rayane Ribeiro[1]; SOUZA, Juliana Pereira[1]; VELOSO, Maria das Dores Magalhães[2]

[1]Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.
[2]Professora do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

O meio ambiente é um tema de atual importância, baseando-se em problemas que estamos enfrentando devido ao mau uso dos recursos naturais, como exemplo a crise hídrica atual, o processo de secagem de rios, o desmatamento, resultado das atividades humanas como agricultura e pecuária que afetam o meio ambiente. O objetivo foi esclarecer a importância da preservação do ambiente em que vivemos alertar sobre as dificuldades enfrentadas pelas espécies e as modificações sofridas por causa da atuação do homem no estado de Minas Gerais, pois, para que haja a conscientização dos alunos. A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, que deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, as crianças e jovens são o futuro é neles que esta a esperança de que mudamos nossas atitudes. A metodologia utilizada foi exposição de stand na Escola Estadual Professor Antônio Canela, na cidade de Montes Claros - MG, realizada pelas acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas – UNIMONTES, onde foram expostos banners, fotos e frases educativas a respeito do assunto e esclarecimento de duvidas pelas mesmas, os alunos do ensino Médio observaram a situação atual dos rios e vegetações (cerrado, Veredas, Mata seca) mais importantes em Minas Gerais, em seguida foram explicadas as principais características, de espécies vegetais e animais encontradas em cada vegetação, também foi disponibilizado, exemplares de algumas edições da revista MG – Biota, que trata de temas como conservação de veredas, campo rupestre e cerrado, colocando em pauta, sua importância e impactos ambientais sofridos por esses ambientes, as revistas contem vários artigos de fácil entendimento e com fotografias,

sendo alguns realizados pelo Laboratório Ecologia da UNIMONTES - LEVE. A exposição foi de grande importância para os alunos, eles puderam compreender a especificidade dos biomas mineiro e a importância da preservação desses biomas, dos rios e conservação da vegetação, duvidas sobre a questão da disponibilidade de água potável e ideais como utilizar os recursos naturais de maneira sustentável. Podemos notar o interesse dos alunos por algumas áreas específicas, ao observarem as gravuras, outros até reconheceram alguns dos locais dos quais tínhamos exposto fotos, e essa interação serviu para que eles voltassem seus olhares para o seu redor e observar e valorizar as belezas da nossa região.

Palavras-chave: meio ambiente; crise hídrica; preservação.

VOCÊ COME SEM SABER E ADOECE SEM QUERER

VIANNA, Ana Luísa Amaral[1]; LOPES, Anna Cláudia de Souza[1]; CARDOSO, Iaciara Geórgia Silveira[1]; SILVA, Millene Samara Vieira[1]; [2]SILVA, Maria de Lourdes e BICALHO, [3]Grécia Oiama Dolabela.

[1]Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Professor do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES; [2]Especialista em Meio Ambiente/ Técnica Laboratório Unimontes; [3]Docente Dra. do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros.

O Xenoestrógeno (xeno = estranho e estrógeno = hormônio), ou seja, esse "estrógeno estranho" é um perigo à saúde, pois se passa como falso esteróide, enganando nossos receptores hormonais, assim causando desordem na cadeia endócrina. Nas mulheres, pode causar doenças como infertilidade, endometriose, ovários policísticos, câncer de mama e câncer de útero; que antes era mais comum ser diagnosticado em mulheres mais velhas. Nos homens pode causar deficiência na produção de espermatozóides, além de câncer de próstata e testículos. Esse hormônio se encontra em todos os derivados de petróleo, então é mais comum ingeri-lo através de alimentos e líquidos quentes que entram em contato com o plástico, liberando também outra substancia: o Bisfenol-A (BPA), que é altamente cancerígeno, ajudando a desenvolver as doenças já citadas anteriormente. Também é possível encontrá-lo em alimentos que contêm hormônios de crescimento, pesticidas e herbicidas usados em hortas, em produtos químicos como os de limpeza, detergentes, shampoos, em cosméticos como maquiagens, esmaltes e perfumes. O objetivo do Biotemas foi levar esses e vários outros temas, de forma clara e objetiva, aos alunos das escolas Benjamin Versiani dos Anjos, Antônio Canela e Hamilton Lopes. O trabalho Xenoestrógeno foi exposto via *stand* e alguns cartazes, no qual foram mostrados vários exemplos que estão presentes em nosso cotidiano, incentivando todos a ter uma alimentação mais saudável, deixando de lado os alimentos industrializados, que dão a ilusão de serem práticos e saudáveis. Além disso, para evitar o uso excessivo de plástico, foi apresentado o ECOPO/ PIBID/ Sub projeto Biologia/GODBicalho, que foi desenvolvido com base em fibras de madeiras reflorestadas. Mas, vale ressaltar que recipientes de vidro sempre serão a melhor opção. Tendo em vista os aspectos mencionados, pode-se concluir que o Xenoestrógeno (substâncias químicas) pode prejudicar muito a saúde de quem o consome e, até então, não é do conhecimento de todos. É necessário ainda uma maior conscientização e divulgação sobre este assunto, causando efeitos catastróficos no organismo e diminuindo a qualidade de vida.

Palavras-chave: xenoestrógeno; hormônio; conscientização.

CARREIRAS PÚBLICAS E AFINS DO DIREITO

TEIXEIRA, Aurenice da Mota[1]; ARAÚJO, Renata[2]; FONSECA, Jessielle Fagundes[2]; MOTTA, Rennan Santana[2].

[1]Professora do Curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Acadêmicos do Curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

INTRODUÇÃO: Este trabalho teve como tema as Profissões Jurídicas, expondo o seu mercado e exibindo algumas delas, a título de exemplo: Advogado, Defensor Público, Delegado de Polícia Federal ou Polícia Civil, Juiz, Procurador, e Promotor de Justiça**,** cujo ingresso em sua maioria far-se-á mediante concurso público. Saber o papel e a função de cada um dos profissionais elencados acima possibilita um relevante desempenho de papel social por parte do público ao qual é direcionado o presente trabalho, uma vez que uma determinada carreira da qual se tem apenas vagos conceitos e noções acerca de sua relevância não será satisfatória e gratificante para os alunos quando da escolha da própria faculdade ou dos rumos a que se propõem. É importante que desde cedo os jovens tenham em mente uma clara visão acerca dos cargos públicos, de qualquer instituição ou órgão que seja, com todas as suas características inerentes, bem como sobre uma profissão tão dinâmica quanto se mostra a advocacia privada, com a liberdade de atuação que lhe é característica e que muito embora não seja dotada da estabilidade, é considerada pela Constituição da República uma atividade "indispensável para a administração da justiça". As carreiras jurídicas exigem para seu desempenho digno uma vocação humanista daqueles que as escolhem, exigem também capacidade e espaço para compreensão de todos a sua volta, para definir os contornos do que se mostra justo, além de reivindicar o que o próprio ordenamento jurídico promete ao cidadão, dotando-o de uma postura ativa, incapaz de se submeter ao que é injusto**.** É de suma importância que os alunos tenham conhecimento de novas possibilidades e áreas de atuação no mercado de trabalho. Levar informações precisas e orientações para esses alunos que estão entrando em uma fase decisiva em suas vidas bem como nos rumos da sociedade, pois cada um vai contribuir com seu labor de forma significa e as escolhas certas geram um futuro promissor. Sabe-se que pessoas optam em atuar nas carreiras públicas relacionadas ao ramo do Direito, já que são profissões que possibilitam uma estabilidade financeira e realização profissional.

OBJETIVO: Apresentar as Carreiras Jurídicas e afins do Direito aos estudantes, com o intuito de aprofundar os seus conhecimentos nas áreas pelas quais podem se sentir atraídos, fazendo-os refletir sobre habilidades e gostos, bem como analisar as atribuições de cada carreira jurídica.

METODOLOGIA: Considerando o vasto campo de profissões que possui o Direito como elemento determinante de atuação, a melhor forma de exposição ao público das informações e requisitos exigidos foi através da organização em cartazes referentes a cada uma delas, além de colocar em destaque os expoentes e pessoas divulgadas pela mídia que atuam naqueles cargos. Buscou-se de forma resumida, para uma melhor comunicação com os alunos, somar as informações escritas às explicações dos acadêmicos participantes do trabalho. Para atingir a finalidade da mostra de profissões, foi necessário a montagem de *stand*, visual e descritivo, capaz de instigar nos alunos a curiosidade acerca do mundo jurídico e as possibilidades decorrentes dele, tanto para carreiras dinâmicas e competitivas como a advocacia quanto às carreiras estáveis a serem preenchidas através de concurso público. Destacou-se pontos positivos e negativos para cada uma das carreiras, bem como os riscos inerentes a cada uma delas, as aptidões necessárias e a remuneração relacionada a cada um dos profissionais, o que foi possível através de pesquisas em sites dos órgãos públicos rela-

cionados e editais de concursos públicos recentes. A exposição foi realizada em dias variados, nos períodos da tarde e da manhã, buscando com isso difundir informações a diferentes escolas e a um público maior de alunos interessados. A abordagem foi feita levando-se em conta as atividades exercidas pelo Juiz de Direito, Advogado, Promotor Público, Desembargador, Delegado Federal e Estadual, Defensor Público e Professor Universitário em Cursos de Direito, além dos princípios inerentes às referidas profissões.

RESULTADO: O Projeto Biotemas aproximou os acadêmicos para atividades nas Escolas e dessa forma possibilitou transmitir o conhecimento vivenciado na academia. A postura dos alunos, professores e visitantes, demonstrou que o tema obteve resultados positivos e causou interesse e curiosidade uma vez que muitas dúvidas foram esclarecidas assim como questionamentos e debates. Percebeu-se que a exposição trouxe informações consistentes proporcionando o conhecimento para além do senso comum.

CONCLUSÃO: Pode-se dizer que a finalidade do presente trabalho foi atingida ao despertar no público objeto desta oficina a curiosidade e o sentimento de que o Direito é capaz de dar a quem dele faz objeto de estudo uma variedade de caminhos para o futuro. A didática da exposição se coaduna perfeitamente com a união de informações sucintas, de forma que a seletividade destas informações se fez presente na elaboração dos conceitos e da enumeração dos requisitos contidos nos cartazes. Destaque-se que alguns alunos já possuíam consigo interesse direcionado para determinada profissão, sendo que outros, ainda que não estivessem decididos acerca dessa matéria, puderam colher elementos que possibilitassem pensar na escolha em momento oportuno. Destaca-se também que a exposição do trabalho fez com que o público em geral compreendesse a importância que tem cada carreira jurídica, não se atendo somente aos cargos mais visados. E por último, observou-se o despertar dos alunos para a orientação, fazendo notar neles o interesse sobre o assunto apresentado, e a vontade de construir um futuro melhor através dos estudos. Além de proporcionar conhecimento aos alunos, a exposição foi de suma importância para os acadêmicos, uma vez que foi possível através da participação no 13º Fórum Biotemas, elevar a experiência, compartilhar informações e passar a importância do Direito na sociedade, contribuindo para o crescimento profissional dos alunos. Nesse sentido, conclui-se que o presente trabalho proporcionou aos alunos o objetivo almejado, propiciando maior aprendizado sobre as carreiras jurídicas e afins do Direito.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de Outubro de 1988. 38 ed.Brasília: Câmara dos Deputados. Edição Câmara, 2013.

VadeMecum. São Paulo (SP): Sairava, 2012.

CONHECIMENTO SOBRE O USO DE PLANTAS MEDICINAIS

SILVA, Claudinéia Miranda[1]; SOUZA, Jaderson Vinícius Cardoso[1]; GUIMARÃES, Bruna Pinheiro[1]; SANTOS, Lorenna Thalita Pereira[1]; MOREIRA, Suerlani Aparecida Ferreira Moreira[2;] Grécia Oiama Dolabela[3].

[1]Acadêmicos do curso de Farmácia da Faculdade de Saúde Ibituruna-FASI. [2]Professora do curso de Farmácia da Faculdade de Saúde Ibituruna-FASI [3]Docente Dra. do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros, Orientadora de BIOTEMAS, Coordenadora de PIBID/Sub projeto Biologia/CAPES.

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são utilizadas pela população desde as antigas civilizações, e a partir daí, o homem, baseado nas experiências adquiridas em observar animais que faziam uso das plantas quando doentes, foi aprendendo a conhecer as propriedades medicinais de cada vegetal. Esse conhecimento empírico transmitido de geração a geração foi de fundamental importância para que o homem pudesse compreender e utilizar as plantas medicinais como recurso terapêutico na cura de doenças que o afligiam como destacam Teske e Trentine (2001).

Ribeiro et al. (2004) constataram que as plantas medicinais apresentam muitas substâncias químicas com propriedades terapêuticas que atuam no organismo humano causando-lhes algum efeito. Profissionais especializados transformam substâncias encontradas em ervas medicinais, chamadas princípios ativos, em medicamentos adequados ao tratamento de diversas doenças que acometem os seres humanos e os animais. No entanto, alguns princípios ativos podem ser prejudiciais ao organismo e ocasionar algum efeito colateral.

O uso adequado das plantas com propriedades farmacológicas traz uma série de benefícios para a saúde, ajudando no combate de doenças infecciosas, doenças alérgicas, disfunções metabólicas entre outros. Entretanto, se uma planta medicinal não for utilizada corretamente, poderá comprometer seriamente a saúde do corpo e causar vários problemas ao organismo humano; dentre eles podemos citar as reações alérgicas e os efeitos tóxicos em vários órgãos do corpo humano e até mesmo a morte. A crença popular de que as plantas por serem naturais não fazem mal está incorreta. Por isso, todos os medicamentos, inclusive os "naturais" têm que ser usados com muita prudência, evitando que se coloque em risco a saúde dos seres humanos.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi informar aos alunos do ensino de médio de três escolas públicas de Montes Claros, conhecimentos relativos à identificação e usos das plantas medicinais, eliminando superstições e conceitos errôneos.

METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho foram feitas pesquisas acerca do assunto e foi realizada exposição sobre o tema nas respectivas escolas, nos dias 14, 21 e 28 de setembro de 2015. Dentre as atividades executadas os alunos receberam as orientações e informações necessárias sobre o tema abordado e também foram apresentadas as principais plantas medicinais de uso na região do Norte de Minas Gerais cedidas pela professora Grécia Oiama Dolabela Bicalho e orientação dos acadêmicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os diálogos que ocorrem durante a exposição pode-se inferir que os conhecimentos em relação à utilização de plantas medicinais que estes alunos já possuíam foram recebidos através de contato com familiares e que eram transmitidos de geração a geração. Sobre a utilização de plantas medicinais, constatou-se um conhecimento superficial. Todos afirmaram já terem feito uso de alguma planta medicinal e a forma mais utilizada da planta medicinal seria como chá. O presente estudo demonstra a necessidade de ações educativas que aprimorem as informações sobre o uso de plantas medicinais. Uma maior divulgação e acesso à informação entre os alunos como o que foi realizado pode ser uma estratégia importante.

CONCLUSÃO

Foi possível observar que os alunos do ensino médio que visitaram a exposição fazem utilização em grande escala de plantas medicinais para as mais diversas finalidades. Espera-se com este trabalho contribuir com proposta de orientação de uso de plantas medicinais em nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

RIBEIRO, M., ALBIERO, A. L. M., MILANEZE-GUTIERRE, M. A. **Taraxacum officinale Weber (dente-de-leão)**: uma revisão das propriedades e potencialidades medicinais. Maringá, Apadec, 2004.

TESKE, M. ; TRENTINI, A. M. M. **Herbarium**: compêndio de fitoterapia. 4. ed. Curitiba, Herbarium, Laboratório Botânico, 2001.

ORIENTAÇÃO VOCACIONAL AOS ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS: UMA PARCERIA COM UNIVERSIDADES

CARDOSO, Adelaine Souza[1]; FREITAS, Karla Francine Correia[1]; SILVEIRA, Rhuan Patrick Gontigo[1]; MACEDO, Patricia Martins Soares[1]; ZUBA, Elaine Santos[1]; MARTINS, Daniel Alves[1]; GUIMARÃES, Rosimeire Castro[2]; MADUREIRA, Ângela Maria Silva[2].

[1]Acadêmicosde graduação das faculdades ISEIB/FACIGE - FAVENORTE – Campos Montes Claros. [2]ProfessorasMs. do Departamento de Educação das faculdades ISEIB/FACIGE - FAVENORTE.

A adolescência é uma fase em que há o desprendimento da infância e a entrada no mundo e no papel adulto. Justamente na nessa fase que o jovem com a idade de 17 e 18 anos, depara com um grande dilema: Qual curso universitário escolher? Qual área - humanas, exatas, biológicas? Ou quem sabe um curso técnico? Afinal, qual caminho seguir? Nesta fase de transição, saindo da adolescência e entrando na fase adulta as responsabilidades e decisões a serem tomadas aumentam. Aflora também a angústia e o desafio da escolha, pois a definição da carreira a ser seguida é decisiva e irá determinar os rumos da sua vida nos próximos anos. Sabemos que a escolha profissional deve ser feita baseada em aptidões e interesses individuais para realização plena das funções atribuídas à profissão. O objetivo da exposição/stand e mostra de profissões no II Congresso de BIOTEMAS na Educação Básica, foi orientar alunos do ensino médio de escolas públicas quanto à escolha de cursos de graduação e cursos técnicos profissionalizantes. Contou-se com a participação efetiva de acadêmicos dos cursos de graduação em Administração, Enfermagem, Ciências Biológicas, Matemática e Pedagogia e dois professores das faculdades ISEIB/FACIGE – FAVENORTE- Campus Montes Claros. No evento os acadêmicos dos cursos de Administração, Enfermagem, Ciências Biológicas, Matemática e Pedagogia orientaram os alunos da Escola Hamilton Lopes quanto às escolhas de cursos universitários a partir de relatos de experiências e cursos técnicos também foram orientados pela Prof. Angela Madureira. Esse trabalho de discussão profissional é um processo que tem como objetivo auxiliar o aluno em seu autoconhecimento, descobrindo seus interesses e habilidades nas profissões discutidas. A orientação vocacional realizada pelos acadêmicos da instituição no Congresso foi de grande relevância, uma vez que favoreceu aos alunos de escolas públicas, a possibilidade de conhecer cursos de graduação e cursos técnicos. Conversar com profissionais da área, professores e acadêmicos é parte indispensável na escolha do curso e da carreira, pois traz a realidade para a vida do jovem e abre sua mente em relação ao que ele irá encontrar no futuro.

Palavras-chave: Orientação vocacional; Alunos; Acadêmicos.

Acadêmicos e professores em exposição/stand e mostra de profissões no II Congresso BIOTEMAS Educação Básica.

Orientação vocacional aos alunos da E. E. Hamilton Lopes pelos acadêmicos do Iseib/facige – Favenorte.

Orientação de cursos técnicos aos alunos participantes do BIOTEMAS.

A UTILIZAÇÃO DE FILTRO ECOLÓGICO COMO TÉCNICA DE REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR HAMILTON LOPES

MIRANDA, Gabriela Cristina Souza[1]; FREITAS, Júlia Dáfine Sirqueira de[1]; OLIVEIRA, Manoelle França de[1]; SOUZA, Soraia Cristina Ferreira de[1]; SILVA, Carmem Cássia Veloso e[2]; CRUZ, Jorismar Pereira da[3]

[1]Acadêmicos do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Coordenadora do Subprojeto PIBID Geografia, professora da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [3]Professor da Escola Estadual Américo Martins

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa relatar os resultados obtidos na atividade desenvolvida pelos bolsistas do projeto PIBID/CAPES, subprojeto: "Construções Geográficas: cartografia, mídias e educação para promoção da saúde"- eixo mídias no ensino de Geografia na Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, localizada na cidade de Montes Claros- MG. Com o objetivo em demostrar e ensinar os discentes do ensino fundamental, sensibilizando-os sobre a importância da água para nossas vidas, e de como reaproveita-la, onde muitas vezes é desperdiçada em nossas residências por não sabermos como reutiliza-la. Para sim conscientizarmos os alunos sobre as atitudes adequadas que podem ser feitas em casa ou até mesmo no dia a dia para a preservação da água. Apesar da água ser um elemento renovável, é também um recurso indispensável para a sobrevivência de todos os seres vivos do planeta. É essencial que haja a conscientização de todos para o controle do consumo excessivo, evitando o desperdício. Nesse sentido a educação ambiental se faz presente na escola, despertando uma maneira para criar novos valores para reeducar e pensar hábitos a serem tomados, devido aos problemas em que estamos passando com a escassez de água. Há diversos cuidados que podem ser inseridos na rotina das residências para que se evite o elevado desperdício, dentre eles se encontram banhos rápidos que podem ser de 5 a 10 minutos, que, além de economizar água, reduz também o consumo de energia elétrica. Escovar os dentes ou mesmo fazer a barba fechando a torneira é outra ação bem simples a se fazer. As calçadas devem primeiramente ser varridas e lavadas com o uso de baldes sendo assim o desperdício que se evita é bastante significativo, outros atos que provocam o consumo exagerado de água devem ser evitados também. É necessário que as pessoas tenham consciência de que o reaproveitamento da água é uma medida eficaz para reduzir o alto nível de desperdício, garantindo, portanto o futuro hídrico do planeta. Apesar dos esforços para armazenar e diminuir o seu consumo exagerado, a água está se tornando, cada vez mais, um bem escasso, e sua qualidade se deteriora cada vez mais rápido. Com base neste tema o presente estudo objetiva se descrever as atividades desenvolvida e apresentada como proposta no ensino em Geografia, para os alunos dos 8º e9º anos, da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes,onde se realizou em sala de aula uma simulação de uma técnica de reuso da água através de um filtro ecológico.

Foi passado para os alunos orientações de como se dar o processo de tratamento da água fornecida pelas ETA (estação de tratamento de água), desde o procedimento da coleta até a sua destruição.

A metodologia do filtro ecológico utilizada pelos acadêmicos participantes do subprojeto PIBID Construções Geográficas se deu em função do processo de tratamento da água, para demostrar de forma simples e de melhor compreensão para todos em como se dar a técnica de sua reutilização, e que em muitas situações é descartada após o uso.

Para o desenvolvimento da atividade,foram apresentados aos alunos os seguintes materiais necessários, para a montagem do filtro como: garrafas descartáveis cortadas ao meio, areia branca lavada, brita em tamanho grande e pequena lavada, algodão e carvão vegetal que foi quebrado e também lavado. Em seguida convidamos dois alunos de cada turma a frente, para participarem da atividade oferecida. Foi designado aos convidados que colocassem na parte decima da garrafa já cortada, o algodão para que tampasse a boca do litro de forma que nada passasse além da água, em seguida a areia, a brita e o carvão. Com o filtro já montado foi adicionado na sequência à agua suja em que foi coletada na utilização da lavagem dos materiais. Juntos todos observaram à ação de filtragem dessa água suja que havia sido colocada onde saiu mais ‘’ limpa"não para consumo

próprio e sim para fins de reutilização como por exemplo, nas lavagens de passeios, carros e até mesmo para molhar as plantas.

Os resultados esperados foram alcançados, a participação e compreensão por parte dos alunos contribuiu para o desenvolvimento da atividade. A técnica do filtro ecológico serviu para ilustrar para os alunos o processo de filtração da água e que também podemos sim fazer o reuso da água que muitas vezes jogamos fora ao lavar as roupas. Salientando que a prática serviu para conscientizar os discentes sobre a importância e a preservação do nosso bem hídrico para a sobrevivência de todos os seres vivos. Ensinar e apreender através de novas metodologias é uma prática que proporciona uma forma mais atrativa, no sentido de possibilitar uma melhor aprendizagem satisfatória.

REFERENCIAS

http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2002/GT.15/GT15_3_2002.pdf

http://www.unicap.br/simcbio/wp-content/uploads/2014/09/A-TEM%C3%81TICA-%C3%81GUA-ABORDADA-ATRAV%C3%89S-DE-SEQU%C3%8ANCIAS-DE-ENSINO-APRENDIZAGEM.pdf

NEPAL, CHILE E MONTES CLAROS: QUAL TREME MAIS?

OLIVEIRA, Dardielle Cardoso de[1]; SILVA, Maycon Souto[1]; PORTO, Riard Heidson Damasceno[1]; RODRIGUES, Scarlet Aparecida Silva[1]; OLIVEIRA, Rachel Inez Castro de[2].

[1]Acadêmicos do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Professora Mestre em Geografia do Departamento de Geociências da Unimontes. Doutoranda em Geografia da PUC-MG. Bolsista da FAPEMIG.

INTRODUÇÃO

Os abalos sísmicos também denominados de temores de terras ou terremotos são fenômenos que se potencializam no interior do Planeta Terra, em decorrência de uma repentina liberação de energia na terrestre resultando nos abalos ou vibrações, que geralmente são de origens naturais que fazem com que a superfície terrestre estremeça.

Para Teixeira, Toledo, Fairchild e Taioli [3] (2000), o local abaixo da crosta onde o abalo sísmico ocorre denomina – se foco ou hipocentro e o ponto sobre a superfície, vertical ao foco, é o epicentro. Sismos segundo Guerra e Guerra [1] (1997, pg.577) são:

> Tremores súbitos da crosta terrestre, que podem ser de forte intensidade e sentidos pelo homem, ou de fraca intensidade e registrados apenas pelos aparelhos. A fonte de onde partem as ondas vibratórias é denominada de *hipocentro* ou *foco,* e o ponto da superfície localizado diretamente sobre o foco, *epicentro.*

Quando ocorre uma atividade sísmica, originam tremores que irão se propagar em diversas direções. Estes tremores são chamados de ondas sísmicas. Neste sentido vale citar as palavras de Teixeira, et al [3] (2000), quando realiza um terremoto, são originadas vibrações que alcança a forma de onda, as quais são chamadas de ondas sísmicas. Há três principais tipos de ondas, ondas primarias ou P, ondas secundarias ou S e ondas superficiais.

Conforme Loczy e Ladeira [2] (1981), ondas P ou primarias, são longitudinais viajam a uma velocidade que varia de 5,5 a 13,8 Km/s a sua velocidade aumenta conforme a profundidade e se propagam em meios sólidos e líquidos. Ondas S ou secundarias, são transversais, com velocidade de 3,2 a 7,3 Km/s, possuem velocidade menor que as primarias e não propagam em meios fluidos. E as ondas superficiais se propagam na superfície terrestre e possuem um alto poderio de destruição.

Estas ondas se deslocam a partir do hipocentro através da Terra e depois chegarão aos sismógrafos. De acordo com Guerra e Guerra [1] (1997, pg.577 e 578) sismógrafo é um, aparelho usado para os terremotos ou sismos. Por meio de sismograma pode – se saber o tipo de onda vibratória e sua intensidade.

Mesmo com vários estudos nessa área de sismologia, ainda não se pode prever a intensidade, onde e quando irá ocorrer um terremoto, somente é plausível mensurar a intensidade e magnitude posteriormente ao evento acontecer. Para determinar tais aspectos existe a escala de Richter está associada a energia liberada no hipocentro do abalo sísmico, em outras palavras mensura a magnitude das vibrações e a escala de Mercalli que calcula a intensidade do terremoto.

Há áreas que possuem um maior potencial aos terremotos, vários autores falem que o maior índice de atividade sísmica mundialmente está localizado próximo ou nos limites das placas tectônicas, espacialmente nos limites convergente, onde as placas tectônicas chocam umas nas outras, um exemplo claro é a placa de Nazca com a placa Sul – americana e a placa de Euro -Ásia com a placa Indo – Australiana.

No Brasil em Montes Claros/ MG os abalos sísmicos não estão associados há limites de placas como ocorre no Nepal e no Chile, mas possivelmente a reativação de áreas ou zonas de fraquezas e adequação de camadas.

Diante disso, o presente trabalho tem por finalidade fazer uma abordagem aos estudantes, proporcionando aos estudantes do 7º e 8º ano do ensino fundamental um conhecimento teórico básico sobre os abalos sísmicos em Nepal, Chile e Montes Claros.

MATERIAIS E MÉTODOS

O minicurso "Nepal, Chile e Montes Claros: Qual treme mais?" foi ministrado para os estudantes do 7º e 8º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes, no dia 28 de agosto de 2015, durante a realização do Fórum do Biotemas na Educação Básica pela Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), onde houve a participação cerca de 60 alunos do ensino fundamental. O conteúdo do minicurso foram transmitidos aos alunos por intermédio de aulas expositivas e dialogadas com recursos de cartazes ilustrativos conforme a foto 01, experimentos, segundo a foto 02 e dinâmicas. A aula dispôs de debates com os alunos, de acordo com a foto 03, direcionados a realidade dos mesmos com abalos que ocorram em Montes Claros/ MG. Finalizamos o minicurso com uma pequena atividade correlacionada ao assunto abordado com o objetivo da fixação dos conhecimentos adquiridos na aula conforme a foto 04.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Percebemos que o minicurso possibilitou aos estudantes uma compreensão e instrução sobre os abalos sísmicos, uma vez que o tema está sendo ocasionalmente sendo anunciado pelos meios de comunicação e eles possuem um contato direto com os abalos que ocorrem na cidade de Montes Claros.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). A colaboração de Maria Helena Cardoso de Oliveira e ao apoio do Projeto Biotemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Notamos que a maneira e a didática de passar saberes por meio de minicurso é muito importante, pois este modelo nos dar uma oportunidade de adiantar a experiência docente com o contato diretos com os alunos. Observamos que os estudantes participaram e envolveram pelo tema e obtiveram a o momento de enriquecer e aperfeiçoar seus conhecimentos sobre o assunto que ocasionalmente é divulgado em Montes Claros.

