ANAIS DA 6ª MOCISC (MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA) – 2016

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO CONTESTADO (FUnC)

CANOINHAS

2017

UNIVERSIDADE DO CONTESTADO – UnC

Reitoria

Av. Presidente Nereu Ramos, 1071
Bairro: Jardim do Moinho
Mafra - SC - CEP 89300-000
reitoria@unc.br

CAMPUS CANOINHAS
Rua Roberto Ehlke, 86, Centro
Canoinhas - SC - CEP 89460-000
Fone: (47) 3622-9999
Fax: (47) 3622-3574
Fone Marcílio Dias: (47) 3622-6696

CAMPUS CONCÓRDIA
Rua Victor Sopelsa, 3000, Bairro Salete
Concórdia - SC - CEP 89700-000
Fone: (49) 3441-1000
Fax: (49) 3441-1020

CAMPUS CURITIBANOS
Av. Leoberto Leal, 1904, Bairro Universitário
Curitibanos - SC - CEP 89.520-000
Fone: (49) 3245-4100
Fax: (49) 3245-4125

CAMPUS MAFRA
Av. Presidente Nereu Ramos, 1071
Jardim do Moinho
Mafra - SC - CEP 89300-000
Fone: (47) 3641-5500
Fax: (47) 3641-5555

CAMPUS PORTO UNIÃO
Rua Joaquim Nabuco, 314
Bairro Cidade Nova
Porto União - SC - CEP 89400-000
Fone: (42) 3523-2328

CAMPUS RIO NEGRINHO
Rua Pedro Simões de Oliveira, 315, Centro
Rio Negrinho - SC - CEP 89295-000
Fone: (47) 3644-1051

Mantenedora

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO CONTESTADO - FUnC

CNPJ 98.395.921/0001-28
Av. Presidente Nereu Ramos, 1071
Bairro: Jardim do Moinho
CEP 89300-000 – Mafra – SC

UNIVERSIDADE DO CONTESTADO – UnC

REITORA

Solange Sprandel da Silva

VICE-REITOR

Carlos Eduardo Carvalho

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Gabriel Bonetto Bampi

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Itaira Susko

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Luciano Bendlin

DIRETORA DE GRADUAÇÃO

Dulce de Oliveira Valério

DIRETORA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Neide Maria Favretto

DIRETOR DE PESQUISA

Gabriel Bonetto Bampi

DIRETORA DE EXTENSÃO

Marilene Teresinha Stroka

DIRETORA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Ivanir Salete Techio da Silva

DIRETOR DO CAMPUS DE CANOINHAS

Luiz Alberto Brandes

DIRETORA DO CAMPUS DE CONCÓRDIA

Cristiane Zucchi

DIRETORA DO CAMPUS DE CURITIBANOS

Ana Paula Della Giustina

DIRETOR DO CAMPUS DE MAFRA

Tadeu Geronasso

DIRETOR DO CAMPUS DE PORTO UNIÃO

Marcos Tadeu Grzelzak

DIRETOR DO CAMPUS DE RIO NEGRINHO

Ivan Rech

COORDENADOR DO PROGRAMA DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Argos Gumbowsky

COORDENADOR DO CENTRO PALEONTOLÓGICO DA UnC

Luiz Carlos Weinschutz

Mantenedora

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO CONTESTADO

PRESIDENTE

Ismael Carvalho

ANAIS DA VI MOCISC (MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA)[1]

Reitora – Profa. Me. Solange Sprandel da Silva

Pró Reitoria de Pesquisa – Profa. Dra. Itaira Susko

Diretoria de Pesquisa – Prof. Dr. Gabriel Bonetto Bampi

Diretoria de Extensão – Profa. Dra. Marilene Stroka

Diretor de Campus – Profa. Me. Ana Paula Della Giustina

Coordenação Geral: Profa. Dra Elisete Ana Barp

Editoração – Me. Josiane Liebl Miranda (CRB: 14:1023)

Catalogação na fonte – Biblioteca Universitária
Universidade do Contestado (UnC)

506.3
M916a

Mostra Científica da Região do Contestado de Santa Catarina (6 : 2016 : Curitibanos, SC)
Anais da VI Mostra Científica da Região do Contestado de Santa Catarina : [recurso eletrônico] / Elisete Ana Barp, coordenadora. – Mafra, SC : UnC, 2017.