REFERÊNCIAS

GUERRA, A.T. GUERRA, A.J.T. **Novo Dicionário Geológico – Geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

[2] LOCZY, L. de. LADEIRA, E.A.**Geologia estrutural e introdução à Geotectônica.** São Paulo: E. Blucher,1981.

[3] TEIXEIRA, W. TOLEDO, M.C.M. FAIRCHILD, T.R. TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos,2000.

Foto 01: Cartazes sobres Sismos. Autora: OLIVEIRA, Dardielle Cardoso de, 2015

Foto 02: Maquete e experimento de um vulcão. Autora: OLIVEIRA, Dardielle Cardoso de, 2015.

Foto 03: Debate com os alunos sobre o tema**. Autora:** OLIVEIRA, Dardielle Cardoso de, 2015

Foto 04: Atividade de Fixação do conteúdo. Autora: OLIVEIRA, Dardielle Cardoso de, 2015.

RIQUEZAS DA TERRA

OLIVEIRA, Dardielle Cardoso[1]; SOARES, Adenise Thais[1]; SILVA, Maycon Souto[1]; CRUZ, Tayne Pereira da[1]; SILVA, Roberta Silvestre da 1; FROES, Fernanda Prates 1; OLIVEIA, Rachel Inez Castro de 2.

[1]Acadêmicos do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Professora Mestre em Geografia do Departamento de Geociências da Unimontes. Doutoranda em Geografia da PUC-MG. Bolsista da FAPEMIG.

INTRODUÇÃO

A Terra é constituída em grande parte por rochas, que são constituídas basicamente por minerais e em alguns casos por mineraloides. Onde desde a antiguidade a humanidade destes matérias para a manutenção e evolução da vida. A análise dos minerais é de responsabilidade de um ramo da Geologia, denominado Mineralogia, que estuda as propriedades, composição, ocorrência e gênese dos minerais. Para Dana [2] (1983) podemos definir mineral como um elemento ou um composto químico de ocorrência natural, formado como um produto de processos inorgânicos.

Para Teixeira, et al [4] (2000, pg.28) "elementos ou compostos químicos com composição definida dentro de certos limites, cristalizados e formados naturalmente por meio de processos geológicos inorgânicos, na Terra ou em corpos extraterrestres". Já o conceito de Berry e Mason [1] (1959),

segundo o qual mineral é um sólido homogêneo de ocorrência natural formado inorganicamente com composição química definida e arranjo atômico ordenado.

As rochas em conjunto com os fósseis, são as principais pistas que os geólogos investigam para entender os fenômenos passados e atuais da história da Terra. Segundo Leinz e Amaral [3] (2003, p.40). Para Teixeira, et al [4] (2000, p.37) a Petrografia ou Petrologia é o ramo da Geologia que se dedica ao estudo das rochas, constituição, origem e classificação. Define-se rocha como "produtos consolidados, resultante da união natural de minerais". De acordo com sua origem, as rochas podem ser distintas em três grandes grupos: rochas magmáticas ou ígneas, rochas metamórficas e rochas sedimentares.

Atualmente a sociedade necessita amplamente de materiais associados com minerais e rochas para a produção e emissão de energia, transportes, informação, comunicação, dentre outros serviços. Com uma observação do nosso cotidiano, pode – se constatar que alguns tipos de rochas são fundamentais para as atividades humanas, como por exemplo, o giz, inicialmente era obtido de rochas calcarias finas; o quadro negro era constituído de ardósia.

Neste contexto, pretendemos expor e salientar que as rochas e os minerais estão presentes no nosso cotidiano constantemente mas do que podemos constatar. Nesse disposto, o presente trabalho tem por objetivo proporcionar ao público um conhecimento sobre minerais e rochas, a partir da exposição de amostra de alguns minerais e rochas, no Fórum Biotemas Itinerante.

MATERIAIS E MÉTODOS

A mostra de minerais e rochas foi realizada na Escola Estadual Antônio Canela, em Montes Claros, no dia 21 de agosto d 2015 durante a realização do Fórum Biotemas Itinerante, realizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, conforme a foto 01. Onde os estudantes do ensino fundamental e médio, professores e visitantes estiveram presentes na mostra, segundo a foto 02. Durante a exposição, o conteúdo sobre rochas e minerais foi exibido aos visitantes por intermédio de amostras de minerais e rochas que foram disponibilizadas pela professora do Curso de Geografia de Unimontes de acordo com a foto 03. A mostra proporcionou debates conforme a foto 04, uma vez que a temática abordava rochas e minerais que estão presentes cotidianamente de várias maneiras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Notamos que a mostra possibilitou aos estudantes, professores e visitantes um conhecimento básico sobre minerais e rochas, uma vez que que esses materiais fazem parte do nosso cotidiano.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e ao apoio do Projeto Biotemas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatamos que o uso das amostras de rochas e minerais propiciou uma ampliação de conhecimento. Observamos que os participantes começaram a refletir e interessar mais sobre a importância e a relevância das rochas e minerais na rotina diária de cada um.

REFERÊNCIAS

BERRY, L.G. & MASON, B. **Mineralogy:** concepts, descriptions, determinations. Califórnia, USA: Freeman, 1959.

DANA, James D. **Manual de mineralogia**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora Sa, 1983.

LEINZ, Vitor. AMARAL, S. S. **Geologia Geral**. São Paulo: Editora Nacional, 2003.

TEIXEIRA, Wilson. TOLEDO, M. Cristina Motta. FAIRCHILD, Thomas Rich. TAIOLI, Fabio. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

Foto 01: Exposição de minerais e rochas. Autor: SILVA, Maycon Souto, 2015.

Foto 02: Reflexão sobre as rochas e minerais no cotidiano. Autora: OLIVEIRA, Dardielle Cardoso de 2015.

Foto 03: Explicação dos materiais do stand. Autora: OLIVEIRA, Dardielle Cardoso de, 2015.

Foto 04: Debate sobre a importância dos minerais. Autora: OLIVEIRA, Dardielle Cardoso de, 2015.

TRABALHANDO COM GEOMETRIA NA CONSTRUÇÃO DE CAIXAS

SOARES, Débora de Freitas[1]; SOUZA, José Guedes de[1]; LUZ, Henrique Jônatas Silva[1]; SOUZA, Everton Aparecido Ferreira[1]; LEITE, Wallisson Rogério Nobre[1]; ALMEIDA, Wálter Matos de[1]; MOTA, Janine Freitas[2].

[1]Acadêmicos do curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Professora do Curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES

O estudo da Geometria Plana e Espacial é de grande importância para a compreensão e entendimento dos objetos tridimensionais e o meio que nos cerca. A Oficina de Construção de Caixas tem como objetivo possibilitar ao estudante a exploração dos conceitos básicos da Geometria e também os procedimentos necessários para se calcular área, perímetro e volume de algumas figuras planas e espaciais. A metodologia consta da montagem de caixas em formato de paralelepípedo retângulos. Após a montagem das caixas, os estudantes são orientados a realizarem cálculos de área, perímetro e volume das caixas. São utilizadas folhas de papel cartão sanfonadas de cores variadas e ainda, lápis, borracha, régua e tesoura para a construção das caixas. O desenvolvimento da oficina desperta o interesse e a curiosidade dos estudantes, uma vez que os mesmos ficam motivados a construírem as caixas, que fascinam pela beleza após a construção. São trabalhados aspectos relacionados à identificação dos elementos (faces, vértices, arestas), nomenclatura, relação de Euler, além do cálculo de área e volume. A oficina permite uma forma diferenciada de se trabalhar com os poliedros, notadamente, os prismas, possibilitando uma melhor visualização e conhecimento das características desses sólidos.

Palavras-chave: geometria; caixas; matemática.

TRABALHANDO COM POLIEDROS DE PLATÃO

CORDEIRO, Ana Letícia Alves[1]; RABELO, Núbia Campos[1]; MATOS, Wanderson Rodrigues[1]; RAMOS, Samira Cristina[1]; CASTRO, Ivete Dias[1]; MOTA, Janine Freitas[2]

[1]Acadêmicos do Curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Professora do Curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

A oficina Poliedros de Platão tem como objetivo o desenvolvimento da visualização das figuras tridimensionais, através da montagem dos sólidos geométricos utilizando materiais simples como: palitos de espeto pra churrasco e liga de soro. Os poliedros utilizados para demonstração são três dos cinco poliedros de Platão: o tetraedro, o hexaedro e o octaedro. A montagem dos sólidos geométricos revela muito mais do que o contato físico e visual com os materiais utilizados na oficina, mas também o trabalho intelectual relacionado ao desenvolvimento do raciocínio na montagem dos sólidos e também nos cálculos de área e volume dos mesmos. O desenvolvimento da oficina desperta o interesse e a curiosidade dos estudantes, uma vez que as figuras fascinam pela beleza das diversas formas dos poliedros. São trabalhados aspectos relacionados à identificação dos elementos (faces, vértices, arestas), nomenclatura dos sólidos, relação de Euler. A oficina permite uma forma diferenciada de se trabalhar com os poliedros, possibilitando uma melhor visualização e conhecimento das características dos sólidos.

Palavras-chave: poliedros; identificação; montagem.

TRABALHANDO GEOMETRIA COM O GEOPLANO

MORAIS, Tamiris Suellen[1]; ALVES, Ana Letícia[1]; CARNEIRO, Hellen Cristina dos Santos[1]; VALADARES, Gabriela Ribeiro[1]; PEREIRA, Maria Nice Soares[1]; MOTA, Janine Freitas[2].

[1]Acadêmicos do curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Professora do Curso de Matemática da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES

A Geometria é um ramo da Matemática preocupado com questões de forma, tamanho e posição relativas das figuras e com as propriedades do espaço. A Geometria Plana é a parte da Matemática que estuda as figuras que não possuem volume. Uma das formas de assimilar os conteúdos geométricos é através da exploração de materiais físicos, construção e representação geométrica. O Geoplano é um instrumento criado pelo matemático inglês Callebe Cattegno, constituído por uma malha quadriculada ou pontilhada, sendo que, em cada vértice do quadrado formado é fixado um prego no qual se prenderão elásticos coloridos que serão usados para desenhar as figuras. Trata-se de um recurso didático-pedagógico manipulativo e dinâmico que auxilia no processo de ensino e de aprendizagem da Geometria. Através do Geoplano é possível o desenvolvimento de atividades com figuras e formas geométricas, principalmente as figuras planas, as quais apresentam inúmeras possibilidades de se trabalhar: abordagem das características, propriedades, ampliações e reduções das formas e figuras, cálculo de área e perímetro. A partir do desenho realizado pelo estudante no Geoplano, é possível o desenvolvimento de uma maior percepção visual, sendo que este estudante poderá colocar em prática a parte teórica aprendida em sala de aula, com a utilização dos elásticos, papel e lápis. Os estudantes poderão, individualmente ou em grupos, construir figuras no material físico, depois da figura montada deverão falar qual figura foi formada, apresentar as suas características e também calcular a área e o perímetro das mesmas. Também é explorada nesta oficina a fórmula de Pick, que envolve os pontos internos e os pontos de contorno das figuras no cálculo da área das regiões poligonais. Nota-se que ao término desta oficina os estudantes estão mais entrosados com o conteúdo trabalhado, através da manipulação e análise das figuras, despertando assim um maior interesse dos mesmos, o que reflete na complementação da aprendizagem teórica desenvolvida em sala de aula.

Palavras-chave: geometria; geoplano; fórmulas.

DOENÇAS RELACIONADAS À MÁ ALIMENTAÇÃO E SEDENTARISMO

FONSECA, Izadora Pâmella Rodrigues[1]; SOUZA, Suzy Alice[1]; SILVA, Darlane da Soledade Cunha[1]; MOREIRA, Suerlani Aparecida Ferreira[2].

[1]Acadêmicas do curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Ibituruna-FASI. [2]Professora do curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Ibituruna-FASI.

Nas últimas décadas, o Brasil tem passado por diversas mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais, principalmente no que diz respeito aos perfis alimentar/nutricional e epidemiológico da população. As principais doenças que acometem os brasileiros deixaram de ser agudas e passaram a ser crônicas, estando muitas vezes associadas ao avanço tecnológico, à modernidade, ao sedentarismo e à alimentação inadequada. Tem-se observado uma redução crescente do consumo de alimentos in natura e minimamente processados e um aumento exacerbado do consumo de alimentos processados e ultraprocessados. Este padrão alimentar associado a outros fatores de risco, como o sedentarismo, tabagismo, etilismo e inatividade física podem levar ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis como a hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo II, obesidade e dislipidemias. Desse modo, foi realizado um mini curso e exposição sobre este tema durante a realização do Projeto Biotemas no ano de 2015, com o objetivo de alertar aos participantes os perigos do consumo sem restrição de alimentos industrializados, pelos altos teores de sódio, açúcares, gorduras saturadas, gorduras trans, aditivos químicos e sua relação com as doenças crônicas. Foram feitas diversas perguntas aos alunos participantes que abordavam assun-

tos variados: manutenção de um estilo de vida saudável, fatores de risco e de proteção, principais elementos que contribuem para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, importância das vitaminas e minerais na alimentação, etc. Também foram informados os meios para se evitar ou controlar os malefícios que a manutenção de maus hábitos de vida pode trazer a saúde. Durante a realização da exposição e mini curso foi possível verificar que a maioria dos estudantes que participaram do Biotemas não possuía uma alimentação saudável do ponto de vista nutricional e que estes não tinham informações concretas sobre os riscos que os alimentos ultraprocessados podem ocasionar no organismo. Com a exposição feita pelos acadêmicos espera-se que estas informações tenham sido esclarecidas e que as dúvidas recorrentes aos temas trabalhados tenham sido sanadas, de modo a agregar novos conhecimentos e enriquecer o aprendizado desses educandos.

Palavras-chave: Alimentação; Doenças; Ultraprocessados.

NUTRI EM AÇÃO: MITOS E VERDADES

CRUZ, Ana Cláudia Pereira[1]; MACEDO, Carla Barbosa[1]; MELO Karen Muniz[1];

[1]Acadêmicas do curso de Nutrição das Faculdades Integradas do Norte de Minas - FUNORTE.

O mito nada mais é que uma tradição que, sob forma alegórica, deixa entrever um fato natural, histórico ou filosófico, ou seja, crenças comuns (sem fundamento científico) de diversas comunidades. Sabemos que há muitos mitos e tabus sobre a alimentação, eles tiveram origem há anos atrás e persistiram ao logo do tempo até os dias atuais, pois a chamada "sabedoria popular" é passada de pais para filhos e disseminado para varias gerações. Sempre ouvimos falar que comer manga com leite faz mal ou suco de beterraba "acaba com a anemia", mas até que ponto essas afirmações são verdades? Sabemos que os cientistas desvendaram muitos desses mitos, desmitificado e salvando muitos alimentos que eram considerados vilões. Cabe ao profissional nutricionista esclarecer algumas duvidas sobre os tabus envolvendo a alimentação. Deste modo o stand Nutri em Ação teve como objetivo desafiar o conhecimento dos alunos, através de um painel com alguns mitos sobre alimentação onde havia a resposta certa para cada alegação juntamente com uma explicação científica sobre cada uma. O painel era composto por nove alegações existentes no senso comum relacionadas á nutrição que poderiam ser mito ou verdades. A partir disso o aluno era instigado a buscar a resposta dentro do painel. Essa exposição estimulou a curiosidade dos alunos, que além de conhecer a verdade sobre as alegações propostas, segundo relato de alguns dos mesmos,estariam mais dispostos a procurar conhecer melhor sobre as afirmações relacionadas à alimentação e nutrição que muitas vezes são difundidas pelas mídias ou passam-se através da cultura. O conhecimento correto e o interesse em buscar informações confiáveis promovem a educação nutricional, que é essencial para a formação de hábitos alimentares saudáveis.

Palavras chave: Nutrição; Educação nutricional; Mitos e verdades.

O PERIGO POR TRÁS DOS ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

LOPES, Ana Maria Dias[1]; RODRIGUES, Mariana Santos[1]; ROCHA, Anne Beatriz Prates[1]; SEIXAS, Maria Cristina[1]; MOREIRA, Suerlani Aparecida Ferreira[2].

[1]Acadêmicas do curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Ibituruna-FASI. [2]Professora do curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Ibituruna-FASI.

Atualmente a Indústria de Alimentos tornou-se um importante setor da atividade econômica, o alimento processado é mais prático e como consequência muitos aditivos químicos se fazem necessários para manter o produto com a aparência, textura, cor, sabor, aceitáveis pelo consumidor, além de ganharem vida maior para aguentarem a exposição nas prateleiras dos supermercados. Pela sua abrangência, o processamento de alimentos passou também a demandar cada vez mais cuidados nos procedimentos, para evitar a ocorrência de perigos que possam causar danos à saúde dos consumidores. Os países com maior desenvolvimento industrial vêm constantemente revisando suas leis e regulamentos de forma a exigir as melhores práticas de manipulação, evitando assim eventos que propiciassem a ocorrência de perigos em alimentos industrializados. Desta forma, foi realizado mini curso e exposição sobre este tema durante a realização do Projeto Biotemas no ano de 2015, como o objetivo de expor aos participantes os perigos da industrialização dos alimentos, pela adição inadequada de substâncias químicas e falta de gestão da qualidade. Foi demonstrada a quantidade de gordura, açúcar e sal que são necessárias para a fabricação de alimentos ingeridos rotineiramente na vida dos estudantes, como: doces, salgadinhos, macarrão instantâneo, conservas de azeitonas, entre outros. Também foi informada as principais doenças que podem ser causadas pela ingestão destes tipos de alimentos, uma vez que os mesmos são ricos em aditivos. Durante a realização da exposição e mini curso foi possível verificar que a alimentação dos alunos participantes do Biotemas é rica em alimentos industrializados e que estes não tinham informações sobre os malefícios que os alimentos industrializados podem trazer a saúde. Com a exposição feita pelos acadêmicos estas informações foram esclarecidas e acredita-se que possa haver uma mudança no hábito alimentar dos alunos participantes que receberam tais informações. Pode-se concluir que o presente trabalho contribuiu para informar aos estudantes os perigos que uma alimentação rica em alimentos industrializados pode trazer a sua saúde uma vez que, tais informações dificilmente são divulgadas pelos fabricantes e pela mídia.

Palavras-chave: Aditivos; Alimentação; Malefícios.

SAÚDE E ALIMENTAÇÃO: JUNTOS E MISTURADOS

SOARES, Fhilipe Hollanda Cavalcanti[1]; SILVA, Julye Anne de Souza[1];BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[2].

[1]Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
[2]Professora Doutora do Curso de Graduação em Ciências Biológicas/ áreas Botânica Aplicada/Fitoquímica e Vegetal Inferior, Orientadora Biotemas e Coordenadora PIBIDda Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

RESUMO: Em nosso trabalho do Projeto Biotemas na Educação Básica realizado no mês de agosto/2015,em três fins de semanas consecutivos, nas Escolas EstaduaisBenjamim Versiani, Antônio Canela e Hamilton Lopes, situadas na cidade de Montes Claros/MG, tratamos do tema: Saúde e Alimentação: Juntos e Misturados, no qual apresentamos a Pirâmide Alimentar e sua importância em nossa alimentação. Desenvolvemos um"*stand*" apresentando uma Pirâmide Alimentarcomo instrumento, sob a forma gráfica. Podemos dizer que é um guia alimentar geral que demonstra como deve ser a alimentação diária. Cada parte da Pirâmide representa um grupo de alimentos e o número de porções recomendadas diariamente. Abordamos ao mesmo tempo a importância da presença do colágeno (proteína) distribuindo gelatinas de cores variadas.

Palavras-chave: Pirâmide alimentar, saúde, colágeno.

INTRODUÇÃO:

No cotidiano, devemos incluir alimentos de três diferentes grupos: carboidratos, proteínas e lipídeos. Além desses, pigmentos coloridos que contenham clorofila (verde ex: folha verde escura/clara), licopeno (vermelho ex: tomates, morangosetc.); β caroteno (laranja ex: cenoura, abóbora, mamão, pequi etc.) e xantinas (amarelos, ex: laranja, manga etc.), recomendados para garantir os nutrientes de menor quantidade como sais minerais e vitaminas normalmente esquecidos na alimentação diária.Alimentos que precisam ser consumidos numa quantidade maior estão na base da pirâmide e os que precisam ser consumidos em menor quantidade estão no topo da pirâmide. Para sabermos o número correto de porções diárias a serem ingeridas de cada grupo de alimentos, é necessário observar as calorias que cada indivíduo necessita. Em um programa alimentar devem-se levar em conta asvariações conforme sexo, peso, idade, altura e necessidades individuais. Em média, a maioria dos indivíduos necessita de pelo menos, um número mínimo de porções dentro das variações recomendadas. Na base da pirâmide, encontramos os alimentos ricos em carboidratos como massas, pães, cereais e arroz. Por estarem no maior grupo, devem ser consumidos em maiores quantidades durante o dia. Em seguida, o grupo dos frutos e verduras que fornecem vitaminas, minerais e fibras. No terceiro nível da pirâmide, estão os alimentos protéicoscomo carnes, leguminosas (feijões, lentilha,grão de bico, amendoim, soja etc.) leite e derivados. No topo da pirâmide estão representados os alimentos que devem ser consumidos com moderação, pois além de calóricos, podem levar á obesidade, doenças cardiovasculares, diabetes e outras enfermidades. Neste grupo estão os doces, açúcares, óleos e gorduras. Para se ter saúde é preciso uma alimentação saudável, já que via os mesmos obtemos a energia para andar, pensar, trabalhar, crescer e renovar as células do organismo prevenindo doenças. Desta forma, a alimentação contribui para se alcançar o equilíbrio necessário do corpo e da mente. Além disso, a prática de atividade física regular e a realização de atividades de lazer, que tragam bem-estar, são importantes para o individuo ter saúde física e mental. Nesse *"stand"* apresentamos e ressaltamos a importância do colágeno tipo 4 presente na gelatina. Os benefícios dagelatina incluem sua capacidade em aumentar o crescimento das células da pele, cabelo e unhas, reduzir a inflamação das articulações, tonificar o corpo e a pele, melhorar a digestão, estimular o crescimento muscular, fortalecer os vasos sanguíneos e as redes intracelulares, otimizar o metabolismo, desintoxicar o corpo, fortalecer os ossos, estimular o sistema imunológico, regular o peso, eliminar os distúrbios do sono, acelerar a cicatrização de feridas. Em termos da composição nutricional da gelatina, que é uma boa fonte de várias vitaminas, minerais, e compostos orgânicos, incluindo o cobre, selênio, fósforo além de ser uma fonte excelente de proteínas. Por peso seco, a gelatina é de 98-99% de proteína, mas que não contém todos os aminoácidos necessários para o ser humano, o que significa que não é uma fonte de proteína completa. No entanto, ainda é uma importante fonte de proteínas para o nosso corpo.

OBJETIVO: O presente trabalho teve como objetivo conscientizar, informar, orientar e aplicar junto aos alunos a obrigatoriedade da presença de vitaminas e sais minerais na alimentação e na manutenção da saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Esse trabalho é uma produção da equipe de acadêmicos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros participantes do PIBID/2015 (subprojeto Biologia/Saúde da "Escola Estadual Professora Cristina Guimarães" situada em Montes Claros/MG. Apresentado nas Escolassedes do Projeto BIOTEMAS na Educação Básicana forma de "*stands*" com cartazes infor-

mativos de uma Pirâmide Alimentar e distribuído gelatina de diferentes sabores, com uma breve exposição dos benefícios do colágeno presente no alimento e sua aplicação no corpo.

RESULTADOS: Na medida em que conseguimos captar a atenção dos alunos e de visitantes, que parados em frente ao *"stand"*buscavam informações sobre a importância de uma alimentação balanceada com porções definidas dos diferentes grupos constantes na Pirâmide. Obtivemos um *feedback* positivo, o público presente demonstrou ter aprendido a importância de uma alimentação saudável e em níveis moderados. Todos que passaram pela apresentação saborearam potinhos de gelatina e uma breve explicação sobre a presença do colágeno e sua importância na constituição corporal.

CONCLUSÃO: Diante do exposto, tanto nós acadêmicos quanto os alunos e visitantes aproveitamos o que foi passado para praticar a oralidade na transmissão do conhecimento, e ampliar os conhecimentos acerca da importância de uma alimentação rica em vitaminas, sais minerais, fibras e integrais na manutenção da saúde.

REFERÊNCIAS

http://www.sonutricao.com.br/conteudo/alimentacao/p2.php

http://www.saudedica.com.br/os-9-beneficios-da-gelatina-para-saude/

http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/8338/1/2010_NinaFlaviadeAlmeidaAmorim.pdf

Bethsáida de Abreu Soares Schmitz - NUT/FS/UnB e Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutricional/UnB -

PIBID/Biologia/UNIMONTES/CAPES

PLÁSTICOS: O MUNDO NAVEGA NELE

OLIVEIRA, Ana Paula Fonseca[1]; SILVA, Aldenice Alves da[1]; COUTINHO,Ritiely Durães[1]; LEÃO, Victoria Thaís Ferreira[1];MOURA, Kélvia Fabiane[2]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[3].

[1]Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [2] Engenheira de Alimentos/Técnica Laboratório da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [3]Professora Doutora do Curso de Graduação em Ciências Biológicas/áreas Botânica Aplicada/Fitoquímica e Vegetal Inferior, Orientadora Biotemas e Coordenadora PIBID da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

RESUMO: Plásticos são grupo dos polímeros (longas cadeias de hidrocarbonetos) originados a partir de resinas derivadas do petróleo**.** Para se produzir plástico, é necessário que haja petróleo e todo o processo de refinamento o qual envolve práticaaltamente poluente ao meio ambiente. Podem ser divididos em dois grandes grupos: o primeiro os Termoplásticos considerados plásticos mais "moles" do tipo polipropileno (embalagens de biscoitos e massas), polietileno de alta densidade (embalagens de detergentes), polietileno de baixa densidade (sacolas de mercado), polietileno tereftalato (garrafas PET), poliestireno (potes de iogurte), policloreto de vinila (embalagens de água mineral), entre outros; na sua maioria recicláveis; e o segundo os Termorrígidos plásticos insolúveis e não recicláveis; exemplo certos utensílios de cozinha; algumas peças plásticas de aparelhos televisores; lentes de óculos, e outros. Plásticos são representados por um triângulo equilátero, composto por três setas e o numero de identificação ao centro. De modo geral todos os materiais plásticos deveriam conter a simbologia gravada em algum local da embalagem facilitan-

do o processo de reciclagem, porem, não é raro, encontrarmos algum produto ou embalagem que não possui tal simbologia, principalmente aqueles do tipo *"made in China"* e/ou *"made in Taiwan"*.

Palavras-chave: Plásticos, simbologia, xenobióticos/xenoestrógenos.

OBJETIVO: Alertar, informar, educar, conscientizar e evitar a presença de plásticos no ambiente doméstico e no meio ambiente.

INTRODUÇÃO

Segundo a Dra Sonia Hess (Instituto de Química - Universidade Federal de Santa Catarina**:** alguns tipos de plástico têm substâncias que atuam como interferentes endócrinos, ou seja, modificam o equilíbrio hormonal do corpo, podendo causar danos e doenças (xenobióticos/xenoestrógenos). É o caso dos ftalatos, dos alquilfenóise do bisfenol A - já proibido em vários países e ainda aceito no Brasil. A exposição e a ingestão dessas substâncias pelo contato com a comida podem provocar inúmeros problemas de saúde. Pesquisas com animais apontam para um aumento dos riscos de desencadear diabetes do tipo 2 e hipertensão, além de distúrbios sexuais. A exposição do feto a essas substâncias ocasiona alterações de forma em órgãos ligados à reprodução, como útero, vagina, glândulas mamárias e próstata. Experimentos com ratas grávidas e seus filhotes recém-nascidos mostram que a ingestão dessas substâncias resulta ainda em obesidade e mudanças no comportamento, como hiperatividade, aumento da agressividade, problemas de aprendizagem e reação alterada para estímulos de dor ou medo.Já existem estudos epidemiológicos que comprovam a correlação entre a concentração de BisfenolA no sangue e o desenvolvimento de doenças em seres humanos, como obesidade; síndrome dos ovários policísticos; hiperplasia do endométrio; diabetes e mau funcionamento do fígado.As quantidades de BisfenolA, ftalatos ou alquilfenóis existentes em cada tipo de plástico variam de acordo com cada fabricante. A verificação da presença dessas substâncias só é possível com análises químicas em laboratório.Mas podemos afirmar que quanto maior o tempo de contato com o plástico, a temperatura e o teor de gordura do alimento, maior é a taxa de transferência desses compostos para o interior dos alimentos.Deve pensar duas vezes antes de esquentar potes de plástico no micro-ondas ou beber café no copinho de plástico.

MATERIAIS E MÉTODOS.

Como forma de alertar à comunidade escolar, acadêmica e sociedade em geral, o grupo de acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros fizeram uma montagem de "*stands*" de modo a visualizar os diferentes tipos de plásticos, sua simbologia e classificação, e produtos desenvolvidos a partir deles. Confeccionados em placas de isopor, EVA e utilizando materiaisde diferentes tipos plásticos, foram apresentados como abaixo, descrição e local onde se encontram.

Inquebrável e transparente o PET é um material extremamente leve. Usado principalmente na fabricação de embalagens de bebidas carbonatadas (refrigerantes), além da indústria alimentícia está presente também nos setores hospitalar, cosméticos, têxteis, etc.

Inquebrável, rígido e com excelente resistência química. Material leve e muito usado em embalagens de produtos para uso domiciliar tais como: detergentes, amaciantes, sacos e sacolas de supermercado, potes, utilidades domesticas, etc.

Seu uso em outros setores também é muito grande tais como: embalagens de óleo, bombonas para produtos químicos, tambores de tinta, peças técnicas, etc.

Inquebrável, transparente, resistente a temperatura, leve. Normalmente usado em embalagens para água mineral, óleos comestíveis, etc. além da indústria alimentícia é muito encontrado nos setores farmacêuticos em bolsas de soro, sangue, material hospitalar, etc. uma forte presença também no setor de construção civil, principalmente em tubos e esquadrias.

Material flexível, leve, transparente e impermeável. Pelas suas qualidades é muito usado em embalagens flexíveis tais como: sacolas e saquinhos para supermercados, leites e iogurtes, sacaria industrial, sacos de lixo, mudas de plantas, plasticultura, embalagens têxteis, etc.

Material rígido, brilhante com capacidade de conservar o aroma e resistente às mudanças de temperatura. Normalmente é encontrado em pecas técnicas, caixarias em geral, utilidades domesticas,fios e cabos, etc. Potes e embalagens mais resistentes

Material impermeável, leve, transparente, rígido e brilhante. Usado e potes para iogurtes, sorvetes, doces, pratos, tampas, aparelhos de barbear descartáveis, revestimento interno de geladeiras, etc.

Neste grupo estão classificados os outros tipos de plásticos.Entre eles:ABS/SAN, EVA, PA, etc.Normalmente são encontrados em peças técnicas e de engenharia, soldados de calçados, material esportivo, corpos de computadores e telefones, CD'S, etc.

TIPOS DE PLÁSTICO	SIMBOLOGIA
baldes, garrafas de álcool, bombonas	**PEAD**
condutores para fios e cabos elétricos	**PVC – PEBD – PP**
copos de água mineral	**PP – PS**
copos descartáveis (café, água, cerveja etc.)	**PS**
embalagens de massas e biscoitos	**PP – PEBD**
frascos de detergentes e produtos de limpeza	**PP – PEAD – PEBD – PVC**
frascos de xampus e artigos de higiene	**PEBD – PEAD – PP**
gabinetes de aparelhos de som e TV	**PS**
garrafas de água mineral – usualmente	**PVC**
garrafas de água mineral – ocasionalmente	**PEAD – PP – PET**
garrafas de refrigerantes – corpo	**PET**
garrafas de refrigerantes – base	**PEAD**
garrafas de refrigerantes – tampa	**PP**
garrafas de refrigerantes – retentor da tampa	**EVA**
isopor	**PS**
lonas agrícolas	**PEBD – PVC**
potes de margarinas	**PP**

sacos de adubo	**PEBD**
sacos de leite	**PEBD**
sacos de lixo	**PEBD – PVC**
sacos de ráfia	**PP**
tubos de água e esgoto: usualmente	**PVC**
tubos de água e esgoto: ocasionalmente	**PEAD – PP**

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo foi alcançado quando percebemos que o assunto era de todo desconhecido pelo público visitante. Deum modo geral ficou temeroso e surpreso, por desconhecer tipos e malefícios a saúde e ao meio ambiente. Atenção devida e as informações veiculadas foram absorvidas e com promessas de mudança de comportamento no ambiente doméstico e arredores. A reciclagem foi o primeiro item a ser questionado.

REFERÊNCIAS

FONTE: GOOGLE – pesquisa/imagens. ACESSO: 27/06/2015

Adaptado: eCycle - Texto: Alberto Cerri / Pesquisa: Silvia Oliani

Instituto de Química - Universidade Federal de Santa Catarina – Depoimento: Dra Sonia Hess

http://www.reciclaveis.com.br/mercado/clasplas.htm

http://www.ecycle.com.br/component/content/article/44-guia-da-reciclagem/706-conheca-os-tipos-de-plastico.html

http://www.astaquimica.com.br/pigmentocor/?p=204

BIOTEMAS: COMPOSTAGEM E RECICLAGEM DOMÉSTICA

Fonseca, Patrícia Pereira[1]; RODRIGUES, Thais Fernandes[1]; VIEIRA, Jhennifer Fernanda G.[1]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela [2];

[1]Acadêmicos do Curso Ciências Biológicas - Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), [2] Docente Dra, Curso de Ciências Biológicas área Biologia Vegetal Inferior e Biologia Aplicada, Bacharel/Licenciatura/ Orientadora BIOTEMAS/Coordenadora PIBID da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

INTRODUÇÃO

O Brasil produz 241.614 toneladas de lixo por dia. Do total do lixo urbano, 60% são formados por resíduos orgânicos**.** Cascas de frutos, frutos do tipo legume, vegetais,estercos de animais, restos de capina e folhas do jardim, aparas de grama, podem ser usados para produção de composto orgânico (adubo) no processo da compostagem doméstica. A compostagem é um processo onde o **ROD (Resíduos Orgânicos Domiciliares)** é digerido por bactérias, fungos e microrganismos. Ao final, obtém-se um composto com nutrientes mineralizados que podem ser novamente disponibilizados para as plantas, na recuperação de solos e de outros ambientes (FIORI, 2004, p. 26). A reciclagem é o resultado de um conjunto de técnicas e atividades que

tem o objetivo de reaproveitar e reutilizar os resíduos de substâncias em seus ciclos de produção. O desequilíbrio provocado pela devastação de recursos naturais está colocando em risco não só, espécies animais e vegetais, mas a sobrevivência do próprio homem no planeta. Uma das formas de revertermos esta situação é o reaproveitamento de materiais recicláveis, evitando uma maior extração de recursos e diminuindo o acúmulo de lixo nas áreas urbanas. São inúmeras as vantagens da compostagem doméstica.

OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo conscientizar, informar, ensinar e executar junto aos alunos a importância da separação de resíduos orgânicos domiciliares, reciclagem e compostagem doméstica visando à redução do lixo orgânico gerado em suas residências bem como, desenvolver técnicas básicas de compostagem, reciclagem e mudanças reais nos hábitos cotidianos.

METODOLOGIA

Esse trabalho é uma produção da equipe de acadêmicos do curso de Ciências Biológicas da Unimontes participantes do PIBID/2015 (subprojeto Biologia/Saúde),Foi aplicado nas Escolas Estaduais Benjamin Versiane, Hamilton Lopes e Antônio Canela,mostrando por meio de "*stands*" e cartilhas a importância da compostagem doméstica e do reciclo e reuso do lixo**.**

RESULTADOS

Satisfatório na medida em que conseguimos captar a atenção e motivar os alunos a se interessar pelo meio ambiente e pela reciclagem do lixo domésticos.

CONCLUSÃO

Tudo passa pelo processo educativo. Descobrir a melhor maneira de passar o conhecimento científico/teórico e prático é que se faz necessário. O *stand* apresentou um número recorde de visitantes, todos interessados em produzir a própria compostagem e reciclar. A avidez das perguntas nos chamou atenção. Todos queriam apresentara novidade em casa: o lixo caseiro é o adubo necessário para o início de uma horta.

REFERÊNCIAS

Instituto Morada da floresta.Manual da Composteira Doméstica. **http://www.moradadafloresta.org.br/artigos/compostagem-domestica/550-manual-da-compostagemdoméstica** - (acesso em 25/05/2015)

FIORI, Antonieta Aparecida. Minhocultura. Campinas: 2004. 66 p. (CATI Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Boletim Técnico 242).

DIABETES: A HUMANIDADE PEDE SOCORRO!

GUIMARÃES, Victor Hugo Dantas[1]; SILVA, Jéssica Nayara Basilio[1]; RODRIGUES, Maria Teresa Oliveira Silva[1]; RODRIGUES, João Lucas[1]; BAIHA, Nathalia Souto[1]; QUEIROZ, Lorena dos Reis Pereira[1]; SOUZA, Núbia Nunes de[1]; AGUIAR,Matheus Felipe Ferreira[2]; SILVA, Maria de Lourdes[3]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[4].

[1]Acadêmicos do Curso Ciências Biológicas - Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES),[2]Acadêmico Curso Medicina, Faculdades Integradas Pitágoras (FIPMoc), [3]Profa Especialista emMeio Ambiente/ Laboratório UNIMONTES, [4]Docente Dra, Curso de Ciências Biológicas**área Biologia** Vegetal Inferior e Biologia Aplicada, Bacharel/Licenciatura/Orientadora BIOTEMAS/Coordenadora PIBID da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

INTRODUÇÃO

O Diabetes mellitus, hoje, é um dos principais problemas de saúde pública em muitos países. Estima-se que cerca de 143 milhões de pessoas em todo o mundo sofram de diabetes e acredita-se que esse número possa dobrar até 2030, podendo até mesmo chegar a uma pandemia diabética. O Brasil estaria entre os 10 países dos 32 países estudados com maior número de pessoas com diabetes [1].

A Organização Mundial de Saúde - OMS (1999) define Diabetes como uma desordem metabólica caracterizada por uma hiperglicemia crônica que acarreta distúrbios no metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas resultantes de defeitos na secreção e/ou ação da insulina. São conhecidos dois tipos de distúrbio metabólico: diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. No primeiro, também conhecido como insulina dependente (IDDM), é ocasionado pelo distúrbio nas células β do pâncreas que são atacadas pelas células do sistema imune que não as reconhece; liberação inadequada de insulina pelas células β pancreáticas ou ainda, uma insensibilidade insulínica pelos tecidos alvo. Já no segundo caso, chamado de diabetes mellitus não dependente de insulina (NIDDM), representado por cerca de 90 a 95% dos casos, é causado pela má alimentação que, por sua vez, satura o organismo sobrecarregando o pâncreas para a produção de insulina [2,3].

Desde a década de 60, com a Conferência Alma-Ata, difundiu-se em todo o mundo a busca pela mudança de paradigma nos serviços de saúde voltados para os diabéticos. Percebeu-se que, o modelo médico além de ser muito caro para o Estado Federativo, não apresentava resultados satisfatórios. Para isto, investiu-se nas iniciativas educacionais, uma vez que elas permitema capacitação da comunidade e influenciam o estilo de vida, melhorando a relação profissional-indivíduo. É como ressalta o Ministério da Saúde: "realizar educação em saúde é, pois, capacitar as pessoas para manterem saudáveis a si e aos seus familiares via acesso à informação e a oportunidades que permitam fazer escolhas por uma vida mais sadia" [4,5].

Mediante a relevância e a necessidade em que urge tratar-se sobre o distúrbio metabólico da insulina - o diabetes - buscou-se conhecer estratégias voltadas à educação do portador de tal doença, de modo a,contribuir para o avanço no entendimento acerca da promoção da saúde e da problemática em que o mesmo está inserido. Esta apresentação é, pois, uma tentativa de contribuir para a ampliação do conhecimento e excelência das ações desenvolvidas na saúde e nos mais diversos setores da sociedade voltados para o esclarecimento e aumento do conhecimento dos estudantes e profissionais de Escolas públicas sobre o diabetes.

DESENVOLVIMENTO

Mediante a importância de tal assunto, foi realizado um *stand* com a temática "Diabetes: a humanidade pede socorro" nas escolas Estaduais Hamilton Lopes, Antônio Canela e Benjamim Versiani, localizadas na cidade de Montes Claros/MG. O conteúdo foi ministrado aos alunos do Ensino Médio e Professores, via o programa de Extensão Biotemas da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

O conteúdo foi apresentado aos alunos por meio de mostra expositiva, dialogada e prática. Inicialmente, os mesmos eram submetidos a perguntas sobre tal temática, de modo a avaliar os conhecimentos prévios sobre o assunto em questão. Posteriormente, o assunto era apresentado por meio de jogo didático desenvolvido pela equipe de acadêmicos que reproduzia uma célula comum com os respectivos hormônios envolvidos na regulação da glicemia que, por sua vez, simulava o mecanismo de reconhecimento da célula pela glicose/hormônio para a sua absorção e incorporação no organismo, bem como sua utilização nas atividades físicas. Ainda, foram apresentados os mecanismos que levam as pessoas a desenvolverem o diabetes mellitus tipo 1, 2 e gestacional.Ao final da mostra foram distribuídas cartilhas educativas a cada um dos visitantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a exposição permeada por apresentaçãopercebeu-se que os visitantes, em geral, não conhecem o distúrbio do diabetes e, em muitas vezes, associando oa fontes de açucares como o seu causador. Embora este seja um dos indutores do distúrbio metabólico, essa visão pode ser muito prejudicial aos mesmos, tendo em vista que uma má alimentação com presença de frituras, comidas industrializadas, sucos de caixinhas bem como outras, podem induzira tal distúrbio.

Por fim, no diálogo com os visitantes pode-se verificar a previsão de King e colaboradores (1998), em que pelo menos um conhecia alguém com o distúrbio ou algum dos familiares - incluindo o mesmo -possui diabetes. Este dado aponta que as pessoas embora estejam inseridas em uma era tecnológica, não possuem informações sobre as causas, efeitos e prevenções da doença, fato que contribui para o crescente aumento mundial de tal distúrbio metabólico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo inicial de conscientização da equipe foi alcançado nos Estabelecimentos, uma vez que os alunos demonstraram-se interessados e atentos às explicações. Porém, percebe-se que é preciso incentivar a implementação de aulas tanto práticas quanto teóricas que trabalhem a questão do diabetes. Também, faz-se necessário projetos a longo prazo que visem a parceria entre Escolas e comunidade, voltados a intervenções educativas como, por exemplo, palestras com profissionais de áreas específicas (nutricionista, médicos, biólogos) multidisciplinares, materiais didáticos e orientações de alimentos atrativos e saudáveis.

REFERÊNCIAS

KING, H.; AUBERT, R. E. e GERMAN, W. H. 1998. **Global Burden of Diabetes**, 1995-2025 Diabetes Care. (21): 1414-1431.

FABOLA D. R.; TEIXEIRA, V. L.; PEREIRA, R. C. & KAPLA, M. A. C. 2006. **Diabetes mellitus e estresse oxidativo: produtos naturais como alvo de novos modelos terapêuticos.** Rev. Bras. Farm., 87(2).

PERSUAD, S. J.; AL-MAJED H.; RAMAN A. & JONES, P. M. 1999. **Gymnemasylvestry stimulates insulin release in vitro by increased membrane permeability. J. ofEndocrinolog**n.(163): 207-212.

Ministério da Saúde (BR). 1998. **Promoção da Saúde: Cartas 1**. de Ottawa, Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá. Brasília, Ministério da Saúde. p. 11-8.

SILVA, A. R. V. et al. 2009. **Educação em saúde a portadores de diabetes mellitus tipo 2: revisão bibliográfica.** Rev. Rene. Fortaleza, v. 10, n. 3, p. 146-151.

http://www.portaleducacao.com.br/biologia/artigos/5499/diabetes-mellitus-do-tipo-2-sindrome-metabolica-e-modificacao-no-estilo-de-vida. Acesso em 28/08/2015.

ANÁLISE SENSORIAL DE FRUTOS DO CERRADO: SABORES E ENCANTAMENTOS

CÉSAR, Marcos Antônio Mendes[1]; REIS, Yara Oliveira[1]; FERNANDES, Ricardo Rodrigues[1]; OLIVEIRA, Priscila Santos[1]; MOURA, Kélvia Fabiane[2]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[3].

[1]Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [2] Engenheira de Alimentos/Técnica Laboratório da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. [3]Professora Doutora do Curso de Graduação em Ciências Biológicas/ áreas Botânica Aplicada/Fitoquímica e Vegetal Inferior, Orientadora Biotemas e Coordenadora PIBID da Universidade Estadual de Montes Claros UNIMONTES.

O Brasil possui cerca de 30 por cento das espécies de plantas e de animais conhecidas no mundo, que estão distribuídas em seus diferentes ecossistemas. É o país detentor da maior diversidade biológica do planeta [1]. O cerrado é uma formação savânica que corresponde 23,1% do território brasileiro, abrangendo os estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do sul, Tocantins, Bahia e Minas Gerais, ocupando aproximadamente 50% do território. Estende - se ainda em algumas porções do Maranhão, Piauí, Rondônia e São Paulo [2]. A flora do cerrado possui diversas espécies frutíferas com grande potencial de utilização agrícola, que são tradicionalmente utilizadas pela população local [3]. As fruteiras nativas ocupam lugar de destaque no ecossistema do cerrado e seus frutos já são comercializados em feiras e com grande aceitação popular. Os FRUTOS são adaptações evolutivas do sistema reprodutivo da planta, ou seja, o aparecimento da flor proporcionou a planta à formação de sua semente e posterior proteção da mesma pelo fruto. Apenas vegetais fanerógamos como as Angiospermas apresentam uma das principais adaptações envolvendo os órgãos reprodutivos (FLOR, SEMENTE, FRUTO), é a que envolve a dispersão de sementes. Os frutos evoluíram em relação a seus agentes dispersores, num sistema de co-evolução com muitas modificações em relação aos diferentes agentes dispersores. Em geral, são consumidos na forma i*n natura* ou na forma de sucos, licores, sorvetes, geleias e doces diversos [3]. Estes frutos apresentam sabores *sui generis* e elevados teores de açúcares, proteínas, vitaminas, sais minerais, ácidos graxos, vitaminas do complexo B e carotenoides [1 -3].

Atualmente, a distribuição dos ecossistemas, tem ocorrido de forma acelerada comprometendo a rica biodiversidade deste bioma.

OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho é mostrar a formação do FRUTO, diversidade das espécies frutíferas nativas no Cerrado, formas de aproveitamento na culinária e a importância da conscientização e preservação do Ecossistema do Cerrado.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada na apresentação do trabalho para o público alvo aconteceu em forma de stands, onde foram expostos frutos nativos e produtos derivados como o coquinho azedo, doce de buriti, cajuzinho-do cerrado, lobeira, castanha do baru, murici, jatobá, araçá, maracujá-do-cerrado, pimenta-de-macaco, casca barbatimão e pequi, todos comercializados no mercado municipal de Montes Claros. Foram disponibilizados aos visitantes do stand cartilhas informativas sobre o cerrado, espécie nativa da nossa região e em forma de entretenimento foi distribuído suco do fruto de umbu para os visitantes que não conhecia a fruta e seus produtos derivados.

REFERÊNCIAS

AVIDOS, M. F. D.; FERREIRA, L.T. Frutos dos cerrados: preservação gera muitos frutos. Biotecnologia Ciência e Desenvolvimento, v.3, n.15, p.36-41, jul./ago. 2000.

DOS SANTOS, T.J.R; ZAMPERO, R. Árvores Frutíferas do Cerrado e a Sustentabilidade, 6º edição, 29-Sep-12.

SILVA, M.R.; LACERDA, D.B.C.L.; SANTOS, G.G.; MARTINS, D.M.O. Caracterização química 100 de frutos nativos do cerrado. Ciência Rural, Santa Maria, v.38, n.6, p.1790-1793, set, 2008.

PARTE 5 - PÔSTER

III CONGRESSO BIOTEMAS

II MOSTRA CIENTÍFICA BIOTEMAS-PIBID

na Educação Básica e Integração Universidade - Escola

ABELHAS: POLINIZAÇÃO E EXTINÇÃO

SILVA, Jéssica Nayara Basilio[1]; GUIMARÃES, Victor Hugo Dantas[1]; RODRIGUES, Maria Teresa Oliveira Silva[1]; SANTOS, João Lucas Rodrigues[1]; FRANÇA, Adillio Luiz[1]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[2]

[1]Acadêmico (a) do curso de graduação em Ciências Biológicas Bacharelado – Unimontes. [2]Professora Doutora do curso de graduação em Ciências Biológicas – Unimontes.

RESUMO: Este trabalho apresenta uma nova abordagem para o esclarecimento por parte dos acadêmicos da importância das abelhas na sociedade, na natureza, agricultura e no cotidiano. A oficina foi realizada com alunos do ensino básico, durante a realização do Biotemas Itinerante, na cidade de Janaúba. A proposta foi apresentar de uma forma diferenciada e didática, abordando a importância das abelhas na polinização e os seus produtos gerados, alertando assim, a sociedade sobre sua extinção e problemas gerados pela sua ausência.

Palavras-chave: Produtos derivados das abelhas,Impactos ambientais, Conscientização.

INTRODUÇÃO

As abelhas são conhecidas há mais de 40.000 anos e há cerca de 20.000 espécies catalogadas em todo mundo. Destas, a grande maioria tem hábitos solitários e algumas espécies são sociais. Quando sociais vivem em colônias altamente organizadas. Dessas, a espécie de abelhas mais conhecidas são *Apis mellifera*. Cada colônia é constituída por uma única rainha, dezenas de zangões e milhares de operárias, cada qual com sua função bem definida na colmeia. A rainha é a fêmea fértil, e ela pode botar até mil ovos por dia. Os zangões são os machos férteis. As operárias, por sua vez, são fêmeas inférteis que se encarregam da higiene da colmeia, garantem o alimento e a água de que a colônia necessita. Coletando pólen e néctar, produzem cera com o qual constroem os favos, alimentam a rainha, os zangões, as larvas e, também,atuam na defesa da família (CARVALHO, 2010).

As abelhas são os principais polinizadores das plantas com flores (angiospermas), representando mais de 80% desse processo, assegurando a reprodução das plantas nos diferentes ecossistemas e garantindo a alimentação de inúmeras outras espécies de animais. São de fundamental importância na manutenção da vegetação; na agricultura, são responsáveis por cerca de um terço da produção mundial de alimentos; e na economia, com a produção de mel, geleia real, cera, própolis e pólen desidratado (Associação Brasileira de Estudo das Abelhas, 2015).

Estudos recentes revelam que os produtos produzidos pelas abelhas, principalmente o mel, tem inúmeras propriedades medicinais. Possuem efeitos antitumorais, antioxidantes, antinflamatório, antibacterianas, efeito cicatrizante, analgésico, além do gosto saboroso. Isso acontece em decorrência das substâncias presentes nesses produtos, como substâncias fenólicas e flavonóides, que apresentam importantes propriedades farmacológicas.

Pesquisas apontam para o declínio do número de abelhas, apresentando sinais de uma possível extinção. Isso acontece em decorrência de uma série de mudanças globais que vêm acontecendo recentemente, mudanças na gestão e no uso da terra, no clima, no uso de produtos químicos danosos à saúde das abelhas (Associação Brasileira de Estudo das Abelhas, 2015).

Segundo o pesquisador Dr. Dejair Message, no Brasil já foram detectados vários casos de desaparecimento de abelhas, tanto de abelhas africanizadas como de abelhas-sem-ferrão, embora ainda em baixa frequência. Portanto, o desaparecimento das abelhas se constitui, hoje, na maior preocu-

pação dos países mais desenvolvidos por causa das altas perdas de abelhas registradas nos últimos anos e com sérios prejuízos para a agricultura com a falta de oferta de abelhas manejadas para a polinização de culturas de interesse econômico (FONSECA, 2013).

Para estimular e conscientizar a população é importante se trabalhar temas como esses, principalmente com os mais jovens, e resgatar o interesse das escolas por temas da natureza. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo apresentar resultados da oficina "Abelhas: Polinização e Extinção", qual abordou a importância das abelhas e de seus produtos na sociedade e o impacto que a redução destas irão acarretar no futuro.

METODOLOGIA

A oficina foi oferecida pelo projeto Biotemas Itinerante sob forma de *stand* aos alunos do ensino primário das escolas Municipal Dr. Robson Crusoé e Escola Estadual Nhá Gui, ambas da cidade de Janaúba.

Nas escolas a abordagem foi realizada de forma lúdica. Para isso utilizou-se muitas figuras, desenhos, ilustrações e uma linguagem simples para o fácil entendimento destes. Foi explicado quem são estes insetos e como vivem organizados em colônia por meio de desenhos e ilustrações. Através dos produtos naturais, como mel, própolis, geleia real, pólen e produtos industrializados advindos destes, como, por exemplo, cremes cicatrizantes, xaropes. Sobre estes foi realizada uma explanação de suas aplicações medicinais. Trabalhou-se também o preocupante fato desses animais estarem desaparecendo e o motivo que levou a isso. E por fim, as crianças experimentavam os produtos em exposição e contavam suas experiências na natureza.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os acadêmicos receberam a oficina de maneira muito receptiva e interessada. Ao longo do evento escutaram todas as explicações e realizavam muitas perguntas, compartilhando histórias vividas por eles. Ao escutarem sobre a extinção das abelhas mostraram madura consciência social e discutiam sempre a melhor maneira de evitar que isso viesse a acontecer.

Percebeu-se a importância de se levar informação e trabalhar temas como esse com crianças, visto que, a idade proporciona mais facilidade de absorção de conhecimento e maior interesse da natureza.

CONCLUSÃO

Ao fim deste projeto o objetivo principal foi alcançado. A proposta de educação que visa informar e esclarecer os alunos sobre a realidade das abelhas inseridas na sociedade atual foi concretizada com sucesso. Acredita-se que novas abordagens devam ser feitas acerca dos recentes estudos publicados na comunidade científico, realizando assim a disseminação do conhecimento.

REFERÊNCIAS

A.B.E.L.H.A.S. **Associação Brasileira de Estudos das Abelhas**, 2015.

FONSECA, V. L. I.; GONÇALVES; L. S.; FRANCOY, T. M.; SILVA, P. N. **O Desaparecimento das Abelhas Melíferas (*Apis mellifera*) e as Perspectivas do Uso de Abelhas Não Melíferas na Polinização,** 2013.

CARVALHO, R. G. ***Apis mellifera*: reprodução, polinização e produção de mel**. Bebedouro (SP), 2010.

ALIMENTAÇÃO: COMBUSTÍVEL DA MAQUINÁRIA HUMANA

PEREIRA, Sandra de Avelar Siqueira[1]; SILVA, Karoline Avelino Fonseca[1];SOUZA, Marta Alves da Silva[1]; DIAS, Guilherme Pereira[1]; MATRANGOLO, Fabiana da Silva Vieira[2]

[1]Acadêmico do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.
[2]Professora Doutora Coordenadora de área do subprojeto Biologia Pibid/Unimontes/Capes.

INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve o minicurso apresentado durante o Biotemas realizado no dia 14 de agosto de 2015, com os alunos do 9°ano B do ensino fundamental da Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos, em Montes Claros-MG, com o tema "Alimentação: Combustível da maquinária humana", conduzido por uma equipe de quatro integrantes graduandos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, da Universidade Estadual de Montes Claros, sendo eles Guilherme Pereira Dias, Karoline Avelino Fonseca Silva, Marta Alves da Silva Souza e Sandra de Avelar Siqueira Pereira.

OBJETIVOS

Abordar a importância da alimentação saudável e, citar os pontos negativos de uma má alimentação tentando mostrar aos alunos o quanto é importante se alimentar de forma correta, abrangendo o sistema digestório identificando os principais órgãos que fazem parte da digestão e falando também sobre a pirâmide alimentar.

MATERIAIS E MÉTODOS

Essa oficina foi realizada através de slides, fotos, experiências, visto que abordamos alguns dados e explicamos para tornar o assunto claro, contando com a participação e a interação dos alunos nas práticas desenvolvidas.

RESULTADOS

O minicurso foi apresentado para aproximadamente 15 alunos. O plano de ensino foi preparado com base em um slide onde se relata conhecimentos sobre a alimentação e seu funcionamento em nosso corpo. Iniciamos falando sobre a célula e suas funções,metabolismo, digestão dos alimentos, onde fizemos uma experiência sobre como ocorre o catabolismo(quebra de partículas maiores em partículas menores dos nutrientes para sua absorção).Demonstrado através da experiência com leite e limão (Figura 1). Fizemos também a experiência da identificação de amido nos alimentos, onde pedimos aos alunos que colocassem iodo nos mesmos (Figura 2) para saber se há ou não a presença de amido. Em seguida falamos sobre os guias alimentares, em especial a pirâmide alimentar. Pedimos aos alunos que todos ajudassem a montar uma pirâmide no quadro negro com gravuras (Figura 3),da forma na qual eles conhecessem para que após pudéssemos avaliar melhor seus conhecimentos.