ISBN: 978-85-63671-42-4

1. Ciência - Congressos 2. Pesquisa - Congressos. I. Barp, Elisete Ana (Org.). II. Universidade do Contestado.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-63671-42-4
9 788563 671424

[1]Nota: Os artigos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores. As opiniões neles contidas não representam, necessariamente, a visão da UnC. A revisão ortográfica e gramatical dos artigos é de inteira responsabilidade dos respectivos autores.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 8
ENGLISH TIME 9
A INTERFERÊNCIA DA ORDENHA NA QUALIDADE DO LEITE 18
AMBIENTE ESCOLAR E SEUS RUÍDOS 25
APLICAÇÃO DE JOGOS PEDAGÓGICOS NAS AULAS DE ARTE DA ESCOLA BÁSICA MUNICIPAL ACHILLES PAZDA 31
A ARTE DE SE ALIMENTAR BEM 39
AS FORMAS DE UTILIZAÇÃO DAS PLANTAS MEDICINAIS 47
BRINCANDO TAMBÉM APRENDE-SE MATEMÁTICA E PORTUGUÊS 54
CARREGANDO ARTE E SUSTENTABILIDADE 57
CAUSAS E EFEITOS DE UMA NOVA FORMA DE MOBILIDADE NA PISCICULTURA 64
CHÁS, A CURA NATURAL 71
CIGARROS E SEUS MALEFÍCIOS 77
COMPOSTEIRA: UM MÉTODO SUSTENTÁVEL PARA O LIXO PRODUZIDO NA ESCOLA 82
CONSCIENTIZANDO E ORIENTANDO 89
CONSTRUINDO ALTERNATIVAS PARA DISCUTIR GÊNERO, DIVERSIDADE, RELIGIOSIDADE, SEXUALIDADE E VIOLÊNCIA NA ESCOLA E NAS REDES SOCIAIS 94
DESPERDÍCIO DA ÁGUA X REAPROVEITAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA 101
DOAÇÃO DE ÓRGÃOS 107
FINANCIAMÁTICA 113
GUERRA DO CONTESTADO: A BATALHA DE IRANI – MEMÓRIAS DA NOSSA HISTÓRIA 120
IMPACTOS ECONÔMICOS DA MUDANÇA DE HÁBITOS ESTIMULADA EM TEMPOS DE CRISE 125
INSERINDO A COUVE NA ALIMENTAÇÃO DIÁRIA 132
LIXO ELETRÔNICO DE RESÍDUO PERIGOSO: UM ESTUDO SOBRE O CONHECIMENTO DO TEMA NA LOCALIDADE DE SANTA CRUZ DO TIMBÓ – PORTO UNIÃO SC. 138

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS A PARTIR DO FOLCLORE BRASILEIRO 148
A ARTE E O ESPORTE: PROPULSORES DE APRENDIZAGENS 157
NEPRE EM AÇÃO 164
O MANEJO ADEQUADO DOS DEJETOS SUÍNOS NAS PROPRIEDADES RURAIS 168
ORQUÍDEAS: UMA CRIAÇÃO ENCANTADORA 174
PALEOARTE 180
PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL DE ESCOLARES 189
POR QUE NÃO OCORRE AURORA BOREAL NO BRASIL 194
HERANÇA CULTURAL AFRO-BRASILEIRA: JOGOS 201
RELAÇÕES HUMANAS NA ERA DIGITAL E A I.A. 210
“O PROTAGONISMO JUVENIL E A INEQUÍVOCA PRODUÇÃO ESTUDANTIL” .. 214
REDE DE COLETA DE DADOS DO MUNICÍPIO DE LINDÓIA DO SUL 221
RELEITURA DE OBRAS DE AUTORES RENASCENTISTAS: LEONARDO DA VINCI E GALILEU GALILEI 228
CUBO MÁGICO: UMA BRINCADEIRA VANTAJOSA 233
FOTOSSÍNTESE DAS PLANTAS AQUÁTICAS ELODEA CANADENSIS E LYSIMACHIA NUMMULARIA 239
CRIAÇÃO DE TERRÁRIOS DO TIPO ABERTO E FECHADO PARA DECORAÇÃO E ESTUDOS AMBIENTAIS 247
ROBÓTICA PEDAGÓGICA: TRICICLO ELÉTRICO PARA CADEIRANTES 261
SABÃO DE CINZAS: UMA SUJEIRA QUE LIMPA 266
RESULTADOS DA PESQUISA: POR QUE OCORREM TORNADOS EM SANTA CATARINA? 273
DIVERSIDADES E CONTRADIÇÕES NA PERSPECTIVA ÉTNICA, SOCIAL E AMBIENTAL DE CONCÓRDIA E ITÁ 279
CULTURA XAMÂNICA 289