Para encerrar nosso minicurso fizemos uma dinâmica,onde foram propostas algumas perguntas relacionadas ao tema abordado, e o aluno que acertasse receberia um prêmio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Biotemas é um projeto da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) que tem como objetivo a integração e socialização entre acadêmicos, professores e alunos da Educação Básica, professores universitários e diversas áreas do conhecimento, através de minicursos e oficinas.

Com o minicurso "Alimentação: Combustível da maquinária humana" foi possível colocar em prática a teoria aprendida, abordando a importância da alimentação saudável, envolvendo também o sistema digestório e a pirâmide alimentar.

Os alunos tiveram uma boa participação, alguns demonstraram muito interesse, foi muito proveitoso, tanto para nós acadêmicos, quanto para os alunos. A convivência com esses alunos,mesmo que por pouco período de tempo, foi o suficiente para entendermos a importância e a responsabilidade de um professor diante de seus alunos, e o quão importante é em nossa sociedade.

Figura 1- Experiência com leite e limão

Figura 2-Experiência da identificação (catabolismo). de amido nos alimentos.

Figura 3- Montagem da pirâmide alimentar.

METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM COM ALUNO DISLÉXICO DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA NO MUNICÍPIO DE MONTES CLAROS – MG

SANTOS, Geisa Simone Caldeira[1]; MADUREIRA, Ângela Maria Silva[2].

[1]Acadêmicos do curso de Ciências biologias do Instituto superior de Educação Ibituruna – ISEIB/FAVERNOTE. [2]Professor do Instituto superior de Educação Ibituruna – ISEIB/FAVERNOTE.

Entende-se que a dislexia seja uma dificuldade na aquisição de linguagem, um distúrbio específico de aprendizagem de origem neurológica, caracterizado pela dificuldade com a fluência correta na leitura e na decodificação e soletração. Este estudo justifica-se pela necessidade de aumentar o volume de informações acerca dos problemas oriundos da acessibilidade dos disléxicos ao ambiente escolar e da dificuldade dos professores em identificar e escolher estratégias que possam melhor inserir o disléxico em meio contexto escolar e social. O objetivo geral desta pesquisa consiste em identificar a metodologia utilizada pelo professor que vise auxiliar o trabalho com crianças com dificuldades de aprendizagem, sugerindo atividades que poderão ser desenvolvidas com crianças, bem como esclarecimentos aos professores sobre a dislexia, suas causas, diagnóstico, avaliação e tratamento. Para elaboração deste artigo foram pesquisadas bibliografias diversas e analisados vários autores, publicações, site, revistas, que muito contribuíram para o entendimento da dislexia. A presente pesquisa trata-se de um estudo descritivo com caráter qualiquantitativo. Participaram deste estudo um professor e um supervisor pedagógico de uma escola municipal de Montes Claros, a qual foi aplicada a estes um questionário estruturado contendo 11 questões sendo três de identificação e oito de conteúdo. Conclui-se, com este estudo que à utilização das estratégias do professor em sala de aula precisa ser melhorada para ter como objetivo um ensino adequado às necessidades do aluno disléxico.

Palavras Chaves: Dislexia, Estratégias de aprendizagem, Dificuldades de aprendizagem, Desempenho escolar, Ensino individualizado.

NÃO ACORDE O CÂNCER QUE DORME EM VOCÊ

SILVA, Wrânia Francine Veloso[1]; MENDES, Eliza Gabrielle[2]; FERNANDES, Kaillane Celeste[2]; FERNANDES, Caio Henrique[2];

[1]Acadêmicos do curso de Ciências biologias da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. [2]Alunos do Ensino médio

Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se) para outras regiões do corpo dividindo-se rapidamente, essas células acumulam-se e transformam em tumores. Todo ser humano possui células de câncer no corpo mas nem todas as desenvolverão, por isso é importante aprender o que o câncer, como se desenvolve , como age no organismo, como diagnosticá-lo e tratá-lo . e o mais importante como preveni-lo. Estas informações o ajudará a não acordar o câncer que dorme em você. O objetivo deste projeto é propiciar ao aluno tomar conhecimento sobre o câncer, agentes cancerígenos, tipos de câncer que causam o maior número de mortes, sensibilizarem a todos sobre os cuidados e modo de vida que devem ter e a importância da prevenção, expor modos de vida tranquila que um cancerígeno pode levar, além de fomentar o conhecimento dos alunos do 6º ano das séries finais do ensino fundamental a respeito de um conjunto de doenças que vem ocasionando cada vez mais mortes no Mundo. Após o repasse do objetivo do trabalho aos

alunos, será feito uma fundamentação teórica, busca de conhecimento na área e divisões das tarefas para produção do Projeto, reuniões com a equipe do projeto montagem de material, panfletos para distribuição na Escola convidando todos para a visita ao Stand de apresentação do Projeto. Será aplicado diferentes métodos no processo ensino-aprendizagem. O principal método usado será o método Tradicional (Conteudista), de modo que através de Slides , imagens ilustrativas, panfletos, poderemos passar todo o conteúdo necessário de modo dinâmico, para que os alunos despertassem o interesse no aprendizado. Contudo, o projeto irá sensibilizar alunos, professores e a comunidade sobre a importância da prevenção, tratamento e modo de Vida de um cancerígeno.

Palavras-chave: Câncer, Agentes Cancerígenos, Tipos de Câncer

O MUNDO MICROSCÓPICO

ROMUALDO, Deybson Lucas[1]; SANTOS, Adriele Mércia Alves[1]; OLIVEIRA, Bruna Gonçalves de[1]; CARDOSO, Geisa Carolina Soares[1]; GONÇALVES, Max Pereira[1];GAMA, Renata de Oliveira[1]; BENASSI, Vivian Machado[1]

[1]Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri *campus* Janaúba; Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia; Curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia; Avenida Manoel Bandeiras, 460, Bairro Veredas, CEP 39440-000, Janaúba-MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

Muitas vezes o ensino de ciências é ministrado apenas com aulas expositivas, sem a participação ativa do aluno, desestimulando o processo ensino/aprendizagem (GOMES et al., 2008). A prática pedagógica precisa ser criativa e possibilitar ao professor tornar a aula um momento mais produtivo, dinâmico, prazeroso, interativo e envolvente, tanto para o professor como para o aluno, com a utilização de recursos de ensino (SANT'ANNA & SANT'ANNA, 2004).

A escolha de recursos didáticos adequados deve ser feita a partir de uma análise criteriosa dos objetivos, dos conteúdos, dos procedimentos e dos recursos disponíveis na escola, tanto materiais quanto de pessoal e, é de responsabilidade do professor. Vale ressaltar que a uma escolha não planejada corretamente pode desestimular, prejudicar e ou dificultar o entendimento do conteúdo por parte dos alunos (SANT'ANNA & SANT'ANNA, 2004).

Diante do exposto, esse minicurso teve como objetivo tratar alguns assuntos de Ciências do 5º e 6º anos, com uma abordagem prática e interativa com os alunos, além de estabelecer relações entre a higiene pessoal, a saúde do indivíduo e a aquisição de doenças por contágio de microorganismos; analisar as causas, vetor e ações de higiene para diminuir a incidência da dengue; Observar a diversidade de seres vivos com o uso de lupa estereoscópica e microscópio de luz; Despertar a curiosidade nos alunos.

METODOLOGIA

Os alunos da 5° e 6° anos da Escola Estadual Professor Nhá-Gui Azevedo tiveram a mesma atividade em turmas separadas. Cada turma foi dividida em 4 grupos, de forma que cada grupo teve 1 monitor universitário responsável, e os grupos de alunos passaram pelos 4 monitores universitários, sob o auxílio do Professor Coordenador orientando todos os grupos. Os grupos foram divididos da seguinte maneira:

1) Grupo I: o monitor universitário fez uma breve palestra sobre higiene pessoal e os alunos observaram as mãos e unhas com a utilização de lupa estereoscópica para constatar a higiene das mãos;
2) Grupo II: o monitor universitário fez uma breve palestra sobre a falta de higiene e o desenvolvimento de doenças e logo em seguida mostrou aos alunos, com o auxílio de um microscópio, alguns protozoários vivos, retirado de uma infusão de alface previamente preparada;
3) Grupo III: o monitor universitário saiu com os alunos no pátio para coleta de um representante vegetal e um animal, logo em seguida o material coletado foi observado no microscópio de luz, sendo salientado pelo aluno universitário diferenças básicas entre animais e vegetais;
4) Grupo IV: o monitor universitário fez uma breve palestra sobre a infecção causada pela dengue e como fazer para prevenir a doença e, logo em seguida foi mostrado em lupa estereoscópica o mosquito da dengue;

Cada grupo de aluno passou pelos 4 monitores universitários. Cada monitor universitário teve 30 minutos para exposição de sua atividade, de modo que os alunos fizeram todas as atividades nas duas horas de mini-curso.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As atividades aconteceram na Escola Estadual Professor Nhá Gui Azevedo no período matutino, em duas turmas, 5º série as 07:00hs e 6º série as 09:30hs. Foram montados quatro grupos de alunos da escola, sendo que cada grupo possuiu um monitor universitário (Figura 1C-E).

Em cada grupo foram trabalhados atividades diferentes com os alunos da escola questionando e interagindo com os monitores universitários. Em cada um dos grupos, antes da observação na lupa estereoscópica ou no microscópio de luz, os monitores fizeram uma breve palestra, questionando os alunos para saber o grau de conhecimento dos mesmos.

Durante as palestras e ou observação nos equipamentos, foi nítido o interesse e encantamento dos alunos (Figura 1A, C e D), muitos ficaram ansiosos para ver todas as atividades.

Figura 1. Fotos da metodologia utilizada para trabalhar a atividades com o quinto e sexto anos da Escola Estadual Professor Nhá Gui Azevedo

As palestras e observações feitas pelos alunos foi acompanhada de perto pela professora responsável pela turma (Figura 1B), que elogiou os monitores universitários na condução das atividades, provocando os alunos a todo momento de participar das atividades, bem como questionando-os em relação ao conhecimento prévio do assunto. Os monitores universitários declararam ser cansativo a atividade, mas segundo eles, foi compensatório e satisfatório.

CONCLUSÃO

O uso de atividades utilizando microscópio e lupa estereoscópica, como ferramentas para trabalhar conteúdos de ciências em escolas públicas, foi de grande importância para estimular a curiosidade, a participação, o interesse e o cientista dentro dos alunos do 5º e 6º anos da Escola Estadual Professor Nhá Gui Azevedo, além estimular o prazer pelo ensino nos monitores universitários. As atividades foram de grande importância para uma discussão mais aprofundada de temas trabalhados com os alunos dos anos citados.

REFERÊNCIAS

GOMES, F.K.S.; CAVALLI, W.L.; BONIFÁCIO, C.F. **Os problemas e as soluções no ensino de Ciências e Biologia. 1º Simpósio Nacional de Educação. XX Semana da Pedagogia. Unioeste/Cascavel-PR. 2008.**

SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. **Recursos educacionais para o Ensino**: Quando e por quê? Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

REINVENTANDO A QUÍMICA ORGÂNICA COM DIVERSÃO E SABOR!

SILVA, Jéssica Nayara Basilio[1]; GUIMARÃES, Victor Hugo Dantas[1]; MOURA, Kelvia Fabiane Alves[2]; SANTOS, João Lucas Rodrigues[1]; RODRIGUES, Maria Teresa Oliveira Silva[1]; BICALHO, Grécia Oiama Dolabela[3]

[1]Acadêmico (a) do curso de graduação em Ciências Biológicas Bacharelado – Unimontes. [2]Acadêmica do curso de Pós-graduação em Didática e Metodologia do Ensino Superior- Unimontes. [3]Professora Doutora do curso de graduação em Ciências Biológicas – Unimontes.

RESUMO: Este trabalho apresenta uma nova metodologia para o ensino de química, que leva o aluno a compreender a constituição das moléculas orgânicas, treinando a visão espacial e tridimensional, através de uma oficina dinâmica, que foi realizada com os alunos do ensino fundamental e médio, durante a realização da feira de ciências do colégio Estadual Professora Cristina Guimarães, na cidade de Montes Claros - MG. Esta oficina proporcionou uma aprendizagem mais prazerosa e interessante, já que a falta de motivação é a principal causa do desinteresse dos alunos .A proposta foi apresentar uma forma diferenciada de ensinar química, tendo como recursos didáticos balas de goma, palitos de dente, palitos para churrasco, pincéis e papel sufite branco. A construção de moléculas orgânicas teve como objetivo auxiliar o aluno, de forma dinâmica e criativa, a construir o conhecimento de um conteúdo considerado de difícil assimilação, utilizando uma metodologia motivadora e de baixo custo e, realizar uma comparação da oficina oferecida no ano de 2014 pelo projeto Biotemas.

Palavras chave: Compostos orgânicos, Ensino de química, Inovação, Interatividade.

INTRODUÇÃO

A proposta do ensino se encontra na organização e estruturação dos elementos para as experiências curriculares desenvolvidas com o aprendiz. A educação foi e é uma ação promotora e iniciadora de valores, uma busca de discernimento. Por isso, há urgência em se conceber uma forma de educar, baseada em uma visão inovadora e autônoma, pressupondo um compromisso para tornar os jovens cada vez mais "pessoas" e menos "indivíduos" (RIBEIRO, 2012).

Quando analisa-se a trajetória do ensino da química, verifica-se que muitos alunos vêm demonstrando dificuldades no aprendizado. Na maioria das vezes, não percebem o significado ou a validade do que estudam. Os conteúdos parecem ser trabalhados de forma descontextualizada, tornando-se distantes e não despertando assim o interesse e a motivação dos alunos. As práticas, geralmente, priorizam a reprodução do conhecimento, baseada na cópia e na memorização de regras, nomes e fórmulas (NUNES, 2010).

Por isso, segundo estudos recentes a busca por novas metodologias de ensino de química tem sido um importante campo de estudos profissionais envolvidos com a educação. As metodologias de ensino baseadas no modelo tradicional acabam por desmotivar os alunos, iniciando um questionamento sobre os verdadeiros objetivos do estudo da química (NUNES, 2010).

Sendo assim, para estimular e resgatar o interesse dos alunos é fundamental que o professor busque sempre metodologias diferenciadas. O desenvolvimento de estratégias simples e atuais, utilizando brincadeiras, experimentos práticos e jogos é recomendado para dinamizar o processo de ensino-aprendizagem. Faz-se importante também trabalhar o uso da abordagem temática, ou seja, utilização de temas importantes na sociedade atual; aproximação entre cotidiano, ideias dos alunos e os conhecimentos científicos tornando a aprendizagem mais significativa; promoção da tomada de decisões para que os alunos vejam aplicabilidade no que aprendem; estímulo à autonomia diante do mundo técnico-científico atual, à comunicação entre os indivíduos e ao domínio para um melhor direcionamento dos conhecimentos (MILARÉ, 2008).

Neste trabalho, apresenta-se os resultados da oficina "Reinventando a Química Orgânica com Diversão e Sabor!", qual abordou sobre a constituição das moléculas orgânicas, treinando a visão espacial, abstrata e tridimensional. Essa oficina teve como objetivo auxiliar os alunos do ensino fundamental e médio no entendimento das estruturas das funções orgânicas, número de carbonos, tipos de ligações e às posições das insaturações. A oficina foi desenvolvida na Escola Estadual Professora Cristina Guimarães, localizada em Montes Claros - MG.

METODOLOGIA

A oficina foi oferecida sob forma de stand aos alunos do ensino fundamental e médio. Foi trabalhado o conteúdo de Química Orgânica sobre o encadeamento do carbono, classificação das cadeias carbônicas, constituição das moléculas orgânicas, treinando a visão espacial e tridimensional.

Para a realização da oficina utilizou-sediversas cores de balas de goma parapossibilitar a montagem das moléculas com seus hidrogênios e também de cadeias heterogêneas. Foi oferecido a cada um dos visitantes uma quantidade aleatória de balas de gomas, sendo cada cor correspondente a um elemento químico. Também, palitos foram entregues para encaixe das gomas, de modo a demonstrar as ligações que ocorrem entre os átomos da molécula. Após a explicação de alguns elementos, os mesmos foram desafiados a montar moléculas simples e complexas e, após classificá-las visando a melhor compreensão dos estudantes sobre os principais grupos funcionais da química orgânica, como, álcoois, cetonas, aminas, amidas, aldeído, dentre outros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a realização da oficina percebeu-se que muitos alunos não tiveram o devido contato com a disciplina Química Orgânica e muitas vezes não possuíam alguns conhecimentos básicos sobre conceitos necessários para o entendimento de tal disciplina. Todavia, mostraram-se extremamente curiosos e receptivos à medida que lidavam com as explicações, se envolvendo e participando das atividades propostas. Realizaram a construção de suas próprias moléculas e surpreenderam com perguntas e a facilidade de se envolver os colegas próximos com a atividade.

Os métodos e ferramentas utilizadas mostraram auxiliar e complementar o processo do ensino de química, vindo assim a contribuir para que o aluno do ensino médio reconheça a estrutura dos compostos orgânicos e as ligações envolvidas de maneira mais simples, didática e inovadora.

Importante ressaltar que, como a abordagem utilizando material prático, os alunos se mostraram receptivos e interessados, demonstrando facilidade em representar os elementos, que até então eram difíceis.

CONCLUSÃO

Ao final da oficina percebeu-se que os alunos adquiriram maior conhecimento do conteúdo – que é bastante teórico e de difícil visualização –, e desenvolveram o lado da criatividade. A proposta de educação apresentada visou a valorização da criatividade, a participação, envolvimento e os conhecimentos prévios dos alunos, a fim de torná-los capazes de construir seu próprio conhecimento, de argumentar em discussões, sem deixar de se divertirem. Medidas e intervenções práticas para o conhecimento da química devem ser estimuladas nas escolas, mantendo os alunos motivados a aprender e estudar química e outras disciplinas.

REFERÊNCIAS

RIBEIRO, R. M. S.; CARVALHO, C. M. C. N. **O desenvolvimento da autonomia no processo de aprendizagem em Educação a Distância (EAD).**Revista Aprendizagem em EAD, 2012.

NUNES, A. S. N.; ADORNI, D. S. A. **O Ensino De Química nas Escolas da Rede Pública de Ensino Fundamental e Médio do Município de Itapetinga-Ba: O Olhar dos Alunos**. 2010.

MILARÉ, T. **Ciências na 8ª Série: Da Química Disciplinar à Química do Cidadão**. Florianópolis, 2008.

IGUALDADE DE GÊNERO: EVOLUÇÃO HISTÓRICA E GARANTIAS DAS LEIS BRASILEIRAS ATUAIS.

TEIXEIRA, Aurenice da Mota[1]; ANDRADE, Bruna Caroline Dias[2]; FREIRE, Beatriz Assunção[2]; OLIVEIRA, Luísa Neiva[2]. SANTOS, Camila Aparecida Lopes Quaresma[2];

[1]Professora do Curso de Direito da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Doutoranda em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. [2]Discentes da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

INTRODUÇÃO

Na sociedade sem Estados a solidariedade era essencial para a sobrevivência dos povos, não havendo assim uma superioridade cultural entre homens e mulheres. Com o advento da Idade Média e valorização do cristianismo e das guerras, a mulher tem seu papel estereotipado e restrito as tarefas domésticas.

Com a criação da cultura de tal estereótipo, as mulheres não participavam da sucessão de bens, sendo apenas objeto de manutenção da propriedade privada, um meio de transmissão de bens entre gerações. O destino das mulheres foi determinado então pelos processos de transmissão de bens, por outro lado, como a elas foi imposta a manutenção de propriedade, a mulher passou também a ser vista como propriedade.

Na sociedade atual, o direito a educação escolar isonômica já é uma realidade e as mulheres já são maioria nos cursos superiores, entretanto ainda existem barreiras na inserção no mercado de trabalho e diferenças salariais entre homens e mulheres. A reprodução da cultura da "mulher objeto" continua sendo repassada de geração em geração, segundo expectativa do Fórum Econômico Mundial a igualdade de gênero no mercado de trabalho ocorrerá, otimistamente, em 2095.

O Direito brasileiro, nos últimos anos, tem procurado dar suporte legal às injustiças praticadas contra as mulheres diante do fator histórico e de construção social para com o gênero feminino. A Lei 11.340/06, popularmente conhecida como Lei Maria da Penha, é resultado da necessidade de proteção da mulher nas relações de confiança com agressão, agressões estas proferidas por companheiros homens pela cultura de posse da mulher. A Lei nº 13.104/06 tipifica mais um tipo de homicídio qualificado, o feminicídio, ou seja, quando o homicídio se caracteriza simplesmente pelo fato da vítima possuir a condição de sexo feminino.

A igualdade de gênero ainda está longe de ser alcançada, mas são necessárias lutas para defesa de direitos e mudanças da cultura para com o gênero feminino. O movimento feminista tem papel importante na pressão social para as mudanças acontecerem. Além do mais, o Direito vem auxiliar tal conquista de igualdade, porém a mudança de pensamento da sociedade deve ser o foco principal.

MATERIAL E MÉTODOS

Na oficina ministrada no 12º Fórum de Biotemas (Igualdade de gênero: evolução histórica e garantias das leis brasileiras atuais) foram expostas, a alguns alunos do ensino médio da Escola Estadual Benjamin Versiani dos Anjos, localizada em Montes Claros –MG, as questões históricas relacionadas as mulheres, a ligação de tais questões com as atuais leis e como se dá a aplicação dessas legislação que tem como foco a defesa e garantia de direitos das mulheres.

O objetivo da oficina foi explanar a evolução da positivação de importantes conquistas para o gênero feminino no Brasil. Para o alcance desse objetivo foi realizada aula expositiva pertinente ao tema, uma dinâmica sobre privilégios de gênero e, finalmente, aberta uma roda de discursão e análises de casos concretos.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Com a abertura de uma roda de discussão, a participante relatou o caso familiar de violência doméstica, como se deu a denúncia e as medidas protetivas, percebendo-se então que as questões de violação de direitos da mulher e da cultura machista são realidade concreta na sociedade atual, mesmo com as leis já vigentes.

A participante também trouxe o debate da impunidade, e afirmando que as leis não impedem a violência contra o gênero feminino e nem a plena igualdade, afirmando também que reproduzimos o machismo muitas vezes sem perceber, porque nos é imposto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da oficina foi possível estreitar a visão entre cultura, história e direito, tanto na exposição quanto na discussão, levando uma visão da importância do direito na mudança de pensamentos e ações relacionadas às mulheres no Brasil. A condição social da mulher não se desvincula das transformações econômicas e dos interesses das classes dominantes de cada época, sendo por isso, a dificuldade de positivação de mais leis que garantam uma maior igualdade de gênero e uma transformação no pensamento da sociedade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8o do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm. Acesso em 10 ago 2015.

BRASIL. Lei nº 13.104, de 9 de março de 2015. Altera o art. 121 do Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e o art. 1o da Lei no 8.072, de 25 de julho de 1990, para incluir o feminicídio no rol dos crimes hediondos. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm. Acesso em 10 ago 2015.

MAYER, Dagmar Extremina. **Teorias e Políticas de Gênero**: Fragmentos históricos e desafios atuais. Revista Brasileira Enfermagem, Brasília DF. 2004 Jan/Fev, 57.

http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/07/150715_desigualdade_salarios_genero_cc. Acesso em: 10 ago 2015.

http://www.cite.gov.pt/asstscite/downloads/caritas/CadernoCaritas_Fasciculo_I.pdf. Acesso em: 10 ago 2015.

http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAecQAB/a-condicao-feminina-breve-retropesctiva-historica. Acesso em: 10 ago 2015.

http://www.teclemulher.com.br/leis.html. Acesso em 10 ago. 2015.

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE JANAÚBA-MG

SILVA Roberto Allan Ribeiro[1]; SOARES Jaqueline Cardoso[1]; SOARES Ana Carolina Jesus[1]; OLIVEIRA Miriã Foster[1]; SAKON Poliane Osmira Rodrigues[2].

[1]Acadêmicos do curso de Enfermagem da Faculdade Vale do Gorutuba-FAVAG. [2]Professora do curso de Enfermagem da Faculdade Vale do Gorutuba-FAVAG.

INTRODUÇÃO

A nutrição é um dos principais determinantes da saúde e do bem estar do ser humano. Nos primeiros anos de vida é de extrema importância a adequação nutricional, devido ao rápido crescimento corporal, que impõe grandes necessidades nutricionais. A fase pré-escolar é um período decisivo na formação de hábitos alimentares, que tendem a continuar na vida adulta, por isso a importância de estimular o consumo de uma alimentação variada e equilibrada (RIGO, *et al.,* 2010).

À medida que a criança começa a interagir com outras pessoas, como na escola, se inicia uma intensa socialização, onde novas influências serão sofridas. Há uma grande tendência de repetir o comportamento de professores e de outras crianças, que podem ser bons ou ruins. Por isso a necessidade do incentivo de uma alimentação saudável em grupo.Pelo fato da criança ter seu hábito alimentar definido já na infância, é necessário o completo entendimento de seus fatores determinantes para que seja possível determinar o melhor processo educativo e aplicar mudanças efetivas no padrão alimentar da criança (RIGO, *et al.,* 2010).

O padrão de sua alimentação envolve a participação efetiva dos pais como educadores nutricionais, bem como as estratégias adotadas por eles na hora da refeição, desempenhando um papel importante no desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. Há evidências que o comportamento alimentar do pré-escolar é determinado primeiramente pela família, e em segunda instância pelas outras interações psicossociais e culturais da criança (RIGO, *et al.,* 2010).

Sendo a educação nutricional um processo educativo no qual, através da união de conhecimentos e experiências do educador e do educando, vislumbra-se tornar os sujeitos autônomos e seguros para realizarem suas escolhas alimentares de forma que garantam uma alimentação saudável e prazerosa, propiciando, então, o atendimento de suas necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais, a sua utilização visa formar ou mudar hábitos alimentares saudáveis, isto implica em uma enorme mudança que se vincula as práticas e atitudes diárias do indivíduo (LAZARI, *et al.,* 2012).

Com o objetivo de desenvolver experiência na área de educação alimentar por parte de acadêmicos do curso de enfermagem, foram propostas algumas atividades lúdicas e ilustrativas com alunos de uma turma do quarto ano de uma escola pública. Embora tenha sido uma experiência de curta duração, buscou-se contribuir no conhecimento dos alimentos e na mudança de hábitos e práticas alimentares saudáveis dos escolares.

METODOLOGIA

O trabalho constituiu-se de intervenção educativa com 14 escolares, de 09 a 10 anos, do quarto ano de uma escola Pública de Janaúba - MG. Este trabalho foi parte de uma atividade do projeto Biotemas da Universidade Estadual de Montes Claros, em que quatro acadêmicos do curso de Enfermagem realizaram intervenções educativas em quatro oficinas em grupo.

As metodologias utilizadas em cada uma das atividades estão demonstradas a seguir. As atividades realizadas tiveram como intuito construir conhecimento sobre aspectos relacionados à nutrição, desde o reconhecimento dos alimentos até conceitos de gostos e hábitos saudáveis.

Atividade 1 – Montando uma pirâmide alimentar

Após apresentar a pirâmide alimentar para as crianças, cada uma recebeu alguns desenhos de alimentos e foram orientadas a prega-los em um quadro montado com legenda dos grupos alimentares (verduras, legumes, frutas, leite e derivados, carnes eovos) e apresentar os alimentos explicando porque estão no mesmo grupo.

Atividade 2 – Hábitos alimentares

Para realizar a atividade utilizou-se um vídeo de dois minutos com a narração de Thaís Cavalcante do livro "O Sanduíche da Maricota" de Avelino Guedes, um vídeo de pouco mais de sete minutos dos estúdios Walter Disney, *The Wise Little Hen* (Traduzido no Brasil para a "A Galinha Esperta").

Após cada vídeo foi estimulado uma discussão crítica entre os alunos sobre os temas abordados.

Atividade 3 – Conhecendo os alimentos

Fazer com que as crianças reconheçam os alimentos com outros sentidos que não a visão como o tato, paladar e olfato. Foi dividido a turma em dois grupos, e a cada rodada um membro de cada grupo era convidado à descobrirem através dos sentidos qual era o alimento. As frutas utilizadas foram: maça, laranja, banana, melão, melancia e abacaxi. Foi dedicado cerca de quarenta minutos para essa atividade.

Atividade 4 – Jogo da Memória

Foi realizado um jogo da memória com o desenho das frutas e seus respectivos nomes com o objetivo de fazer com que as crianças memorizem visualmente os alimentos e seus nomes. Foi dedicado cerca de trinta minutos para essa atividade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades de educação nutricional realizadas foram baseadas em processos lúdicos, com os quais foram construídos conhecimentos sobre alimentação e nutrição de forma prazerosa. A sequência das atividades propôs a construção do conhecimento em nutrição.

Durante as atividades desenvolvidas as crianças demonstraram motivação para novos conhecimentos em nutrição e participação nas atividades propostas. O encontros, que durou cerca de duas horas, permitiu agregação e construção de novos hábitos alimentares.

A sequência das atividades propôs a construção do conhecimento em nutrição. Na primeira atividade o enfoque foram as propriedades e características dos alimentos, a segunda suscitounas crianças uma reflexão crítica sobre sua relação com a alimentação. As duas últimas dinâmicas, de maneira lúdica, estimularam o desenvolvimento sensório-motor e perceptivo, que se caracterizam pela necessidade da manipulação concreta de objetos materiais, até a progressiva evolução para a aprendizagem por meio da observação.

CONCLUSÃO

A nutrição apresenta-se como fator condicionante para um crescimento e desenvolvimento adequado desde a infância até a adolescência, porém deve ser avaliada e acompanhada constantemente.

É importante que o ensino esteja envolvido com conhecimentos relativos ao alimento: produção, seleção, valor e uso, promovendo o despertar da consciência alimentar do aluno. A educação assim dirigida contribui para a formação de hábitos alimentares corretos como um bem indispensável à vida e, que de direito, deve ser assegurado a toda criatura humana.

Cabe ressaltar que a educação nutricional deve ser realizada em longo prazo, de preferência, desde a infância, pois é nessa fase que adquirimos hábitos alimentares que permanecem durante a vida, e previnem a incidência de doenças crônicas não transmissíveis, e deste modo, justifica-se o desenvolvimento e a consolidação de programas de educação nutricional.

REFERÊNCIAS

FAGIOLI, D.; NASSER, L. A. **Educação nutricional na infância e na adolescência**: Planejamento, intervenção, avaliação e dinâmicas. São Paulo: RCN Editora. 2006, p.244.

RIGO, N. N.; MUSTIFAGA, R.; BOMBANA, V. M.; BERTONI, V. M.; CENI, G. C.**Educação nutricional com crianças residentes em uma associação beneficente de Erechim, RS**. Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI. v.6, n.11: p.112-118, 2010.

LAZARI, T. A.; SANTOS, F. G. R.; OLIVEIRA, S. S. I.; URBANA, L. S. **Importância da educação nutricional na infância. VI Congresso Multiprofissional em Saúde**. Universidade Filadélfia, Londrina-PR, 2012.

MEIO AMBIENTE: USE, REUSE E NÃO ABUSE

ELEUTÉRIO, Iago Alberte Rodrigues[1]; MELO, Thaís Muniz[1]; MENDES, Flavio Gabriel Barbosa[1]; OLIVEIRA, Guilherme Augusto Guimarães[2]; RIBEIRO, Filipe Gusmão[1].

[1]Acadêmicos do curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. [2]Professor do Departamento do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas e coordenador do curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

INTRODUÇÃO

O meio ambiente pode ser definido como a "circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo-se ar, água, solo, recursos naturais, flora fauna, seres humanos e suas inter-relações" (ABNT NBR ISO 14001:2004), sendo a manutenção e a utilização deste de responsabilidade de todos. As transformações ocorridas nas cidades decorrentes da urbanização e da industrialização nos últimos anos afetaram o ambiente de modo significativo, causando problemas neste, como a degradação ambiental.

A degradação ambiental, conforme o Decreto Federal 97.632/89 é definida como "processos resultantes de danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais". Estes processos podem ser, por exemplo: a erosão de solos, o desmatamento de florestas, a desertificação e a poluição do solo, água e ar. Os impactos ambientais também podem ocorrer através da má destinação dos resíduos utilizados em tarefas diárias, podendo ser eles classificados como sólidos, líquidos ou gasosos.

De maneira a reduzir e evitar os impactos causados pela degradação ambiental, o gerenciamento dos resíduos se apresenta como uma alternativa bastante eficaz. Uma das maneiras de se fazer este gerenciamento seria a utilização dos 5Rs, que implicam em ações de reduzir, reutilizar, reciclar, recusar e repensar sobre os resíduos. A redução se associa à diminuição do consumo de materiais que gerem resíduos; a reutilização seria dar uma nova utilidade ao material utilizado; a reciclagem também é uma reutilização, contudo neste o material é transformado em um novo produto, geralmente utilizando-se de processos mecânicos; recusar é a ação de não aceitar práticas que prejudiquem o meio ambiente, como por exemplo, a utilização de sacolas plásticas; repensar seria o ato de refletir sobre os impactos ambientais dos materiais que se utiliza, evitando assim a degradação ambiental (HYPEVERDE, 2015).

Na busca de conciliação entre a preservação ambiental e o desenvolvimento das cidades, surge o conceito de desenvolvimento sustentável. Este seria "o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro" (WWF BRASIL, 2015). Uma das maneiras mais eficientes de se ter uma cidade sustentável é fazer a correta destinação e tratamento dos seus resíduos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2015). Este trabalho tem por objetivo gerar nos alunos envolvidos a preocupação com os processos de destinação e reaproveitamento de resíduos, sejam eles sólidos, líquidos ou gasosos, razões para se pensar na preservação ambiental.

MATERIAL E MÉTODOS

Os conteúdos foram abordados através de exposições teóricas, vídeos e dinâmicas, a fim de facilitar a interação com os alunos envolvidos, matriculados no segundo ano do ensino médio da Escola Estadual Professor Hamilton Lopes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foi feita uma exposição teóricas aos alunos, onde esta tratou dos temas explicados a seguir.

A) Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos resultam do descarte proveniente de atividades humanas, mais especificamente as de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola e de serviços, conforme disposto na ABNT NBR 10.004:2004. A destinação final desses resíduos vem se constituindo um grande transtorno da sociedade urbana, tendo em vista que grande parte das cidades que dispõem de lixões a céu aberto e aterros controlados (lixão coberto por uma camada de solo) para a destinação de tais resíduos, que constituem sistemas de destinação não efetivos e eficazes.

A correta destinação dos resíduos se dá por meio dos aterros sanitários, sem levar em consideração aspectos como a reutilização dos resíduos sólidos, e da coleta seletiva de resíduos, considerando a possibilidade de reutilização dos resíduos sólidos.

Nos aterros sanitários os processos de engenharia, necessários para sua implantação, estão previstos em norma, que devem ser seguidos rigorosamente a fim de evitar a contaminação do meio devido à má disposição dos resíduos. Além disso, nos aterros sanitários, os gases provenientes da decomposição da matéria orgânica e o chorume, resíduo líquido formado a partir da decomposi-

ção da matéria orgânica presente no lixo, drenados do aterro são tratados para serem devolvidos ao meio ambiente com um potencial de poluição bem menos impactante que antes do tratamento (NBR 8419 NB-843/1983). É necessário salientar, que os processos de implantação de um aterro sanitário não são objeto de estudo deste trabalho.

A coleta seletiva é o método de destinação de resíduos mais eficaz, pois tem por objetivo a reutilização destes, diferente dos aterros sanitários, que são projetados apenas para a disposição dos resíduos e não visam à possibilidade de usá-los novamente. Três etapas básicas são aplicadas à coleta seletiva: coleta; separação, onde os resíduos passam por uma triagem e tudo que pode ser aproveitado é retirado do lixo; transformação, onde a utilidade de determinado material termina em outro produto (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 2001).

B) Resíduos Líquidos

Outro importante tópico a ser considerado no que permeia o assunto deste trabalho é o estudo dos resíduos líquidos. Entende-se por resíduo líquido qualquer tipo de substância ou mistura que possua predominância da fase líquida e que não tenha mais utilidade prática. Como exemplo, podemos citar os materiais provenientes de lavagens em geral. Geralmente, o solvente encontrado nos resíduos líquidos é a água, e seu descarte se dá no leito dos rios, formado o que chamamos de esgoto.

No passado, a preocupação exclusiva da administração pública era nada mais nada menos que encontrar uma destinação que mantivesse esses materiais descartáveis longe da população, propósito atendido pelo descarte nos rios. Foi o início da implantação das técnicas de saneamento básico. Entretanto, não se pensava nas futuras consequências ambientais provenientes disso (SOARES *et al*, 2012).

O problema dos esgotos é algo crescente e merece uma atenção especial, visto que se relaciona com vários impactos ambientais, alterando, inclusive, o ciclo da água de uma região. Isso porque quanto mais substâncias se encontrarem dissolvidas na água, maior será a energia necessária para que ela atinja o estado gasoso, o que se resume em problemas como a falta de chuva, por exemplo.

Hoje, as técnicas de engenharia civil evoluíram significativamente, e com elas as possibilidades de tratar esses corpos de água poluídos. Em vários países desenvolvidos, especialmente nos da Europa - onde não há grande disponibilidade hídrica -, o esgoto é tratado integralmente, de forma que a água possa retornar para o leito dos rios sem comprometer a "saúde" deles. Já no Brasil a situação não é a mesma; a abundância hídrica do país – que possui rios extensos e caudalosos – vem adiando os investimentos em tratamento de efluentes poluídos e já se podem notar a presença de problemas sociais e ambientais decorrentes disso.

C) Resíduos Gasosos

Os resíduos gasosos, de maneira geral, são comuns na natureza, proveniente de elementos vivos como as plantas, por exemplo. Dessa forma, o problema ambiental causado por este tipo de resíduo não está na sua produção natural, mas sim no excesso e na toxicidade deste resíduo quando gerado por indústrias, que, devido a este ser lançado diretamente na atmosfera, tem o seu tratamento quase que impraticável (BIOMANIA, 2015).

Os altos teores de agentes contaminantes presentes nos resíduos gasosos gerados por indústrias podem causar danos à saúde humana, como doenças respiratórias, alergias, rinite, asmas, além de

reações indesejadas do corpo humano como irritação na pele e infecção nos olhos. Os resíduos gasosos também provocam problemas ambientais como a chuva ácida, formada a partir da alta concentração de poluentes na atmosfera, que pode causar a morte de plantas e animais (BIOMANIA, 2015).

Uma das soluções possíveis para a degradação ambiental proveniente do lançamento de resíduos sólidos na atmosfera seria a utilização de tecnologias que diminuíssem a emissão de gases poluentes. Exemplos dessas soluções são os filtros de ar industriais e a utilização de carros elétricos.

Em seguida a exposição teórica, os temas tratados foram debatidos com os alunos, onde na oportunidade os mesmos retiraram dúvidas a respeito do assunto e, após isso, foi desenvolvido um jogo, chamado Imagem e Ação, onde a sala foi divida em dois grupos e a para a vitória de uma equipe era necessário o conhecimento dos assuntos abordados. O jogo consiste em sorteio de palavras ou expressões relacionadas ao tema e a representação por meio de figuras em uma lousa por um representante de uma equipe para que os demais adivinhassem do que se tratava tal expressão. Com esta dinâmica o minicurso foi encerrado.

CONCLUSÃO

A participação dos alunos nas atividades desenvolvidas foi ativa e unânime de forma a corroborar para o bom andamento dos trabalhos desenvolvidos e, baseando nas interações, notou-se uma grande tendência no que diz respeito a atingir objetivo geral do minicurso, pois ambos os grupos participantes do jogo ministrado estavam conseguindo acertar expressões difíceis, isto é, expressões que, para serem lembradas, requeriam determinado nível de atenção e até compreensão, além de expressões abstratas onde a construção das imagens deixa de ser elementar e, assim, pode-se inferir que as exposições teóricas foram trabalhadas de tal forma que a fixação do conteúdo se deu de maneira eficaz.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 10.004:2004 - **Resíduos Sólidos – Classificação**.

ABNT NBR ISO 14001:2004 - **Requisitos do Sistema de Gestão Ambiental**.

BIOMANIA. **Resíduos gasosos industriais**. Disponível em: http://www.biomania.com.br/bio/conteudo.asp?cod=3944 . Acesso em: 30/09/2015.

Decreto Federal 97.632/89.

HYPEVERDE. Entenda o significado dos 5Rs da sustentabilidade. Disponível em: http://www.hypeverde.com.br/5-rs-da-sustentabilidade/. Acesso em: 30/09/2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Cidades Sustentáveis**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis. Acesso em: 30/09/2015.

NBR 8419 NB-843/1983 - **Apresentação de Projetos de Aterros Sanitários de Resíduos Sólidos Urbanos**.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. **Coleta Seletiva Na Escola, No Condomínio, Na Empresa, Na Comunidade, No Município**. São Paulo – SP. Disponível em: <www.agu.gov.br/page/download/index/id/10726065>. Acesso em: 25 set. 2015.

SOARES, S. R. A; BERNARDES, R.S; NETTO, O. M. C; **Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento**. Departamento

de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília. Brasília, DF 70910-900, Brasil, novembro de 2002.

WWF BRASIL**. O que é desenvolvimento sustentável?** Disponível em: http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/. Acesso em: 30/09/2015.

O ESTRANGEIRISMO E AS REDES SOCIAIS

TOLEDO, Stefani Moreira Aquino[1]; BRITO, Sttephany Emanuelly Gonçalves de[1]; OLIVEIRA, Vinicius Prates[1]; RODRIGUES, Rayane Lorena Aquino[1]

[1]Acadêmicos do curso de Letras-Inglês da Universidade Estadual de Montes Claros–Unimontes.

O presente resumo descreve um relato de experiência da oficina "*WhatsApp*. Estrangeirismo?", realizada no Congresso Biotemas 2015, na Escola Estadual Hamilton Lopes, com alunos de 1º e 2º anos do Ensino Médio, desenvolvida por acadêmicos do curso Letras-Inglês da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. A oficina teve como foco os estrangeirismos – palavras originárias de outras línguas que incorporaram o vocabulário da língua portuguesa – nas redes sociais da atualidade. Com o objetivo de fazer com que o aluno participante da oficina compreendesse como o inglês está presente nas redes sociais acessadas por eles diariamente, trabalhamos os estrangeirismos e abreviações encontradas na *internet*. Utilizamo-nos de exposição oral, atividade escrita, dinâmicas em grupo, além de pequenos debates sobre o assunto em questão. Para atrair o interesse dos alunos, resolvemos recompensar a participação deles com pequenos prêmios, como a entrega de balas. Observamos que a maior parte dos alunos demonstrou curiosidade, interesse e disposição em toda a oficina, pois durante o trabalho em equipe, por exemplo, houve grande interação na realização da atividade de escrita do *meaning* (significado) das abreviações de algumas expressões e gírias da língua-alvo, além da presença de diálogos e convenções acerca dos significados. Dentre as expressões idiomáticas, foram incluídas: "OMG" (*Oh my Gosh – Oh, meu Deus!*), "ASAP" (*As soon as possible - assim que possível*), "FYI" (*For your information – para sua informação*) e "LOL" (*laughing out loud – rindo muito*). Foi possível mostrar aos alunos que a Língua Inglesa está vinculada à realidade de cada um deles, principalmente, no que se refere às interlocuções que ocorrem na *internet*, a saber, nas redes sociais. Acreditamos que conseguimos alcançar o nosso objetivo de mostrar aos alunos que ao estudar Língua Inglesa, estamos lidando com um aprendizado útil para toda a vida até mesmo para nos comunicarmos por meio de um aplicativo de "*Facebook*" ou um *chat* no "*WhatsApp*".

Palavras-Chave: Inglês. Estrangeirismo. Redes Sociais.

O FÓRUM BIOTEMAS SOB O OLHAR DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PLÍNIO RIBEIRO

MACÊDO, Josué Antunes de[1]; SILVA, Alysson Wanderley Teixeira[2]; COSTA, Idalmo Murilo Maia[3].

[1]Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professor de Matemática e Pesquisador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Campus Januária, MG. [2]Especialista em Matemática Superior pela Universidade Estadual de Montes Claros. Professor de Matemática da E. E. Professor Plínio Ribeiro, Montes Claros, MG. [3]Graduado em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor de Química da E. E. Professor Plínio Ribeiro, Montes Claros, MG.

A Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) tem, progressivamente, buscado o seu aperfeiçoamento institucional com vistas a contribuir, de maneira significativa, para o desenvolvimento econômico, social, científico e cultural da região. Um desses projetos é o Fórum Biotemas na educação básica, que é uma reunião anual, iniciado em 2004 e com o objetivo principal de promover a integração entre instituições de ensino superior e escolas da educação básica nas diversas áreas do conhecimento. Este trabalho apresenta resultados de uma pesquisa realizada na Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro, e tem como objetivo investigar a opinião dos alunos dos segundos e terceiros anos do ensino médio, sobre o Biotemas, permitindo assim que novas ações sejam tomadas no sentido de melhorar este importante espaço de convivência. A amostra foi composta por 588 alunos, sendo 316 alunos do segundo ano e 272 alunos do terceiro ano. Utilizou-se a metodologia quantitativa, que consistiu na aplicação de questionários aos sujeitos da pesquisa. Verificou-se, entre outros aspectos, que 69,3% dos alunos ficaram sabendo da realização do Biotemas pelos professores; 75,8% participaram quatro ou mais dias; as expectaivas foram atendidas para 45,9% dos alunos; os recursos pedagógicos disponibilizados no evento foram suficientes para 57,7%; já para 61,0% a realização do evento foi importante, pois permitiu a ampliação do conhecimento. A principal sugestão dos alunos, com 69,5% foi a ampliação das visitas técnicas em parques, museus, usina de biodiesel, cidades históricas e usinas de tratamento. Também foi constatado que para 43,0% dos alunos os temas abordados no Biotemas têm conexão com o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), e que para 54,1%, as atividades desenvolvidas no Biotemas contribuíram de alguma forma para a escolha de uma futura carreira universitária, o que pode ser considerado positivo, pois pode contribuir para o futuro profissional dos alunos, uma vez que um dos objetivos do ensino médio é a preparação para o trabalho e dar condições para o prosseguimento nos estudos.

Palavras chaves: Pesquisa de opinião; Fórum Biotemas; Educação Básica; Integração Escola-Universidade.

SOFTWARES LIVRES NO ENSINO DE MATEMÁTICA: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES

ALMEIDA, Samara Neves de[1]; MACÊDO, Josué Antunes de[2].

[1]Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – IFNMG Campus Januária. [2]Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professor de Matemática e Pesquisador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Campus Januária, MG. (Orientador).

Este trabalho apresenta resultados de uma pesquisa sobre *softwares* livres no ensino aprendizagem da Matemática. Visto que o computador é uma ferramenta de grande utilidade para o ensino aprendizagem desta disciplina, professores devem-se atualizar para fazerem uso de *softwares*, caso contrário o uso destes recursos não contribuirão com suas aulas. A metodologia utilizada baseia-se na busca, análise e catalogação de *softwares* matemáticos livres disponíveis na *internet*. O objetivo principal é apresentar *softwares* livres aos professores para auxiliar em suas aulas, explicando suas principais funções, origem, criação, onde encontrar para *download* e suas possíveis contribuições para o ensino da Matemática, tendo em vista que esta disciplina é considerada pelos alunos de difícil compreensão. Consta de diversos tipos de *softwares* livres que podem ser utilizados no processo ensino aprendizagem da Matemática. Na

atualidade, faz-se necessário se adaptar a esse recurso tecnológico, pois com o uso do computador em suas aulas o professor passa a contar não só com mais um recurso, mas também um novo canal de comunicação com os alunos. Dentre os *softwares* apresentados neste trabalho pode-se destacar o Winmat que é muito útil para resolver matrizes, determinantes, sistemas lineares, escalonamento, cálculo de autovalores, autovetores, dentre outras funcionalidades. O Geogebra que reúne Geometria, Álgebra, Cálculo Diferencial e Integral, possui um sistema de Geometria Dinâmica que permite ao usuário realizar construções e inserir equações e coordenadas, que podem estar diretamente interligadas, fazendo modificações no momento que houver necessidade.

Palavras-chave: Computador; Tecnologia; *Software* livre.

UTILIZAÇÃO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM NO ESTUDO DE TÓPICOS DE MATEMÁTICA.

NUNES, Taise costa de Souza[1]; MACÊDO, Josué Antunes de[2].

[1]Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática e bolsista de iniciação científica (PIBIC Institucional) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – IFNMG, Campus Januária. [2]Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professor de Matemática e Pesquisador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Campus Januária, MG. (Orientador).

Agradecimentos: Agradecemos ao IFNMG, Campus Januária, o apoio recebido através da bolsa de iniciação científica (PIBIC Institucional), edital nº 64/2013, de 22 de abril de 2013.

Atualmente há uma preocupação por parte dos professores e pesquisadores em fazer o uso adequado do computador em sala de aula, utilizando desse recurso como uma ferramenta para o ensino aprendizagem. A crescente disseminação da utilização de materiais digitais, como os celulares, os televisores digitais, calculadoras, entre outros, auxiliam diversas áreas do conhecimento, principalmente os computadores e a *internet*. O presente projeto tem como objetivo produzir *appletes* (animações) utilizando os *softwares* selecionados com o apoio da *internet*. Um exemplo são os *softwares Winplot e Geogebra,* que são gratuitos e muito utilizados no ensino de Matemática por professores e alunos. São fáceis de usar, possuem interface agradáveis e bem didáticos, permite desde a realização de uma simples construção até visualizações complexas, além de serem dinâmicos e de fácil aprendizagem. O projeto visa constituir-se na criação de um ambiente de aprendizagem, de forma que se possam produzir materiais, através de tecnologias como recursos didáticos, a serem utilizados por professores e alunos em sala de aula, especialmente por meio de sequências didáticas explorando os *softwares* e simulações computacionais relacionados à Matemática. Para isso será feita uma seleção dos *softwares* presentes na *internet* com os seguintes critérios: ser livre e a possibilidade de permitir animações. As animações permitem investigar, levantar e testar conjecturas e construir conhecimentos sobre temas específicos da área de Matemática com a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Possibilita ainda a elaboração de sequências didáticas e outros materiais com o uso das TICs, sendo que as atividades desenvolver-se-se de acordo com a engenharia didática. Os sujeitos da pesquisa são alunos das licenciaturas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), Campus Januária

Palavras-chave: *Software* livre; *Applets*; *Winplot*; *Geogebra*.

A ADESÃO DA DIETA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

RODRIGUES, Ana Caroline Carence[1]; AZEVEDO, Miss Lany Magalhães[1]; ANTUNES, Maronne Quadros[2].

[1]Graduanda em Nutrição pelas Faculdades Integradas do Norte de Minas - FUNORTE. Montes Claros-MG, Brasil. [2]Farmacêutica Especialista em Educação em Saúde/Docente na Faculdades Integradas do Norte de Minas - FUNORTE. Montes Claros-MG, Brasil.

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma síndrome clínica caracterizada pela perda progressiva e irreversível das funções renais, e por ser silenciosa afeta consideravelmente a qualidade de vida. Estas doenças têm aumentado significativamente a sua prevalência devido a vários fatores como estilo de vida, obesidade e dieta inadequada, de tal forma que este paciente necessite de mudança alimentar e de hábitos, melhorando a saúde mediante escolhas de alimentos saudáveis. Neste contexto, este estudo tem por objetivo identificar os principais motivos e dificuldades que levam a não adesão à dieta alimentar, conhecer e caracterizar o estado nutricional e a ingestão alimentar dos pacientes em tratamento hemodialítico. A metodologia utilizada no estudo foi do tipo exploratório, descritivo, com abordagem quantitativa, desenvolvida em um instituto hospitalar no município de Montes Claros – Minas Gerais, com amostra de 133 pacientes com diagnóstico de Insuficiência Renal Crônica. Os dados foram coletados por meio de um questionário com perguntas fechadas e objetivas, iniciada após aprovação do Comitê de Ética. Observou-se que a grande maioria apresentou dificuldades para o não cumprimento da dieta no tratamento, sendo elas: (7,51%) fator socioeconômico, (27,81%) por não gosta de uma rotina alimentar, (7,51%) por ser alimento que somente o paciente consumiria dentro do âmbito familiar, (22,55%) por simplesmente não gostar de dieta, (23,53%) disseram seguir a dieta e (11,27%) relataram não seguir a dieta por outros motivos, como por exemplo: se seguir a dieta teria uma diminuição da força muscular e uma perda súbita do peso. Este estudo constatou que os pacientes que apresentaram reduzida ingestão alimentar, reflete diretamente em seu quadro antropométrico. Pode-se dizer que quanto maior o tempo de tratamento, mais comprometido será seu estado nutricional. Com base nisso, leva a conclusão de que o acompanhamento nutricional é indispensável para esse paciente com orientações diárias, o que é capaz de manter ou recuperar o estado nutricional do indivíduo, garantindo evolução clínica mais favorável e mantendo assim o paciente sempre ciente da importância de uma dieta correta.

Palavras-chave: Doença renal crônica; dieta; nutrição.

A IMPORTÂNCIA DOS JOGOS E BRINCADEIRAS NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

SÁ, Gildelaine Cardoso de[1]; GUIMARÃES, Rosimeire Castro[2].

[1]Acadêmica do curso de pedagogia da Favenorte – Campos Montes Claros. [2]Profª Ms. do Departamento de Educação da Favenorte.

INTRODUÇÃO

A infância é a idade das brincadeiras, é uma fase importante de a criança desenvolver sua comunicação, seu raciocínio, sua coordenação e o convívio social. Schwartz (2004) afirma que através da

brincadeira a criança desempenha diversas maneiras de se comunicar, e que usando a imaginação e a criatividade ela experimenta variadas formas de pensar e agir. Assim, as brincadeiras devem permear a atividade pedagógica permitindo que as crianças desempenhem papeis, sentem emoções e cooperam entre si.

As brincadeiras permitem que o professor conheça melhor as crianças, uma vez que através delas ele pode perceber necessidade, desejos, interesses e limitações. Assim, verifica-se que a utilização das brincadeiras e dos jogos é essencial no processo pedagógico. Para Jesus (2002) valorizar o momento da brincadeira no educando é fundamental. O brincar na área da educação favorece não só um meio real de aprendizagem como permite que os educadores desenvolvam sua percepção e aprendam mais sobre as suas necessidades.

Por meio do jogo a criança desenvolve sua capacidade de organização para conviver em grupo, e contribui para a construção da autonomia da criança, oferecendo as chances de optar, discutir, ordenar, resolver conflitos e estabelecer regras. Para Kishimoto (2002) o jogo é uma atividade lúdica muito importante na área educacional e sua utilização no ambiente escolar traz muitas vantagens para o processo de ensino aprendizagem, pois o jogo é um impulso natural da criança, funcionando como um motivador. É através dele que a criança obtém prazer e realiza um esforço espontâneo e voluntário para atingir objetivo, pois estimula o pensamento e a ordenação de tempo e espaço que integra várias dimensões da personalidade afetiva, social, motora e cognitivo.

METODOLOGIA

Este trabalho teve como objetivo verificar a importância dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento das crianças do ensino infantil. È uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa. Para o seu desenvolvimento fez-se necessário uma pesquisa bibliográfica, participante e de campo.

Para coleta de dados utilizou-se a técnica do questionário com questões objetivas e subjetivas respondido por adesão pelas professoras do primeiro período da educação infantil de uma escola da rede privada sediada em Montes Claros-MG.

A pesquisa participante e de campo foi fundamental para a compreensão dos jogos e brincadeiras como atividades pedagógicas e como afirma Gil (2008) a pesquisa de campo procura o aprofundamento de uma realidade específica. É basicamente realizada por meio de observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações que ocorrem naquela realidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas dadas professoras ao responderem o questionário foram de grande relevância para que se pudesse perceber qual concepção embasa o trabalho com a educação infantil na escola pesquisada.

Quando indagadas sobre o motivo que utilizam os jogos e brincadeiras em suas aulas a resposta obtida foi “Para o desenvolvimento intelectual, físico e motor das crianças” (P1, P2, 2015).

A resposta indica que jogos e brincadeiras têm papel fundamental para a formação integral das crianças, pois o brincar e jogar são práticas essenciais à saúde física, emocional e intelectual. Por meio deles, a criança desenvolve a linguagem, o pensamento, a socialização, a iniciativa e a autoestima.

Quando sugerido que informassem se no decorrer do processo ensino-aprendizagem, ao utilizar os jogos e brincadeiras é notada alguma melhora no desenvolvimento da criança, responderam positivamente, como explica a professora: "Brincado a criança desenvolve a identidade e a autonomia, a capacidade de socialização, através da interação e estabelecimento de regras" (P1, 2015). A resposta dada pela professora vai de encontro com as teorias abordadas neste estudo, que consideram os jogos e brincadeiras importantes recursos pedagógicos para o desenvolvimento das habilidades das crianças.

Ao serem questionadas se as atividades lúdicas podem ser consideradas um meio para estimular, analisar e avaliar o aprendizado das crianças, as professoras também responderam de forma positiva, vendo o lúdico como papel importante para o aprendizado da criança, como relata a professora: "O lúdico faz parte da vida da criança, do dia-a-dia, durante o brincar ela aprende, gasta energia, brincando por puro prazer ela desenvolve os aspectos físicos, mentais e emocionais" (P2, 2015).

Ao solicitar que citassem três impactos observados na formação de crianças, com a utilização dos jogos e brincadeiras, as professoras apresentaram apenas impactos positivos, dentre eles: o desenvolvimento físico, mental e emocional; desenvolve a imaginação, criatividade e estimula o desejo na realização das atividades.

É possível perceber com essa resposta, que as professoras da Educação Infantil da escola em questão, compreendem a importância da utilização dos jogos e brincadeiras como ferramenta de auxílio no ensino-aprendizagem, e que são eles que proporcionam o maior avanço na capacidade cognitiva das crianças.

Quanto à importância do brincar na infância as professoras afirmam que veem o brincar na infância como algo essencial, pois é a maneira que a criança tem de começar a tecer ativamente uma rede singular de representações a partir daquilo que a marcou, como explica uma das professoras:

> É durante a infância que ocorrem interações entre o mundo e o meio em que a criança vive, ocorrendo uma aprendizagem significativa. O brincar na infância produz prazer e aprendizado, desenvolvem na criança habilidades cognitivas, motoras, atenção, expressão corporal, favorecendo a criatividade (P1, 2015).

Ao analisar as respostas dadas pelas professoras investigadas é possível notar que as mesmas têm um bom entendimento sobre a importância dos jogos e brincadeiras, e que utilizam essa metodologia de forma agradável e adequada às crianças da faixa etária pesquisada.

CONCLUSÃO

Utilizar atividades lúdicas como um meio educacional é um avanço para a educação infantil, ao brincar a criança se desenvolve, pois os jogos e as brincadeiras se fazem presente e acrescenta elementos indispensáveis à socialização, e são fundamentais como mecanismo para o desenvolvimento de habilidades.

Constatou-se com a pesquisa que brincar é a maior expressão do desenvolvimento humano. As brincadeiras permitem que a criança faça da aprendizagem um processo interessante e divertido. Como já comprovado por muitos pesquisadores, as experiências adquiridas pelas crianças nos seus primeiros anos de vida, são imprescindíveis para o seu desenvolvimento em todos os aspectos.

A partir da análise dos dados, os resultados revelam que é importante investir na aplicação dos jogos e brincadeiras na Educação Infantil, pois muito contribuem para o desenvolvimento da criança. Espera-se que esta pesquisa possa servir de reflexão e incentivo aos educadores que pouco ou não utilizam os jogos e brincadeiras no processo de ensino-aprendizagem. Esse assunto não tende a concluir, recomenda-se um estudo posterior para explorar com maior intensidade as possibilidades de utilização dos jogos e brincadeiras na prática pedagógica e como preparar melhor os educadores para essa brilhante atuação profissional.

REFERÊNCIAS

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas. 2008

JESUS, Ana Cristina Alves de. **Como aplicar jogos e brincadeiras na educação infantil**. Rio de Janeiro: Brasport, 2002.

KISHIMOTO, Tizuko Mochida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 2002.

SCHWARTZ. Giseli Maria. **Dinâmicas Lúdicas: Novos olhares**. (org). Baureri Monde. 2004

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA QUESTÃO PEDAGÓGICA ENVOLVENDO O PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM E A INFLUÊNCIA DO ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO EXTRAESCOLAR

SANTOS, Giovanna Carvalho[1]; GUIMARÃES, Rosimeire Castro[2].

[1]Acadêmica do 7º período do Curso de Pedagogia das Faculdades Verde Norte- FAVENORTE- Campus Montes Claros- MG.
[2]Profª Ms. do Departamento de Educação da Favenorte.

INTRODUÇÃO

O acompanhamento pedagógico extraescolar refere-se à experiência social educativa vivida fora da instituição escolar, condicionando de forma diferenciada a qualidade da experiência escolar, sendo complementar no processo ensino-aprendizagem. No processo ensino-aprendizagem exerce influência no sistema educacional, face ao crescente número de alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem em conteúdos propostos no contexto escolar.

Para Weiss (2011) a dificuldade de aprendizagem representa uma falha no processo da aprendizagem que originou o não aproveitamento escolar. È necessário a identificação dessas dificuldades, elaborar estratégias e metodologias que possam atender adequadamente o processo de aprendizagem.

O acompanhamento pedagógico extraescolar é uma sugestão de intervenção pedagógica, pois auxilia alunos com demandas específicas no âmbito da aprendizagem, por um período de tempo mais longo. Com a utilização de um planejamento individualizado, cada aluno (a) conta com profissionais especializados que desenvolvem um plano de ação pedagógico com o objetivo de identificar as rotas de aprendizagem de cada sujeito e, consequentemente, intervir para que os avanços aconteçam.

Para isso, são desenvolvidas atividades específicas para cada demanda, planejamento de rotinas, estratégias de estudo, visitas às escolas, reunião com os familiares, onde serão focados os conteúdos que o educando apresenta mais dificuldades auxiliando-o em questões da rotina escolar, visando a complementar o trabalho escolar formal.

Nesta proposta de intervenção, deve-se levar em consideração o educando como sujeito interativo e participativo no processo de construção do conhecimento. De acordo com Gómez (2000) a função do professor é ser facilitador, buscando a compreensão comum no processo de construção do conhecimento compartilhado, que se dá somente pela interação. A aula deve se transformar e provocar reflexão sobre as próprias ações, suas consequências para o conhecimento e para a ação educativa.

Para que o acompanhamento pedagógico extraescolar tenha êxito, é iminente um planejamento, definição de metas, metodologias inovadoras que seduzem e envolva os alunos, e, conjuntamente, a parceria de pais, escola e o professor, para que assim o ensino possa ser articulado em conjunto e seja promissor. Como afirma Libâneo (1994, p.99), o professor só educa quando "estimula o desejo e o gosto pelo estudo, mostra a importância dos conhecimentos para a vida e para o trabalho (...) cria situações estimulantes de pensar, analisar, relacionar aspectos da realidade".

METODOLOGIA

O presente estudo tem como objetivo analisar o acompanhamento pedagógico extraescolar como auxílio no ensino e aprendizagem de alunos do 5º ano do ensino fundamental, procurando identificar os benefícios e o rendimento do aluno no processo do acompanhamento pedagógico.

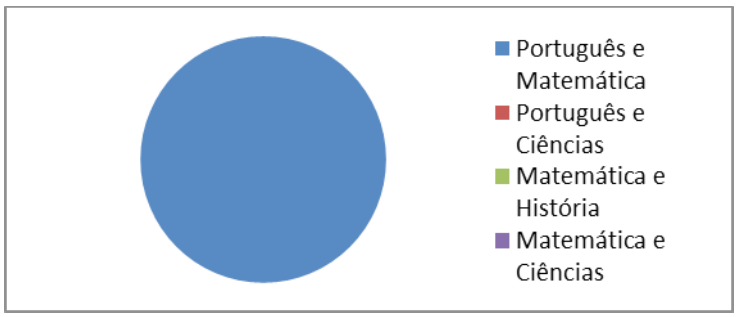
Configurou uma pesquisa bibliográfica e de campo, onde teve como instrumento de coleta de dados um questionário semiestruturado, aplicado para a gestora e os professores do 5º ano do ensino fundamental, em uma instituição privada, localizada no município de Montes Claros - MG.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na percepção dos indivíduos investigados, acompanhamento pedagógico para a professora P1 "É o processo no qual o aluno tem as suas dúvidas trabalhadas, podendo potencializar os estudos nos conteúdos de maior dificuldade". Para a P2 "é a oportunidade que o aluno tem em trabalhar de maneira diferenciada as suas dificuldades em determinadas disciplinas, um processo em que o acompanhamento das tarefas escolares diárias é executado, facilitando o processo ensino aprendizagem do aluno que apresenta alguma dificuldade" Já a gestora afirma que é a "oportunidade que o aluno tem de superar as suas dificuldades aliadas ao trabalho da escola/profissional que irá acompanhá-lo nesse processo pedagógico".

Quando solicitadas para informarem quais as disciplinas que necessitam de maior intervenção, 100% destacaram o Português e a Matemática, como mostra o gráfico abaixo.

GRÁFICO 1 – DISCIPLINAS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

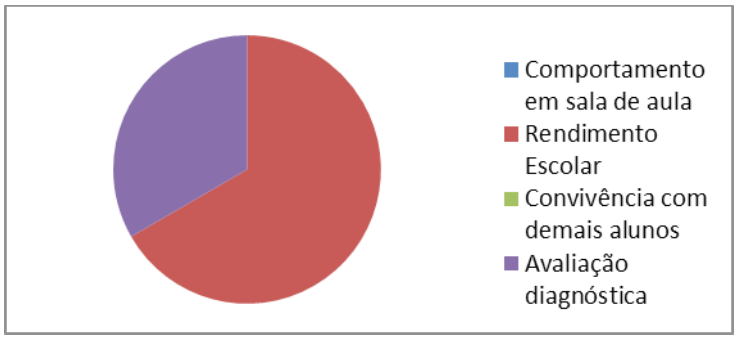


Fonte: Questionário aplicado a profissionais da rede privada da Escola X

Algumas conclusões extraídas do estudo realizado por Menezes, et al., (2001) apontam para a importância da Língua Portuguesa na aprendizagem da Matemática, uma vez que ambas as disciplinas representam instrumentos fundamentais de comunicação e de pensamento. A Língua Portuguesa é a base de todo o ensino e aprendizagem, na medida em que, para serem compreendidos e interpretados os enunciados matemáticos é fundamental o domínio da Língua Portuguesa.

Ao serem questionadas de que maneira os professores percebem que o aluno apresenta dificuldades de aprendizagem e que necessita de atendimento extraclasse, o resultado se encontra expresso no gráfico abaixo:

GRÁFICO 2 – PERCEPÇÃO EM RELAÇÃO AO ALUNO QUE APRESENTA DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM



Fonte: Questionário aplicado a profissionais da rede privada da Escola X

Quando solicitadas para informarem se o aluno atendido por profissionais no acompanhamento pedagógico extraescolar tem resultados satisfatórios, 100% dos entrevistados afirmaram que os alunos que são atendidos por um profissional especializado, têm resultados concretos no processo do acompanhamento pedagógico extraescolar. Isso mostra que o educando quando atendido de forma individualizada por um profissional competente sente-se motivado pelas diferentes metodologias, tem um estímulo maior para os estudos, executa as atividades com maior afinco e compreender aquilo que lhe é ensinado.

CONCLUSÃO

O acompanhamento pedagógico extraescolar constitui-se como uma alternativa para amenizar dificuldades de aprendizagem, além de ser uma forma de evitar prejuízos no contexto escolar. No entanto, é essencial que os profissionais da educação envolvidos no processo para auxiliar os alunos em suas dificuldades de aprendizagem, ampliem seus conhecimentos e alternem suas metodologias de maneira a contribuir para o real aprendizado dos mesmos. Com uma educação escolar de qualidade, pode-se garantir um futuro melhor e a formação de cidadãos críticos e competentes.

REFERÊNCIAS

MENEZES, L., Leitão, I., Pestana, L., Laranjeira, I. e Meneses, I. (2001). ´´***Trabalho colaborativo de professores nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa***``, (p.203-210). Actas ProfMat 2001.Vila Real: Associação de Professores de Matemática.

GÓMEZ, A.I.P. **A aprendizagem escolar: da didática operatória à reconstrução da cultura na sala de aula.** In: SACRISTÁN, J.G; PÉREZ GÓMEZ, A.I.. *Compreender e transformar o ensino*. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo. Cortez, 1994.

WEISS, Maria Lucia Lemme; WEISS Alba. **Vencendo as dificuldades de aprendizagem escolar.** Rio de Janeiro: Wak, 2011.

IMPORTÂNCIA DA MÚSICA NO ÂMBITO ESCOLAR PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

BARROSO, Viviane Pereira[1]; MADUREIRA, Ângela Maria Silva[2]; GUIMARÃES, Rosimeire Castro[2].

[1]Acadêmica do curso de Pedagogia Favenorte – campus Montes Claros. [2]Professoras Ms. do Departamento de Educação da Favenorte.

INTRODUÇÃO

A música é uma manifestação artística e cultural de um povo e é um veículo usado para expressar os sentimentos. Ao longo do tempo as preferências musicais da população podem mudar constantemente, isso acontece devido ao desenvolvimento tecnológico e a grande influência que os meios de comunicação exercem sobre os indivíduos. Ela apresenta vários significados, mas de modo geral, ela é considerada ciência e arte.

Discutir a contribuição da música na educação infantil é de grande relevância visto que pelo seu poder libertador e criador a música torna-se um poderoso recurso educativo a ser utilizado na escola no processo ensino aprendizagem. Para Macedo (2005) a música é um agente facilitador no processo educacional e em diversas práticas, conseguindo prender a atenção dos alunos.

Para Vallim (2003) a utilização da música no âmbito escolar vai muito além de entretenimento, pois ela é parte do desenvolvimento intelectual, afetivo e emocional da criança. Todos os sentidos podem ser desenvolvidos através da música, pois ela provoca estímulos, desinibe, traz alegria, propicia a socialização e é responsável por mudanças geradoras de atitudes no comportamento.

A música na educação infantil é vista, também, como uma fonte de estímulo para ensinar, repassar valores morais e afetivos uma vez que a criança não é um ser estático, ela interage o tempo todo com o meio em que está inserida e a música tem este caráter de provocar esta interação, resultando em experiências positivas.

O tema aqui em discussão justifica-se pela relevância de apresentar melhorias para as práticas pedagógicas, pois através dos resultados obtidos, os professores da educação infantil refletirão sobre a importância do ensino musical e compreenderão o quanto é necessário reverem suas práticas pedagógicas em função da melhoria do aprendizado de seus alunos, uma vez que há uma busca incansável por uma educação plena do ser humano, contemplando um saber concreto e eficiente em todas as áreas do conhecimento, mesmo com todos os entraves que percorrem o caminho da educação.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para a elaboração deste trabalho foi a pesquisa exploratória e descritiva em uma abordagem quali-quantitativa. Teve como objetivo geral analisar a música como elemen-

to contribuinte e importante para o desenvolvimento das crianças. Além de uma revisão bibliográfica, realizou-se uma pesquisa de campo com a participação de alunos e professora em uma instituição particular localizada na cidade de Montes Claros- MG.

Para a coleta de dados na pesquisa de campo utilizou-se como procedimento a entrevista e observação, sendo que o instrumento para coleta de dados foi o questionário com o professor e com os alunos do maternal III. Foi realizada a análise estatística de natureza descritiva e o programa utilizado para análise foi o Microsoft Excel 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

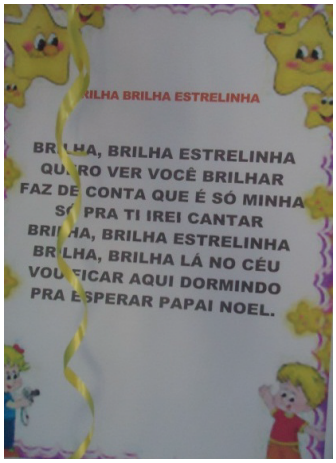
Com o presente trabalho foi possível observar como a música é trabalhada em sala de aula e o quanto a mesma proporciona um ambiente prazeroso na escola auxiliando o docente em suas aulas para uma aprendizagem mais relevante e de forma lúdica, enfatizando a importância de o professor utilizar a música como mediadora da aprendizagem.

O estudo revela que 88% das crianças pesquisadas gostam de músicas, o que favorece o docente inserir a mesma em sala de aula, uma vez que ela representa uma importante fonte de estímulos, equilíbrio e felicidade para a criança. Para Gomes, *et al* (2013) é importante unir a arte e a ciência, e com criatividade, empenho, conhecimento, recursos didáticos, boas metodologias e práticas inovadoras voltadas para os saberes é possível auxiliar na aprendizagem do aluno, nesse sentido a música se torna um fator essencial e um agente positivo.

Conforme dados obtidos percebemos a relevância que a música tem na educação infantil, sendo necessária a sensibilização dos educadores para despertar a conscientização quanto às possibilidades da música, uma vez que ela demonstra uma importante fonte de estímulos e felicidade para as crianças. Em detrimento, fotografia de alguns dos cartazes utilizados pela pesquisadora.

Em entrevista com as crianças do maternal III da escola escolhida, 16 alunos com faixa etária de três anos participaram voluntariamente e isso foi possível ampliar o conhecimento sobre a realidade de como a música é vista sobre a percepção das crianças.

O gráfico a seguir, mostra a diversidade do gosto pela música que já nos primeiros anos de escolaridade as crianças demonstram. Cada criança falou a sua música preferida, confirmando mais uma vez a importância de utilizar a música no cotidiano da escola.



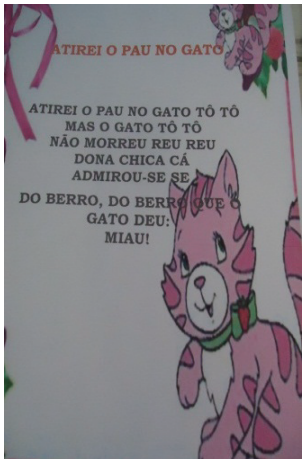
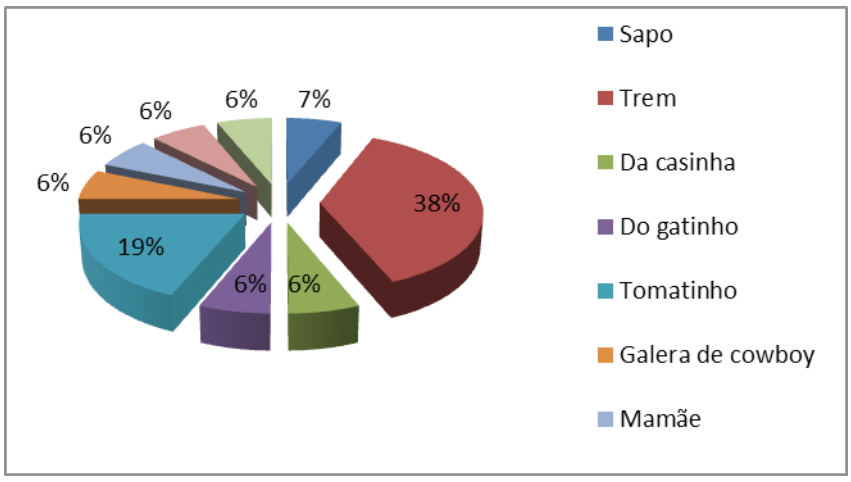


GRÁFICO 1 - ESCOLHA DA MÚSICA PREFERIDA



FONTE: Pesquisa 2015.

Estudos desenvolvidos por Godoi (2011) registram que ao trabalhar com a música na escola, o professor não desconsiderar os conhecimentos prévios da criança sobre a música e o professor deve tomar isso como ponto de partida. A coleta desses dados fez-se necessária, mas é preciso a sensibilização dos educadores para despertar a conscientização quanto às possibilidades da música como atividade pedagógica.

CONCLUSÃO

Saber identificar os benefícios que a inserção da música acarreta na vida das crianças é o primeiro passo para que os educadores planejem uma aula atrativa e reconheçam que se a mesma for utilizada de forma adequada pode ser um agente facilitador em diversos contextos que envolvam o aprendizado e a socialização. Foi através destas preocupações que este artigo foi realizado, procurando mostrar a influência da música no desenvolvimento das crianças, sendo que muitas vezes ela é utilizada de forma mecânica e em momentos restritos, não sendo trabalhada com ênfase em seus benefícios. É importante que a escola propicie aos alunos momentos com atividades lúdicas, e que os docentes fiquem atentos a melhoria das práticas pedagógicas, uma vez que a música abre um leque de possibilidades, tornando-se nesse sentido um fator essencial e um agente positivo.

REFERÊNCIAS

GODOI, Luis Rodrigo. Londrina: **A importância da música na educação infantil**, 2011.

GOMES, Bianca Ferraz. SANTOS, Eliene Rodrigues dos. MORAES, Heliete Aparecida de. Serra: **Musicalização no ensino aprendizagem**, 2013.

MACEDO, Lino de. PETTY, Ana Lúcia Sícoli. PASSOS, Novimar Christe. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed. 2005.

VALLIM. Viviane Chiarelli. **A produção musical na educação infantil**: um desafio da escola do futuro. Florianópolis. 2003.

IMPORTÂNCIA DA RELAÇÃO FAMÍLIA/ ESCOLA NO DESEMPENHO ESCOLAR DOS ALUNOS DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.

COSTA, Bevanilde Vieira[1]; GUIMARÃES, Rosimeire Castro[2].

[1]Acadêmica do 7º período curso de pedagogia da Favenorte – Campos Montes Claros. [2]Profª Ms. do Departamento de Educação da Favenorte.

INTRODUÇÃO

A relação família escola sempre existiu, mas nos dias atuais apresenta-se com um novo quadro, não mais pautado nas relações individuais, deve ser partilhada com grupos de parceiros educativos, principalmente entre pais e professores. É preciso estabelecer uma relação mais próxima entre família e escola, buscando uma parceria, cada uma dando a sua parcela de contribuição, cooperando uma com a outra, pois o trabalho da escola não pode ser solitário.

Segundo Falsarella (2008, p.38) "relações de confiança são fundamentais para que seja construída uma real cooperação entre família e escola". Procurando ter um espírito de colaboração mútua e de disponibilidade, descobrem fontes de muitas capacidades comunicativas, expressivas, interpretativas nos encontros entre família e escola.

A escola como uma instituição formadora de cidadãos, deve trabalhar coletivamente numa relação de diálogo mútuo, onde escola e família possam interagir e efetivar uma troca de saberes, recebendo ideias que podem ser diferentes, mas muito necessárias. É indispensável que a escola pense em alternativas para que as famílias participem de fato, pois as famílias ainda não participam do espaço escolar como se espera.

Cada escola tem uma realidade e deve buscar dinâmicas diferentes, estratégias, para uma melhor aproximação entre família e escola. Dessen (2007, p.26) afirma que a escola deve procurar desenvolver um trabalho utilizando dinâmicas e estratégias diversificadas e diferenciadas pensando sempre na realidade de seus alunos, dos educadores, avaliando quais os recursos disponíveis, procurando levar em conta as necessidades de cada época, "avaliando todos os seguimentos para um planejamento bem feito no âmbito da escola".

Parolim (2007, p.36) afirma que "a qualidade do relacionamento que a família e a escola construírem serão determinantes, para bom andamento do processo de aprender e de ensinar do estudante e o seu bem viver em ambas as instituições", pois os laços cada vez fortes entre família e escola, mais significativos serão os resultados no aprendizado dos alunos, a família e a escola deve ter uma participação constante e com muita consciência. Assim, a escola deve aproveitar todas as oportunidades de aproximar dos pais, de ter contato com eles para passar as informações relevantes sobre os seus objetivos, recursos, problemas e também sobre as questões pedagógicas.

Esse diálogo deve prosseguir procurando, observando a melhor oportunidade, para promover encontros que sejam positivos entre pais e professores. Alguns conceitos devem ser revistos para que perceba a construção da família atual e não desmistifique o modelo do passado como ideal. É necessário apoiar a associação de pais e mestres entre outras atitudes que podem ser tomadas.

METODOLOGIA

Esse trabalho teve como objetivo, compreender a importância da interação família/escola para o desempenho escolar dos alunos do 5° ano da escola X. Quanto à abordagem metodológica esta é uma pesquisa descritiva de cunho qualitativo. Para a sua efetivação realizou-se uma revisão da literatura e uma pesquisa de campo.

Para a coleta de dados utilizou-se um questionário constituído por cinco questões, sendo duas objetivas e três subjetivas que foram respondidas**,** manualmente sem a presença do entrevistador**,** por duas professoras do 5° ano do ensino fundamental, escolhidas por adesão, que atuam em uma escola pública de Montes Claros-MG., devidamente autorizadas pela direção da instituição. Os sujeitos pesquisados, considerados aqui como professora P1 e professora P2 foram orientados e esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa. Os dados coletados foram analisados e apresentados com exposição dos dados de forma integral ou parcial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As professoras pesquisadas são graduadas em pedagogia, com 12 e 25 anos de experiência na regência de turmas de Ensino Fundamental. Em pesquisa, informaram que os pais participam das atividades na escola "sempre que convocados". Mas considera de extrema relevância os pais participarem com maior frequência pois a escola necessita e espera a participação da família em reuniões, presença nas festividades escolares, na orientação dos filhos, acompanhamento nos deveres de casa, orientação no comportamento na escola, orientação para que respeitem professores, colegas e demais funcionários. Como afirma Xavier (2002), pode-se dizer que a presença dos pais na escola, o interesse dos mesmos e a participação são indicadores positivos diante dos olhares dos profissionais da escola.

Sobre a opinião das professoras como deve proceder a relação entre a escola e a família, as professoras P1e P2 afirmam que deve ser uma relação de apoio. Para elas este apoio é fundamental para ambas as partes, mas é preciso estabelecer relações transparentes, dialógicas e mais participativas, e assim conquistar as famílias para que sejam aliadas na aprendizagem dos alunos.

Quando solicitadas para responderem se considera importante a interação família/escola para o desempenho escolar dos alunos, as professora foram unânimes em afirmar que "sim" e ainda registraram que é extremamente importante esta interação entre família e escola, pois a família é à base da educação, e a criança que chega à escola com essa base, se desenvolve bem em todos os sentidos. Segundo Vygotsky (1991) a interação entre família e escola é fundamental para que o aluno possa desenvolver e que tenha a orientação da família no tempo certo, pois o que ele não conseguir resolver sozinho conseguirá realizar no contexto da interação com o meio escolar e também familiar.

Ao solicitar para apresentarem os maiores desafios para uma boa interação entre família e escola, a professora P1, aponta como grande desafio "conseguir uma parceria onde reúne o respeito, a verdade, e a tolerância, principalmente com os pais que tem filhos com problemas disciplinares ou aqueles que nunca aparecem na escola". Com relação a esse aspecto, pode-se considerar que atualmente é um grande desafio conquistar uma parceria seja de fato concreto, reunindo respeito, verdade, colaboração mútua e que escola e família possam resolver as suas dificuldades conjuntamente.

CONCLUSÃO

A família e a escola são referências fundamentais para a criança e adolescente em desenvolvimento e formação. É importante que essa relação seja intensa, próxima, que haja muito diálogo e colaboração para que favoreça um desempenho satisfatório e positivo no aluno.

Destaco aqui a responsabilidade da escola como de toda comunidade escolar. Através de suas ações, a escola deve buscar cada vez mais fortalecer essas parcerias, trabalhando na superação das dificuldades, pois não existe nenhuma mágica ou fórmula pronta, para concretizar a relação família e escola, uma vez que família e escola têm sua própria característica e responsabilidade.

È necessário que escola e família trabalhem juntas, pensando sempre na ação coletiva, no diálogo para a concretização dessa parceria, pois o diálogo, a transparência serão facilitadores na construção e efetivação desta relação em prol do desenvolvimento da escola e principalmente do aluno.

É imprescindível que a escola encontre estratégias para que a comunicação com a família seja eficiente, pois escolas coroadas de êxitos, no seu trabalho, são as que normalmente têm o apoio da comunidade. A confiança mútua, o respeito, os objetivos comuns, são fundamentais nessa relação.

REFERÊNCIAS

DESSEN, M. A; Costa, P. A. **A família e a escola como contexto de desenvolvimento humano, 2007.** Disponível em < HTTP// WWW.scielo/pdf/paidéia/> Acesso: 22 de Abril 2015.

FALSSARELLA, A. M**.** Cultura negra na escola**. Revista Presença Pedagógica**- v.14 n: 84. p.34, Belo Horizonte. 2008.

PAROLIM, I. C. H. **Pais Educadores:** Quem tem tempo de educar. Porto Alegre; Mediação. 2007.

VYGOTSKY, L.V. São Paulo: **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.

Apresentação de Pôster pela acadêmica do curso de Pedagogia da FAVENORTE aos alunos da E. E. Hamilton Lopes no II Congresso de BIOTEMAS Educação Básica.

O LÚDICO NA APRENDIZAGEM INFANTIL

FONSECA, Marineide Aparecida[1]; GUIMARÃES, Rosimeire Castro[2].

[1]Acadêmica do 7º período de Pedagogia – FAVENORTE – Campus Montes Claros - Marineidefonseca1@gmail.com.
[2]Professora Ms. do Departamento de Educação da FAVENORTE – rosimeirecastrog@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Embora o brincar sempre tenha feito parte do cotidiano das crianças, nem sempre lhe foi dada a devida importância, tornando um grande desafio para os educadores o ato de educar através do lúdico. Mesmo tendo o conhecimento que as atividades lúdicas são desenvolvidas deste os tempos primitivos, pois tem evidência disso através de brinquedos e brincadeiras infantis em várias culturas, criam-se muitas dúvidas no trabalho com a ludicidade dentro das instituições de ensino, principalmente na educação infantil.

O lúdico compreende os jogos, as brincadeiras e os próprios brinquedos, tanto as brincadeiras de antigamente, bem como as atuais, pois são de cunho educativo e auxiliam na aprendizagem dos alunos, assim como no convívio social. É com a interação que as crianças vão desenvolvendo suas criatividades e liberdades.

Em suas pesquisas sobre a ludicidade, Gomes (2004, p.47), afirma que a "ludicidade é uma possibilidade e uma capacidade de se brincar com a realidade, ressignificando o mundo" Portanto, sabe-se que a ludicidade é uma necessidade em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão.

Almeida (1995, p.41) ressalta que a "educação lúdica contribui e influencia na formação da criança, possibilita um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integrando-se ao mais alto espírito democrático enquanto investe em uma produção séria do conhecimento".

A atividade lúdica privilegia a criatividade e a imaginação por sua própria ligação com os fundamentos do prazer, pois não comporta regras preestabelecidas, nem velhos caminhos já trilhados. Abre novos caminhos, vislumbrando outros possíveis. Ao assumir a função lúdica e educativa, a brincadeira propicia diversão, prazer, potencializa a exploração e a construção do conhecimento. Brincar é uma experiência fundamental para qualquer idade, principalmente para as crianças da Educação Infantil.

Por meio da ludicidade a criança começa a expressar-se com maior facilidade, ouvir, respeitar e discordar de opiniões, exercendo sua liderança, e sendo liderados e compartilhando sua alegria de brincar. Como afirma Lopes (2005, p. 23) "é muito mais fácil e eficiente aprender por meio de jogos, e isso é valido para todas as idades, desde o maternal até a fase adulta. O jogo em si possui componentes do cotidiano e o envolvimento desperta o interesse do aprendiz, que se torna sujeito ativo do processo".

Assim, a ludicidade tem conquistado um espaço na educação infantil. O brinquedo é a essência da infância e permite um trabalho pedagógico que possibilita a produção de conhecimento da criança. Ela estabelece com o brinquedo uma relação natural e consegue extravasar suas angústias e entusiasmos, suas alegrias e tristezas, suas agressividades e passividades.

METODOLOGIA

O presente estudo insere-se em uma pesquisa exploratória e descritiva numa abordagem qualitativa. Com a finalidade de se alcançar os objetivos propostos foi feito um levantamento bibliográfico, apoiando-se nos autores que defendem a ludicidade no ensino infantil e uma pesquisa de campo com o objetivo de compreender a importância do lúdico no desenvolvimento de crianças na educação infantil.

Para a coleta de dados na pesquisa de campo foi elaborado um questionário pelos pesquisadores com questões objetivas e subjetivas com o intuito de coletar maiores informações sobre o trabalho prático com o lúdico na aprendizagem infantil.

O questionário foi respondido por uma professora que atua no segundo período da educação infantil em uma escola particular na cidade de Montes Claros – MG.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A professora investigada afirma que utiliza os jogos e brincadeiras como atividades lúdicas no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos a professora**,** afirmam positivamente e ainda explica que desenvolve técnicas onde a criança vive situações práticas do jogo, na tentativa de minimizar as dificuldades mentais.

Quando questionada sobre a importância que tem os jogos e brincadeiras no aprendizado das crianças afirma que as intervenções lúdicas em sala de aula se constituem como um meio facilitador da aprendizagem, pois estimula a criança aprender de uma forma prazerosa. Informa ainda que a criança aprende o conteúdo com facilidade uma vez que ao brincar a professora tem grandes objetivos com o uso dos jogos.

Ao altercar a professora o que as brincadeiras podem favorecer o aluno na educação infantil, ela responde que contribui no desenvolvimento do seu estado visual, auditivo, tátil, motor, cognitivo, social, cultural; desenvolve a comunicação e expressão, ainda contribui nos comportamentos espontâneos com obediência às normas. Com essa resposta a professora vislumbra as teorias de Vygotsky (1984) quando atribui relevante importância ao ato brincar, pois segundo ele, com o brinquedo e o jogo a criança desenvolve seu estado cognitivo, visual, auditivo, tátil, motor, e o seu modo de aprender, e entra em uma relação cognitiva com o mundo de eventos, pessoas.

Quando solicitada para apresentar algumas dificuldades encontradas para trabalhar o lúdico com as crianças a educadora responde que as principais dificuldades mais frequentes na prática são "Algumas crianças não entendem as regras, não sabem lidar com o perder e o ganhar". Com relação a essas dificuldades, as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Infantil deixam bem claro que o professor deve ter a consciência de que as crianças não devem brincar livremente e que deve haver objetivos didáticos previamente definidos.

È possível verificar que dificuldades existem, mas ao trabalhar com o lúdico na educação infantil, o professor vai favorecer as crianças a compreensão de regras, o desenvolvimento de habilidades, a aquisição de conhecimentos de forma prazerosa sempre lidando com o ganhar e perder, aspectos essenciais para a sua formação.

CONCLUSÃO

O lúdico é uma estratégia pedagógica de grande importância que deve ser usada como estimulo na construção do conhecimento humano e na progressão das diferentes habilidades operatórias, é essencial para uma escola que se proponha não somente ao sucesso pedagógico, mas também à formação do cidadão, porque a consequência imediata dessa ação educativa é a aprendizagem em todas as dimensões: social, cognitiva, relacional e pessoal.

Neste trabalho procurou-se refletir a importância das atividades lúdicas na educação infantil e é possível perceber que a ludicidade é de extrema relevância para desenvolvimento da criança, pois para ela brincar é viver. O lúdico proporciona um desenvolvimento sadio e harmonioso, sendo uma tendência natural da criança. Ao brincar a criança desenvolve independência, estimula sua criatividade, aumenta a integração, promovendo assim o desenvolvimento sadio, crescimento mental e adaptação social.

Esse estudo é uma proposta para os educadores que atuam com a educação infantil reflitam acerca da importância de transformar o brincar em trabalho pedagógico, para que experimentem como mediadores o verdadeiro significado da aprendizagem como desejo e prazer; é um convite ao professor para que assuma o papel de facilitador da aprendizagem infantil e que a ludicidade esteja presente em todo seu dia a dia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos** São Paulo: Loyola, 1995.

GOMES, C. L. (org.). **Dicionário Crítico do Lazer**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

LOPES, Maria da Glória. **Jogos na educação: Criar, Fazer, Jogar.** 6.ed.-São Paulo: Cortez, 2005.

VYGOSTKY, S. Lev. **A formação social da mente**. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

PEQUENAS ATITUDES PODEM MUDAR O MUNDO: CONSCIENTIZAÇÃO DO DESPERDÍCIO E RESPEITO A DIVERSIDADE LINGUÍSTICA/LIBRAS

SOUZA, Adirlene do Rosário Barbosa de[1]; Silva, Verlane Soares[1] ;RODRIGUES, Lucrécia Barbosa da Silva Alves[1]; MARTINS, GabriellaLely Cardoso[2]; LIMA, Gilmara Elen Farias de[1].

[1]Acadêmica de Pedagogia da Faculdade Promove de Janaúba.

Os recursos naturais estão sendo utilizados de forma incoerente a cada dia que se passa, o quanto antes pudermos conscientizar "nossas" crianças, melhor será o futuro do nosso planeta. Consciência esta, não apenas ecológica, mas também necessário se faz em tempos de inclusão o respeito a diversidade linguística, quando se trata da inclusão de um aluno surdo com o uso e difusão da Libras na escola regular e nas demais instâncias da sociedade.

A Educação inclusiva, segundo Marchesi, (1997, p.2) teve início nos Estados Unidos através da Lei Pública 94142 de 1975. Inclusão e participação são essenciais à dignidade humana e aos gozos e exercício dos direitos humanos. No campo da educação, tal se reflete no desenvolvimento de estratégias que procuram proporcionar uma equalização genuína de oportunidades. A experiência em muitos países demonstra que a integração das crianças e dos

jovens com necessidades educativas é mais eficazmente alcançada em escolas inclusivas que servem a todas as crianças de uma comunidade, Unesco (1994). Diante desta perspectiva,-desenvolve-se omini-curso"Pequenas Atitudes Podem Mudar O Mundo:Conscientização do Desperdício e Respeito a Diversidade Linguística/Libras".

Omini-curso abordou através de uma pequena peça teatral, um pouco das práticas errôneas do dia-a-dia pelas quais justificam as atuais dificuldades climáticas com secas e desmatamento. Colocando os alunos como centro do processo e levando-os a refletir sobre tais atitudes (não jogar papel no chão, economizar água e energia, plantar uma árvore, não poluir rios e lagos), mas que fazem grande diferença quando somadas.Além de contemplar um personagem surdo (acadêmica que fez uso da Librasna peça), sendo alvo de preconceito, induzindo assim os alunos a uma reflexão mais profunda quanto à diversidade e respeito às diferenças. (Ver Figura I).

Através do projetor de imagens e metodologia expositiva de ensino com jogo da memória dos sinais em Libras de algumas palavras do vocabulário trabalhado no teatro tais como: (CHUVA, SOL, ESTRELA, VENTO, PEDRA, NUVEM, ÁRVORE, FURACÃO, PRIMAVERA, VERÃO, OUTONO, INVERNO).(Ver FiguraII).

O uso das línguas de sinais empregadas em diversos países apresenta uma estrutura formal, uma organização inerente a própria língua. Ela apresenta um conjunto de representações que se baseia em quantidade de elementos e seus parâmetros funcionais através de configurações de mãos, local de articulação – no espaço limitado entre o topo da cabeça e o cotovelo que combinados e articulados estabelecem o modo como esses elementos serão combinados para expressar diferentes significados (KLIMA e BELLUGI, 1979 apud ALMEIDA, 2000).

Abordando esses conteúdos, os objetivos foram conscientizar os alunos quanto ao uso exacerbado dos recursos naturais sem necessidade e os possíveis problemas futuros que a ausência destes, poderá trazer, bem como a acessibilidade do aluno surdo na sociedade inclusiva, utilizando a Libras e se fazendo entendido.

Os resultados alcançados com o mini-curso foram percebidos nos murais e nos rostinhos das crianças, que ao final do teatro e da aula de sinais foram convidados a recortar de revistas e jornais imagens com os dois títulos:"A Natureza Agradece" e "A Natureza Pede Socorro", montando assim um grande mural de atitudes que podem mudar o mundo, este ficou exposto nos corredores da escola como forma de alerta ao desperdício dos recursos naturais. (Ver Figura III)

Os alunos demonstraram interesse, dedicação e alegria ao aprender os sinais em Libras, referente à conscientização do desperdício e respeito à diversidade linguística. (Ver Figura IV)

Figura I - Acadêmica Adirlene fazendo papel da vovó conselheira e acadêmica Lucrécia como Clarinha netinha que não se preocupa com o futuro do planeta.

Figura II - Acadêmicas ensinando os Sinais em Libras relacionados ao teatro. Sinal de Árvore.

Figura III -Mural com Imagens de recortes de revistas e jornais sobre atitudes e ações do homem com relação a preservação do meio ambiente

Figura IV- Alunos e professora da turma desenvolvendo a atividade de Libras do mini-curso.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Elizabeth O. C de A. Leitura e Surdez. **Um Estudo com Adultos não Oralizados.** Rio de Janeiro – RJ: Revinter, 2000.

MARCHESI, Álvaro**. Comunicação, Linguagem e Pensamento das Crianças Surdas**. IN: COLL. C., PALACIOS J.,MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

VALORES HUMANOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

JESUS, Maria de Fátima Vieira Santos[1]; GUIMARÃES, Rosimeire Castro[2].

[1]Acadêmica do 7º período curso de pedagogia da Favenorte – Campos Montes Claros. [2]Profª Ms. do Departamento de Educação da Favenorte.

INTRODUÇÃO

Conhecer e compreender os valores humanos na educação infantil tem sido um tema amplamente discutido pelos educadores envolvidos no processo de formação da identidade das crianças de zero a cinco anos.

Trabalhar valores humanos na escola hoje é uma necessidade urgente e a escola tem sido a instituição escolhida pelo Estado e pela família como melhor lugar para o ensino e aprendizagem dos valores, de modo a cumprir a finalidade de desenvolver o educando de forma integral com preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o mundo do trabalho.

Trabalhar valores humanos na educação infantil é visto pelos profissionais da educação, como um importante instrumento para a formação de cidadãos éticos e autônomos. Conhecer esses valores é necessário e de extrema relevância para redefinir o papel da escola em relação à formação dos alunos e traçar estratégias que estimulem os valores humanos existentes em cada um.

A transmissão de valores, a imposição de regras, ou uso de punições não produzem crescimento. Para provocar mudança cognitiva em uma criança é preciso produzir estímulos para leva-la a refletir sobre um determinado acontecimento, então assimilar valores humanos a partir desta ação.

Assim, a escola além dos conteúdos curriculares deve ter uma preocupação voltada para o desenvolvimento dos valores humanos, criando sempre situações para que a criança/aluno possa desenvolver sua autonomia, o que pode ser trabalhado em atividades simples e cotidianas em uma criança de zero a três anos ao fazer a escolha de seus brinquedos, preferências e vontades em brincadeiras.

De acordo com Santos (2013 e p.01) os valores humanos são desenvolvidos na escola través das orientações didáticas. Para uma criança de zero a três anos a escola trabalha com estímulos como: A autoestima, escolha, faz-de-conta, interação, imagem, cuidados e segurança. E para criança de quatro a seis anos as orientações didáticas trabalhadas são: Nome (Identificação), Imagem, independência e autonomia, respeito à diversidade, identidade de gênero, interação e cuidados pessoais.

Pelo que se evidencia trabalhar valores na educação infantil é, portanto essencial para a formação do caráter dos indivíduos. O contexto de valores trazido por Folha (2013) leva a compreensão de como a influência dos valores humanos adotados pelas pessoas ao longo da vida, seja na família, no trabalho,

nas escolas, nas manifestações culturais, nos movimentos e organizações sociais exercem extrema influência na formação de cidadãos autônomos capazes de pensar criticamente sua realidade.

METODOLOGIA

A presente pesquisa objetivou conhecer os valores humanos na educação infantil e sua importância para o processo de desenvolvimento da identidade e autonomia das crianças. Caracteriza-se por ser exploratória e descritiva de caráter qualitativo, realizada em um Instituto Educacional Infantil da cidade de Montes Claros- MG. A técnica utilizada para coleta de dados foi um questionário e a observação sistemática. Os fatos registrados pelos entrevistados foram analisados, classificados e interpretados, sem interferência do pesquisador.

A pesquisa se ateve as observações realizadas pela professora da turma do segundo período da educação infantil e uma supervisora que acompanha a referida turma. O instrumento utilizado para coletas de dados foi uma entrevista estruturada contendo quatro questões objetivas e cinco descritivas.

A escolha da entrevista para fins de coleta de dados se deu em virtude da possibilidade de interação com o ambiente escolar, entrevistador e entrevistados o que favoreceu a obtenção de respostas objetivas valiosas para a pesquisa. A entrevista possibilitou a percepção do tema em questão no contexto escolar, possibilitando uma melhor avaliação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados junto à professora e supervisora pedagógica sustentaram a compreensão sobre os valores humanos na educação infantil, dado a importância de trabalhar uma educação pautada em valores na escola.

Questionadas quanto aos valores humanos trabalhados na educação infantil e como estes valores humanos são desenvolvidos na escola. A professora prontamente informou que trabalha com os seguintes valores: coletividade, respeito, amor, amizade e solidariedade. E que esses valores são trabalhados utilizando a pedagogia de projetos. A supervisora ressaltou que os valores são desenvolvidos através das atividades, rodinhas de conversas, desenhos e brincadeiras.

Ao ser questionado se acredita que ao trabalhar valores humanos está contribuindo para a formação da identidade da criança como cidadã, a supervisora deu uma resposta positiva e justifica que ao conhecer o que é de real valor, a criança pode inserir bons sentimentos e atitudes na sua vida e se tornar um cidadão de bem. A professora também acredita na importância de se trabalhar valores e complementa "A criança de zero a cinco anos está formando a sua personalidade e é muito importante inserir nela bons valores".

Observa-se nas falas tanto da professora quanto da supervisora o quanto é positivo trabalhar com a educação em valores para o desenvolvimento da identidade da criança. Desse modo, as respostas foram condizentes com os pressupostos de Delors (1999), que assevera que a educação no seu verdadeiro sentido não nega a relação quanto à transformação do ser humano de forma a contemplá-lo como sujeito, desde a mais tenra infância, elaborando nele pensamento autônomo e formulando seu próprio juízo de valor, aprendendo agir no decorrer da vida tomando decisões positivas e duradouras.

Quando indagadas se concordam que o ato de interação independente do espaço, funcionam como suporte de ação para aquisição de valores, ambos afirmam que ao interagir a criança cria

possibilidades de compartilhar, sentimentos, brincadeiras e pensamentos. Sobre esse aspecto Sabini (2002) enfatiza que as atividades grupais ajudam no processo de socialização e colaboram no aparecimento da reciprocidade e do respeito mútuo. A criança vai internalizando valores preferências e percebe o meio através das relações que vivencia e não apenas por conceitos.

Após a exposição e discussão dos dados pode-se afirmar que educação em valores na educação infantil trabalhada com boa orientação didática, irá nortear as crianças em sua formação, tornando-as cidadãs responsáveis que refletem suas práticas e saberão pesar as consequências de suas ações evitando causar dor ao outro. A educação em valores é determinante para a formação de um ser, uma vez que irá trabalhar pressupostos que o tornará mais humano.

CONCLUSÃO

A partir das informações coletadas com a entrevista realizada com as educadoras é possível afirmar que elas desenvolvem atividades que estimulam os valores humanos na educação infantil e explora todo o âmbito escolar e suas possibilidades para realizar esse trabalho com valores e refletir sobre eles.

Desenvolver os valores humanos no espaço escolar exige de toda a comunidade escolar em especial o professor que lida diretamente com o aluno, primeiramente um autoconhecimento e uma aceitação prévia daquilo que o aluno já traz do convívio familiar. Para esse trabalho deverão se adequar às especificidades de cada indivíduo que ali chega anualmente, e também estabelecer estratégias para que haja por parte do aluno um acolhimento positivo quanto aos trabalhos desenvolvidos.

É indispensável a vivência destes valores por parte do educador**,** para que as crianças os tenham como exemplo, e possam além das teorias trabalhadas e das atividades desenvolvidas internalizarem as atitudes do adulto que é de tal forma uma referência para elas.

REFERÊNCIAS

DELORS, Jacques. Educação: ***Um tesouro a descobrir* .** São Paulo: Cortez, 1999.

FOLHA, F. B. **A Importância Da Prática Pedagógica Em Valores Da Educação Infantil**. Brasília, 2013.

SABINI, C. M. A. **Construindo Valores Humanos na Escola**. 2ª ed. São Paulo: Papirus, 2002.

SANTOS, D. A. F. **Desenvolvimento das Funções Psíquicas e Intervenção Pedagógica Com Crianças De Zero a Três Anos de Idade.** In. V encontro interdisciplinar de Educação- ISSN 2175-4195, Paraná, 2013.

Apresentação de Pôster de acadêmicos da Pedagogia da Favenorte aos alunos da E. E. Hamilton Lopes no II Congresso de BIOTEMAS Educação Básica.

PARTE 6 - MOSTRA CIENTÍFICA E PALESTRA

III CONGRESSO BIOTEMAS

II MOSTRA CIENTÍFICA BIOTEMAS-PIBID

na Educação Básica e Integração Universidade - Escola

HIDROCAGE, POTENCIAL UTILIZAÇÃO DA *LUFFA CYLINDRICA* (CUCURBITACEAE) COMO FERRAMENTA PARA AMPLIAÇÃO DA ÁGUA DISPONÍVEL PARA ESPÉCIES VEGETAIS UTILIZADAS NA OLERICULTURA.

FRÓES, Cristiano Macedo[1]; BORGES, Fábio Natã Batista [2], de PAULA, João Pedro Fonseca[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3]

[1]Acadêmico do curso de Ciências Biológicas licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes. [2]Alunos do 1º ano da rede estadual do Ensino Médio da Escola Municipal Mariana Santos-Montes Claros [3]Professora de Prática de formação e Estágio Curricular Supervisionado da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

O presente trabalho aborda algumas das principais questões relacionadas dificuldades hídricas vivenciadas no cenário do cerrado norte mineiro. Visando solucionar problemas relacionados a olericultura propõe-se uma alternativa para reduzir o consumo de água e uma maneira de uso mais sustentável, através da utilização da *Luffa cylindrica (Cucurbitaceae)*. Vulgarmente conhecida como "bucha vegetal", é uma planta subtropical, com a cultura amplamente difundida no Brasil, mas sempre em um nicho de produção marginal, gerando renda complementar para muitas famílias. O interesse do uso da bucha está relacionado às propriedades e características das mesmas, destacando-se o baixo custo, baixa densidade, flexibilidade no processamento e uso de sistemas simples, quando o tratamento de superfície é necessário. Além disso, as fibras vegetais provêm de fontes renováveis, amplamente distribuídas, disponíveis, moldáveis, não-abrasivas, porosas e biodegradáveis (FERMINO *et al.*, 2000). A bucha vegetal, de acordo com OGBONNA *et al.* (1994) e GERMEK (1996), apresenta baixa densidade, alta porosidade, volume específico dos poros bastante alto, estabilidade em uma ampla faixa de pH e resistência a autoclavagens sem a ocorrência de danos, mudanças de formas, estrutura e textura, ainda conforme ANNUNCIATO (2005), o teor de água sorvido pela bucha vegetal é de 50-51%, e para a fibra de coco é de 42-45%. Por essas características, a bucha vegetal pode ser um promissor substrato. Foram utilizadas 200 unidades de buchas preenchidas com composto organomineral feito na própria comunidade de planalto rural na cidade Montes Claros. Foram plantadas nestas buchas sementes de alface e levadas ao canteiro durante 140 dias. Como grupo controle mais 200 mudas foram plantas de modo tradicional com mesma luminosidade, incidência solar, mesmo solo e com a mesma irrigação de 4 vezes diárias durante 2 horas aproximadamente, até os primeiros 40 dias e após esta primeira fase, ambos canteiros passaram por stress hídrico das 6 horas da manhã até as 14 horas da tarde de forma diária. Passando por outra irrigação somente as 14 horas e novamente as 06 horas do dia subsequente. Foi percebido um ponto de murcha muito evidente nas plantas que não possuíam o hidrocage a base de bucha vegetal. Enquanto as demais não apresentaram efeitos do stress hídrico de forma evidente, revelando assim uma utilização potencial da bucha vegetal como ferramenta de aumento do potencial de campo e água disponível no solo minimizando os efeitos da escassez de água no cerrado norte.

Palavras-chaves: Hidrocage, bucha vegetal, meio ambiente

DESPOLUINDO ÁGUA COM CASCA DE BANANA

MONÇÃO, Jéssica Cerqueira de Oliveira[1]; DIAS, Hugo Matheus Versiani[2]; LEITE, Andrey Augusto Silva[2]; SANTANA, Matheus Gabriel Fernandes Santana[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3].

1-Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes. 2- Alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Alcides de Carvalho. 3-Professora de Prática de Formação e Estágio Curricular Supervisionado da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

A casca da banana corresponde a 30% e 40% de seu peso total. Atualmente, vem sendo utilizada como complemento na produção de adubos, ração animal, produção de proteínas, etanol, metano, pectina e enzimas. É constituída de celulose, hemicelulose, pectina, clorofila e outros compostos de baixo peso molecular. Por isso, tem uma grande capacidade de absorção de metais pesados e compostos orgânicos. Os processos tradicionais de tratamento de água para atingir o padrão de potabilidade não são suficientes para remover totalmente os resíduos de agrotóxicos e evitar riscos à saúde humana. A casca de banana é mais vantajosa que as demais metodologias, como remediações térmicas, químicas, físicas e fitorremediação. É necessário que se faça a adoção de técnicas mais competentes e de baixo custo, conscientizando a população desta capacidade e orientando na forma de realizar este procedimento. Visando colaborar com nossa comunidade norte mineira, e pensando na saúde dos nossos cidadãos procuramos mostrar como a despoluição da água por metais pesados e pesticidas é feito através do uso da casca de banana. Como na casca de banana existe uma grande quantidade de moléculas carregadas negativamente, elas conseguem atrair os metais pesados, positivamente carregados. As cascas de bananas foram colocadas em assadeiras para secarem ao sol por aproximadamente uma semana, e depois foram trituradas. O pó foi peneirado até ficar bem fino. Para cada 100 ml de água a serem despoluídos, usamos cerca de 5 mg do pó de banana. O produto final foi eficiente na descontaminação da água por metais pesados. O percentual de descontaminação obtido com o processo foi de 65%. Essa ação pode ser repetida várias vezes, alcançando valores de remoção mais altos, de até 90%. Após visto as propriedades da casca de banana é necessário a aprofundamento nesse estudo.

Palavras chave: banana; despoluição; meio ambiente.

BATERIAS DE LATINHAS DE ALUMÍNIO

JÚNIOR, Edilson Dias da Fonseca[1]; MENDES, Lucas Daniel Silva[2]; LEITE, Marcus Vinícius Santos[2]; FONSECA, Mário Daniel Gonçalves[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3].

[1]Acadêmico 8º período do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. [2]Alunos do 9º ano da Escola Estadual João de Freitas Neto. [3]Professora da disciplina de Prática de Formação e Estágio Supervisionado do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

A necessidade de reciclagem de produtos que se depositados na natureza são prejudiciais se torna cada vez mais evidente. Como exemplo as latinhas de alumínio. Com o objetivo de reutilizá-las propomos construção de baterias para demonstrar a produção de energia. Para a construção utilizamos papel toalha, fios de cobre, latinhas reutilizadas e sal de cozinha. Durante a realização do procedimento observou-se que a água salgada interage com o alumínio e o oxigênio gerando energia química. A energia gerada por essa reação foi transmitida de uma latinha para outra através de ligações em série, ou seja, a latinha onde estava ocorrendo à reação produziu energia química que foi transformada em elétrica. Cada latinha funcionou como uma pilha, com o auxílio de um fio de cobre coberto de papel toalha, a latinha representou o pólo negativo (-), e o fio de cobre sem contato com o alumínio, o polo positivo (+). Foram utilizadas em média 10 latinhas ligadas em série que geraram uma carga maior do que a anterior, produzindo aproximadamente 07 volts. Representamos de uma maneira simples e barata os conhecimentos de física e química. Foi demonstrando que existem maneiras alternativas de produção de energia, sem causar impacto ao meio ambiente. O modelo construído foi apresentado na II Mostra Científica na Universidade Estadual de Montes Claros e está disponível no blog <projetocienciaemrede.blogspot.com>.

Palavras chave: Baterias; reciclagem; energia.

CAIXA D'AGUA AQUECEDORA

DURÃES, Natalia Rodrigues[1]; SILVA, Maria Gabriel Guedes[2]; CARDOSO, Karen Santos[2]; RODRIGUES, Renan Felipe Silva[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3].

[1]Acadêmica do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros. [2]Alunos do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Francisco Lopes da Silva. [3]Professora de Prática de Formação e Estágio Curricular Supervisionado do curso de Ciências Biológicas Licenciatura- Unimontes.

O presente trabalho desenvolveu uma caixa d'água reciclável capaz de absorver o calor da luz solar para o aquecimento da água para o banho. Esta representou uma fonte de energia renovável diminuindo o gasto de energia elétrica, considerando a crise hídrica nos principais reservatórios das usinas hidroelétricas. É necessário diminuir o gasto de energia elétrica nas residências considerando que o chuveiro elétrico é responsável por 23% dos gastos de energia. Esta caixa deve ser de cor preta e seu interior envolto com folha de flame para conservar o calor vindo do sol. Foi construído uma maquete para demonstrar seu funcionamento, utilizando isopor, cartolina, tinta e vasilhas plásticas para representar as caixas d'água. Assim, pudemos demonstrar uma forma alternativa de utilização de energia e o acesso desse recurso simples e de baixo custo para populações de baixa renda.

Palavras Chaves: Energia elétrica, consumo, Energia Solar.

CONHECER PARA PRESERVAR: PRODUÇÃO E RECICLAGEM DO PAPEL.

FREITAS, Lauriete Damaris de Jesus[1]; FREITAS, Adriele de Jesus[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3]

[1]Graduando em Ciências Biológicas Licenciatura, Bolsista do Pibid/Unimontes/Capes damaris.bio2012@gmail.com. [2]Aluna 2º ano do ensino médio E. E. Américo Martins. [3]Professora de Prática de Formação e Estágio Curricular Supervisionado da Unimontes.

INTRODUÇÃO

O papel, inventado pelos egípcios, originou-se, aproximadamente, há 2400 anos antes de Cristo. O papel de fibras vegetais só apareceu 123 anos antes de Cristo no oriente, obra do ministro chinês da agricultura Tsai-Lun. A partir daí a produção espalhou por todo o mundo todo e nos dias tornou-se alvo de reciclagem.

Os primeiros registros ocorriam em pedras, cascos de tartaruga, ossos, dentes ou folhas de palmeira, depois em pergaminhos de origem animal, papiro, do latim "papyrus", nome dado a um vegetal da família "Cepareas" (Cyperua papyrus). Os chineses conseguiram através da mesma técnica do papiro criar o papel mais resistente usando fibras de algodão retiradas de roupas velhas e restos de redes de pescaria e alguns troncos de arvores.

Esse importante processo ficou em território chinês por quase 600 anos. Segundo Medeiros (2015) "o processo de produção do papel não parou de evoluir, mas até os dias de hoje, o mesmo princípio proposto pelos chineses é usado, embora a matéria prima tenha mudado ao longo dos anos".

A quantidade de árvores para produzir uma tonelada de papel é cerca de 20 árvores. Isso gera poluição na sua produção, além da utilização de produtos químicos, energia elétrica e grande quan-

tidade de água. Foram necessárias por parte das autoridades criarem alternativas de preservação ambiental, a reciclagem e o reflorestamento.

A utilização das matas de eucalipto na fabricação de papel gera impacto na natureza, por se tratar de árvore de crescimento rápido e grande exigência de água. As consequências são desastrosas para lagoas e córregos. Segundo Vital (2015) para que a produção não sofra perdas é aplicado herbicida e agrotóxico o que impede o desenvolvimento de insetos e outras plantas. Por isso o ambientalista brasileiro Augusto Ruschi chamou esses plantios de "desertos verdes".

Considerando os benéficos trazidos por tal descoberta e a necessidade de repensar as ações humanas sobre desperdício e poluição ambiental nosso trabalho teve como objetivo escrever uma poesia cujas estrofes retratam o histórico, a reciclagem e a necessidade de preservação do meio ambiente.

DESENVOLVIMENTO

Utilizamos inicialmente a pesquisa bibliográfica para conhecer a história do papel desde a antiguidade até os dias de hoje e as consequências dessa produção assim como o processo de reciclagem e as consequências para o planeta.

O resultado desta pesquisa permitiu a reflexão das autoras sobre todo o processo e a partir daí elaborar uma poesia apresentada a seguir.

O CHORO DA NATUREZA

Do casco de tartaruga a folha de palmeira
Seda, peles e osso de baleia
Maias e Astecas, chineses e esquimós
O segredo procurava, cada um ao seu modo

Anos se passavam e as palavras aí se guardavam
Mas os chineses a técnica descobriram
E por mais de seiscentos anos dela se apossou
Até que o árabe, dois deles aprisionou

Europeu a lição depressa aprendeu
E na Espanha, os primeiros moinhos apareceram
E essa ideia muitos caminhos percorreu
Até que em toda natureza o choro estabeleceu

Quando o estrago estava feito
O homem estratégias procurou
Mas voltar atrás é um problema
Que ser humano nunca superou

Reflorestar, reutilizar e reciclar
A alternativa do R muitos calou
Mas por detrás das cortinas
O "deserto verde" se instalou

Reciclagem é um mito aceitável
Pois os sintomas ainda são paliáveis
Você precisa saber, pra situação converter
É só pensar, existem maneiras de mudar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escrita do assunto na forma de poesia representou uma proposta metodológica que permitiu escrever sobre meio ambiente de maneira prazerosa e criativa. Isso possibilitou traduzir um conhecimento de forma interdisciplinar mostrando a necessidade de estudos para possibilitar a escrita da poesia.

REFERÊNCIAS

Miguel A. Medeiros. **Papel como é feito**. Disponível em:> http://quiprocura.net/wordpress/2015/08/03/papel-do-que-e-feito/> Acesso em: 08 de dezembro de 2015

Geoambiente. **O eucalipto destrói o meio ambiente?** Disponível em:< https://geoamb.wordpress.com/2011/04/29/o-eucalipto-destroi-o-meio-ambiente/> Acesso em: 08 de dezembro de 2015

VITAL, Marcos H. F: **Impacto Ambiental de Florestas de Eucalipto**. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, V. 14, N. 28, P. 235-276, dez. 2007. Disponível em:< http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2808.pdf> Acesso em: 08 de dezembro de 2015.

CONTRIBUINDO COM O MEIO AMBIENTE

RAMOS, Jéssica Ameline Santos[1]; LOPES, Jean Christian[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3]

[1]Graduanda em Ciências Biológicas Licenciatura, Bolsista PIBIC/Unimontes/Fapemig. amelinejasr@gmail.com. [2]Aluno do 6º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Antônio Figueira. [3]Professora de Prática de Formação e Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura - Unimontes.

As constantes alterações sofridas pelo meio ambiente com o uso, pelo homem, dos recursos naturais proporcionam grandes preocupações, pois gera degradação e poluição. É preciso que nós nos conscientizemos que esses recursos naturais não são ilimitados e tomemos a responsabilidade de preservar e reciclar. Este trabalho pretende demonstrar através de desenhos algumas ações diárias da vida que podem mudar e melhorar o destino do nosso planeta. Utilizou-se um cartaz com desenhos representando atitudes diárias que as pessoas podem fazer para melhorar o meio ambiente, através da conscientização e despertando ações que amenizam a degradação ambiental. Os desenhos apresentados representaram: sustentabilidade, formas de economizar água e energia, reciclar e separar o lixo, evitar a poluição atmosférica. A utilização de tal metodologia permitiu uma melhor compreensão de atitudes simples que podem ser assumidas por todos para sermos agentes ativos na preservação do meio ambiente e não meros espectadores.

Palavras-chaves: Meio Ambiente, desenhos, atitudes.

ENERGIAS RENOVÁVEIS QUAL A MELHOR ALTERNATIVA?

ZEFERINA, Alice[1]; MACHADO, VELOSO, Brenda Alves[2]; SILVA, Carolini Caetano da[2]; FERREIRA, Lorrany Alkimin[2]; Luzimara Silveira Braz[3].

[1]Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes. [2]Alunas do 8º ano da Escola Municipal Afonso Salgado. [3] Professora da Prática de Formação e Estágio Curricular Supervisionado da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

Tendo em vista a preservação do meio ambiente, nosso objetivo foi construir uma placa solar para aquecimento de água utilizando materiais recicláveis como garrafas pet e caixinhas de leite. Para desenvolvê-la realizamos a coleta de garrafas pets transparentes e caixinhas de leite. A construção do modelo contou ainda com canos de PVC e tinta preta. O funcionamento da placa foi baseado nas placas convencionais simples assim. A placa pode ser conectada na caixa d'água de residências e piscinas para aquecimento da água. As garrafas pet protegem as caixas de leite pintadas de preto, da chuva e do vento, sendo que, as caixinhas pintadas retêm o calor absorvido a partir do aqueci-

mento solar. Esse calor é passado para o a água dentro do cano e está se aquece. A montagem da placa e seu funcionamento permitiu demonstrar a utilidade desse tipo placa no aquecimento da água e como pode gerar economia de energia e a sustentabilidade para o meio ambiente. Com a montagem apresentada ficou demonstrado a possibilidade de utilização de materiais simples e baratos na construção de uma placa de aquecimento de água utilizando a fonte primária de energia, o sol, contribuindo para a preservação do meio ambiente.

Palavras-chaves: Meio ambiente, Placa solar, reciclagem

ESPANTANDO PRAGAS COM PLANTAS REPELENTES

SILVEIRA, Maíra Meira Soares[1]; BARBOSA, Laura Victória[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3]

[1]Acadêmica 8° período do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros- UNIMONTES. [2]Aluna do 1° ano do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Alcides de Carvalho. [3]Professora da disciplina de Prática de Formação e Estágio Supervisionado do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros- UNIMONTES.

Ao cultivar alguma planta, logo vem na cabeça o uso de agrotóxicos para livrar uma horta ou jardim de visitas indesejadas. Sendo que essa é a maior justificativa para a comercialização dessas substancias. Agrotóxico é um componente químico cujo princípio ativo combate diversos tipos de formas de vida, principalmente, os insetos. É possível substituir esses pesticidas por produtos naturais que não prejudicam o meio ambiente. Para tanto, utilizam-se as plantas repelentes que liberam pelas raízes, folhas e flores odores que afastam os famosos "vilões" como formigas, lesmas, gafanhotos e aqueles besourinhos que sempre atacam hortas e jardins. As plantas repelentes em geral têm o poder de afastar essas pragas por causa de substâncias liberadas no meio. Algumas plantas possuem essências ou odores que não são suportadas por insetos e eles acabam se afastando dos locais por onde esse cheiro circula. O que acontece é que algum metabólito secundário, liberado via raízes ou folhas, acabam fazendo este papel de afastar pragas. Através desse trabalho pode-se apresentar a comunidade que é possível proteger hortas e jardins das pestes, de forma natural, sem acarretar prejuízo ao meio ambiente nem intoxicação de pessoas e animais. Os dados foram baseados em estudos bibliográficos, de matérias publicadas, artigos e livros, teve como resultado a produção de uma cartilha que ensina passo a passo de como ter sua própria horta ecologicamente correta, acompanhada de um glossário que apresenta plantas repelentes que podem ser usadas de acordo com um objetivo específico. Mostrando que é possível cultivar seu jardim ou horta de forma mais natural possível, utilizando as plantas repelentes, deixamos assim de lado o uso de substâncias químicas, os agrotóxicos. Desta forma, não haverá impacto ambiental ou a saúde, sem falar que não pesa no bolso já que se tratam de plantas de fácil cultivo e acesso. Cultivar suas próprias plantas repelentes de insetos e pragas é uma oportunidade maravilhosa para curtir a jardinagem, criar beleza e ter um resultado funcional que irá lhe poupar de ser alvo de insetos.

Palavras-chaves: Plantas repelentes, Agrotóxicos, Meio ambiente.

FOGÃO SOLAR: "UMA ALTERNATIVA ECOLOGICAMENTE CORRETA"

SANTOS, Pedro Henrique[1]; MENDES, Cassio Gabriel[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3].

[1]Acadêmico do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes. [2] Alunos do 2º ano do ensino médio da Escola Estadual Prof. Simeão Ribeiro. [3]Professora de Prática de Formação e Estágio Supervisionado da Unimontes.

O presente trabalho foi proposto com o intuito de tentar amenizas os problemas ambientais que vem aumentando na região. Além de poder beneficiar os cidadãos da cidade de Montes Claros (MG) por ser uma alternativa sustentável e barata. A energia solar além de ser abundante é completamente limpa não poluindo o ambiente com nenhum tipo de gás, não causando nenhum dano ambiental como é o caso dos fornos a lenha em que a madeira é retirada, evitando também a emissão do dióxido de carbono. O fogão solar é uma alternativa de baixo custo, o que pode favorecer principalmente as pessoas com uma baixa renda. Não se usa energia elétrica, carvão, lenhas ou gás. Sem a utilização do fogo torna-se também um modelo seguro para o manuseio. Com o objetivo de produzir um fogão ecologicamente correto, de baixo custo e feito com materiais recicláveis, revestimos uma caixa de isopor com papel alumínio, colocamos a placa de vidro sobre a entrada da caixa. Uma sacola preta foi depositada no fundo da caixa para absorver maior quantidade de calor. A tampa da caixa também foi revestida de papel alumínio. Usamos uma antena de rádio como suporte para tampa, aumentando assim a área de contato com os feixes luminosos. Consideramos que o uso deste fogão solar proporciona um beneficiamento notável, por ter um preço acessível a qualquer renda. E muitas vezes pode não ter custo algum, pois as matérias são facilmente encontradas em casa. A energia concentrada no forno é suficiente para fornecer calor necessário para ebulição da água, cozimento, assado, fritos, aquecimento de alimentos, entre outros. A temperatura pode ultrapassar os 100°C. Além do mais, hoje é indispensável o uso de novas tecnologias sustentáveis sem agressão ao planeta e economicamente favorável as famílias carentes.

Palavras-chaves: Fogão, energia solar, sustentabilidade

HORTALIZAÇÃO VERTICAL COM COMPOSTAGEM INTELIGENTE

GUIMARÃES, André Afonso[1]; JESUS, Victor Gabriel Soares de[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3].

[1]Acadêmico do 8º período do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. [2]Aluno do 6º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Gonçalves Chaves. [3]Professora de Prática de Formação e Estágios Curricular do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

Quando pensamos em sustentabilidade grandes indústrias são potencialmente poluentes. Em contraposição o homem pode mudar sua forma de trabalho por métodos ecologicamente corretos. Referimos em nosso trabalho à construção de um suporte para horta ecologicamente construído. Com o propósito de incentivar o cultivo domiciliar, alimentação saudável, otimização dos espaços e reutilização de materiais descartáveis. Propomos a construção da horta vertical com compostagem inteligente. Para sua construção utilizamos garrafas pet, terra preta, barbante, semente de hortaliças, areia, pedras, resto de comidas. Para a composteira cortamos a garrafa ⅓ da base, fizemos pequenos furos na tampa, e preenchemos com areia e pedras ¼ da garrafa, ¼ de terra preta, ¼ de resto de comidas e finalizamos com ¼ de terra preta. Após essa estratificação cobrirmos a composteira com um pano para evitar a entrada de insetos, permitindo a circulação de ar, umidificando ou adicionando mais terra e restos de alimentos, caso fosse necessário. Outra garrafa cortada ao meio, serviu para o armazenamento de água e suporte para pendurar em um muro ou parede. Com o passar do tempo o líquido eliminado foi coletado por um suporte coletor na base. Uma vez que esse líquido é extremamente enriquecido, fez uma diluição para sua utilização na irrigação. Depois de alguns meses todos os nutrientes dos restos de alimentos passaram para a terra preta. Agora adubada

organicamente e pronta para o uso, finalizado a compostagem. Essa montagem favoreceu a construção de uma horta ecológica evitando o acúmulo de água, evitando assim, a proliferação do mosquito da dengue.

Palavra-chaves: Compostagem, Hortalização, Meio ambiente

JARDIM VERTICAL: DESCOBRINDO UM NOVO JEITO DE IRRIGAR JARDIM VERTICAL SEM ACUMULAR ÁGUA

SANTOS, Érica Maria Menezes[1], SOUZA, Higor Moreira de[2], MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3]

[1]Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros. [2]Aluno da educação básica da Escola Estadual Sebastião Vieira Dias. [3]Professora de Prática de formação e Estágio Supervisionado da Universidade Estadual de Montes Claros.

A água acumulada em pratinhos pode ser um lugar propício para proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, responsável pela transmissão dos vírus da dengue, da zica e da chikungunya. Essas doenças podem levar a morte caso não sejam tratadas. A melhor forma de evitar que essas doenças se espalham é por meio do combate ao mosquito que se reproduz em água parada e limpa. Assim, devemos eliminar de nossas casas quaisquer recipientes que possa vir acumular água. Em nossa casa gostamos de ter vasinhos de plantas tanto ornamentais como plantas medicinais. Para evitar acúmulo de água em recipientes que favorecem a proliferação do mosquito propomos a montagem de um jardim vertical com aparador e reaproveitador de água da irrigação da planta. Para tanto, utilizamos garrafas pet e mangueiras montadas de forma que a água da planta irrigada pudesse continuar circulando por capilaridade.

Palavras-chaves: jardim vertical, capilaridade, reciclagem.

JOGO ELÉTRICO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

DURÃES, Rayssa Mainette Nantes[1]; ROCHA, Matheus Vaz; JÚNIOR, Reinaldo Batista Gonçalves[2]; MACHADO, Luzimara Braz[3].

[1]Graduanda de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes. [2]Alunos do 9º ano da Escola Estadual Zinha Meira-Bocaiuva. [3]Professora de Prática de Formação e Estágio Curricular Supervisionado do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

A atividade lúdica em Ciências se torna mais didática e atraente quando utilizado recursos diferenciados que despertam a atenção e participação do aluno. Através do conteúdo trabalhado em Física os alunos construíram um jogo elétrico. Constituído por um sistema de perguntas e respostas o jogo pode ser usado como recurso didático em diferentes disciplinas. Construiu-se o jogo a partir do circuito elétrico retirado de uma lanterna de brinquedo. No circuito desmontado ligou-se dois fios em cada polo da bateria. Em um isopor montaram-se compartimentos em dois lados para dispor fichas com perguntas e respostas. Abaixo de cada compartimento colocou-se parafusos que foram interligados na parte posterior do isopor por fios, ligando assim uma pergunta à sua resposta correspondente. Posicionou-se o circuito no meio do jogo, entre as perguntas e as respostas, de modo que os fios a ele ligados conseguissem encostar em todos os parafusos. Ao ligar os fios a uma pergunta e a sua resposta correspondente fechava-se o circuito e acendia-se a luz. O jogo elétrico representou um modelo

simples e fácil de fazer. Ele proporcionou aplicação do conhecimento na montagem e depois de montado pode ser adaptado a qualquer faixa etária.

Palavras-chave: lúdico, Ciências, Educação Básica.

LÂMPADAS DE GARRAFAS PET: ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA O CONSUMO DE ENERGIA E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

SANTOS, Débora Thais Ribeiro[1]; FERRAZ, Maria Eduarda de Costa[2]; COSTA, Vanessa Aparecida Pereira Barros[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3].

[1]Graduanda de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes. [2]Alunos do 6º ano da Escola Estadual Zinha Meira-Bocaiuva. [3]Professora de Prática de Formação e Estágio Curricular Supervisionado do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes.

Devido à atual situação mundial no que diz respeito ao consumo excessivo de energia e poluição ambiental demasiada, vê-se a necessidade de criar alternativas para diminuir os impactos causados por esses hábitos. Destacamos, entre outras a reutilização de garrafas PET. Nesse sentido, propomos a construção de lâmpadas caseiras utilizando garrafas. A metodologia utilizada foi à construção de uma maquete utilizando uma garrafa PET transparente (branca) de 1 litro ou mais, água, água sanitária, massa para vedar (massa plástica). Essa alternativa, praticamente sem custo, utiliza a energia solar para iluminar o interior da casa evitando o uso da lâmpada convencional durante o dia. A apresentação da maquete mostrou a viabilidade e sustentabilidade do uso de garrafas pet para uma forma alternativa de iluminação de ambientes durante o dia. Ela tem uma intensidade luminosa proporcional a lâmpadas incandescentes com potência entre 40 e 60 watts. Dependendo de como está o tempo, nublado ou ensolarado e do horário, chega a economizar até 30% da energia gasta em iluminação. A garrafa PET consegue dispersar a luz de maneira a fazer a mesma função que uma lâmpada comum. Dada a sua versatilidade pode ser instalada em diferentes tipos de telhados.

Palavras-chave: Meio ambiente, Lâmpada, garrafas pet.

MINI ECOSSISTEMA

SIQUEIRA, Ane Karoline Cristiane Fernandes[1]; MELO, Jainny Pereir[2] LOPES,Jennifer Nicole S. [2] ; MACHADO, Luzimara Silveira Braz [3].

[1]Acadêmica do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Unimontes. [2]Alunos da Escola Estadual Simeão Ribeiro dos Santos 6º ano do ensino fundamental. [3]Professora de Prática de Formação e Estágio e Curricular Supervisionado da Unimontes.

Os terrários surgiram no final do século XIX, quando o inglês Nathanael Ward, médico e colecionador de plantas raras, aperfeiçoou em um recipiente de vidro um ambiente para transportar plantas que descobriu em diversos continentes do planeta (TYLER, 1997; HERSHEY, D.,1996). Através do terrário é possível observar a vida das plantas e sua interação com o meio ambiente, constituindo um sistema autossuficiente e uma forma simplificada de mostrar a importância do equilíbrio entre os seres vivos e a natureza. Com o objetivo de mostrar na prática esse mini ecossistema montamos um terrário utilizando um jarro de vidro com tampa, carvão, cascalho, pedras ornamentais, areia, terra preparada para plantas, ferramentas de

jardim, samambaia havaiana (Nephrolepis exaltata), xaxim. As pedras ornamentais, areia e cascalho serviram para drenagem da água, o carvão para evitar possível odor e o xaxim para ornamentar e reter a umidade. Essa montagem permitiu responder as questões como: de onde provém a água e os sais minerais que as plantas utilizam, como usada ela é usada pelas plantas, de onde vem o CO_2 e o O_2 que elas utilizam no processo da fotossíntese e como ocorre os ciclos biogeoquímicos.

Palavras-chaves: Terrário, Meio ambiente, Mini ecossistema.

NÃO ACORDE O CÂNCER QUE DORME EM VOCÊ

SILVA, Wrânia Francine Veloso[1]; MENDES, Eliza Gabrielle[2]; FERNANDES, Kaillane Celeste[2]; FERNANDES, Caio Henrique[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3].

[1]Acadêmica do curso de Ciências biológicas licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros. [2]Alunos do 6º ano do ensino fundamental da Escola Estadual. [3]Professora de Prática de Formação e Estágio Curricular Supervisionado da Unimontes.

Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células. Essas células e invadem tecidos e órgãos transformando-se em tumores. Todo ser humano possui células cancerígenas no corpo que poderão evoluir ou não, por isso a prevenção é o melhor caminho. Com este objetivo montamos um stand para visualizar melhor este processo, agentes cancerígenos e os tipos de câncer que causam maior número de mortes. Os agentes apresentados foram bebida alcóolica, cigarro, produtos químicos, radiação solar, defumados, salsicha, bacon, frituras, fungo: *Aspergilus flavus,* dentre outros. Para apresentar os estágios de evolução da célula cancerígena construímos uma maquete. Distribuímos folders com os trabalhos que a Fundação Sara exerce em Montes Claros e fitinhas que simbolizam a prevenção do Câncer de Mama e Próstata a todos os visitantes do stand. Utilizamos como slogan a frase "Antes prevenir do que remediar".

Palavras-chave: Câncer, Agentes Cancerígenos, Tipos de Câncer.

PLANTAS QUE FILTRAM ÁGUA

PEITO, Natane Ribeiro[1]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[2]

[1]Acadêmica do 8º período do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. [2]Professora de Prática de Formação e Estágios Curricular do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

A forma mais comum de captação de água é, em geral, proveniente de rios que estão cada vez mais poluídos, necessitando, permanentemente de tratamento para seu consumo. A reciclagem de água deverá ser uma prática rotineira, pois este produto vital está necessitando cada vez mais de cuidados. Considerando essa necessidade procuramos demonstrar como o uso de determinados tipos de plantas podem auxiliar no processo de filtração da água, uma das etapas utilizadas no tratamento da água para consumo humano. Inicialmente realizamos uma pesquisa bibliográfica sobre plantas filtradoras e posteriormente fizemos uma maquete utilizando sementes de grama, terra, água, 02 galões de 5 litros, tesoura, copos descartáveis para ilustrar esse processo. Essa montagem permitiu verificar a utilidade das plantas no processo de filtração da água. Recorrer a recursos

naturais de fácil acesso e de custo baixo deve representar uma prática rotineira em nosso meio e ampliar a divulgação de atitudes que podem fazer a diferença.

Palavras-chaves: Água, preservação, meio ambiente.

PREVENIR E REPELIR: ESTUDO DE PLANTAS COM AÇÃO REPELENTE E INSETICIDA CONTRA A DENGUE

SANTOS, Jeane Gonçalves[1]; RODRIGUES, Thalita Alves[3]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3]

[1]Acadêmica do 8º período do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. [2]Estudante do 1º ano do ensino médio da Escola Estadual Felício Pereira de Araújo. [3]Professora de Prática de Formação e Estágios Curricular do curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes.

Em decorrência do aumento de casos de dengue e febre chicungunha no país, o governo e a população tem tomado atitudes para prevenir o avanço destas doenças. Dentre as inúmeras formas de prevenção, o uso de plantas como agentes inseticidas naturais tem se destacado. Algumas plantas possuem naturalmente a ação repelente, sendo seus princípios ativos utilizados como pomada e cremes repelentes. Com base nestes aspectos foi desenvolvido este projeto que buscou compreender os fatores que favorecem a ação de algumas espécies de plantas na prevenção contra o mosquito da dengue assim como o cultivo destas espécies em domicílios poderia favorecer o combate à dengue e a febre chicungunha. Utilizou-se para este trabalho pesquisa bibliográfica expondo o resultado no formato de pôster. Com base na pesquisa elaborada, constatou-se que muitas plantas possuem em suas propriedades a ação de defesa direta ou indireta contra insetos. Na forma indireta apresentam recursos que atraem os predadores dos insetos e na forma direta, produzem diferentes tipos de compostos com ação inseticida. Algumas espécies que apresentam ação direta são: citronela, erva-doce, manjericão, alecrim, nim (planta de origem asiática) hortelã e outros, utilizadas em jardins ou como fármacos. Muito utilizadas como método de prevenção as plantas com ação inseticida continuam em estudo para verificação de sua real eficiência. Apesar de algumas pesquisas já apontarem uma eficiente letalidade para larvas e mosquitos, como é o caso da citronela e erva-doce. Especialistas, destacam que nenhum método deve ser adotado exclusivamente, mas sim, em parceria com os já existentes para prevenção da dengue e as demais doenças causadas pelo mesmo vetor, somente assim poderá se chegar a erradicação destas doenças.

Palavras-chaves: Dengue, inseticida, plantas.

SABERES DA ÁGUA: RESERVATÓRIO DE ÁGUA

LOPES, Liliane Celestino[1]; Gabriel Henrique Souza Durães[2]; MACHADO, Luzimara Silveira Braz[3].

[1]Acadêmica do Curso de ciências biológicas 8° período Unimontes. [2]Aluno do 9° ano do ensino fundamental da Escola Estadual Antônio figueira da cidade de Montes Claros- Minas Gerais. [3]Professora de Prática de Formação e Estágio Supervisionado do curso de Biologia licenciatura da UNIMONTES.

Segundo estatísticas, 70% da superfície do planeta é formado constituídos de água, sendo o maior volume de água salgada e somente 2,5% são de água doce. Dados apontam que essa pequena parcela é a que está disponível para o consumo. Esse recurso hídrico muito utilizado na agricultura representa 90% da composição física das plantas. A falta d'água em períodos de

crescimento dos vegetais destroem as lavouras e até ecossistemas devidamente implantados. Nas indústrias, em nossas casas, em ambientes públicos este consumo é também, bastante significativo. A escassez que estamos enfrentando nos motivou a fazer uma proposta alternativa de reaproveitamento da água proveniente da descarga em ambiente escolar. Construímos uma engenhoca utilizando um cano, pia, pinico, torneira, madeira, parafusos, chave de fenda, furadeira, cartazes, canetas e outros. Foram feitas pesquisas em sites sobre o consumo de descargas dadas em banheiros da rede pública do estado de Minas Gerais. Em nosso estudo fizemos o cálculo tendo como base quinze descargas e o volume utilizado em cada uma delas. Foi a partir dessa realidade que montamos uma engenhoca para reaproveitamento da água proveniente das pias, bebedouros e das chuvas para serem utilizadas nas descargas dos banheiros da escola. A construção dessa engenhoca permitiu mostrar a viabilidade de tal recurso com uma economia significativa de água e de baixo custo para as escolas. Os cálculos realizados mostraram que é possível uma economia de 3.913 litros mensais em cada sanitário ou 15.650 litros mensais de água nos 4 sanitários ao qual correspondem a 38% do consumo atual dos sanitários. O modelo da engenhoca está disponível no cienciaemredeblogspot.

Palavras-chaves: Engenhoca, água, reaproveitamento

A IMPORTÂNCIA DE GASTAR BEM O SEU DINHEIRO

CARDOSO, José Maria Alves[1]; MAIA, Maria de Fátima Rocha[1]

[1]Departamento de Economia / Unimontes - Projeto Finanças na Ponta do Lápis

O Projeto Finanças na Ponta do Lápis, institucionalizado junto à Extensão Universitária da Unimontes desde 2007, é de responsabilidade do Departamento de Economia. Por meio de suas ações têm levado orientação relativas ao planejamento e controle do orçamento familiar; ressaltando, a importância do uso racional da renda e do equilíbrio orçamentário. Ele tem como objetivo promover a orientação em questões relativas ao planejamento e ao gerenciamento do orçamento familiar, numa perspectiva solidária, de modo a potencializar a renda auferida e a reduzir desperdícios. O referido Projeto de extensão, em parceria com o Projeto Biotemas/Unimontes, realizou no dia 28 de agosto de 2013, palestra destinada a estudantes da Escola Estadual Dulce Sarmento, na cidade de Montes Claros – MG. A palestra denominada "A importância de Gastar Bem o Seu Dinheiro", teve foco na importância do Controle do Orçamento pessoal. Buscou sensibilizar os estudantes para a necessidade de se efetuar o adequado planejamento orçamentário. Na ocasião foram destacadas as vantagens de conhecer e priorizar as necessidades de modo a alcançar as metas e objetivos estabelecidos para os diferentes espaços temporais. No decorrer da atividade houve interação entre os palestrantes e os adolescentes, criando um contexto de reflexões quanto a satisfação das ilimitadas necessidades.