APRESENTAÇÃO

Essa publicação constitui o registro dos trabalhos apresentados na 6ª. Mostra Científica da Região do Contestado de SC – MOCISC, realizada no dia 21 de outubro no campus da UnC em Curitibanos, SC. Os trabalhos resultam das atividades de pesquisa realizada nas escolas de educação básica da região e selecionados em cinco etapas classificatórias, nos municípios que sediam as Agências de Desenvolvimento Regional de Educação na área de abrangência da Universidade do Contestado, sendo: Canoinhas, Concórdia, Curitibanos, Mafra e Seara. O objetivo da MOCISC é estimular professores e alunos da Educação Básica na condução de trabalhos de iniciação científica em todos os níveis e contribuir significativamente para o desenvolvimento científico, tecnológico e inovação, nas diferentes áreas do conhecimento, na região de abrangência da UnC. Com a realização deste evento é possível dinamizar a interação entre escolas, professores e alunos, despertando nos participantes e na sociedade o interesse pela Ciência, contribuindo para a inclusão social e o desenvolvimento regional.

Profa. Dra Elisete Ana Barp
Coordenadora da MOCISC

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

ENGLISH TIME

Anderson Biondo[2]
Andressa de Freitas[3]
Saiúra Trombetta[4]

RESUMO: O projeto *English Time* tem como finalidade oferecer um contato inicial com a língua inglesa aos estudantes do ensino fundamental I da Escola de Educação Básica Dom Felício Cesar da Cunha Vasconcelos por meio de atividades voluntárias que envolvam os alunos do ensino médio desta mesma escola. Os principais objetivos são envolver os adolescentes de ensino médio em atividades escolares no contra turno e oferecer uma oportunidade de aprendizagem às crianças que só terão acesso ao ensino de língua inglesa no sexto ano do ensino fundamental nesta escola que pertence à rede estadual de ensino, diferentemente das crianças da rede municipal que já entram em contato com a segunda língua desde a educação infantil. O projeto desenvolve-se no ano letivo de 2016 e vem apresentando bons resultados para à escola, crianças e adolescentes.

Palavras – Chave: Inglês. Voluntariado. Cultura.

INTRODUÇÃO

Com a necessidade de oferecer aos alunos das séries iniciais da Escola de Educação Básica Dom Felício Cesar da Cunha Vasconcelos a oportunidade de um contato mais dinâmico com a língua inglesa e de envolver adolescentes do ensino médio em atividades escolares desenvolveu-se o projeto English Time.

É inegável que a língua inglesa, esteja cada vez mais se tornando universal no Brasil, pois o conhecimento em língua estrangeira é hoje considerado um direito, um requisito para o exercício de uma cidadania plena, não apenas para os alunos em fase escolar, mas para a maioria da população. A democratização do acesso à língua estrangeira está intrinsecamente ligada ao tema da diversidade cultural que vem adquirindo crescente importância na atualidade. Os conflitos mundiais têm recuperado o tema da diversidade cultural como uma prática prioritária inclusive em nível de práticas globais. Neste sentido, o ensino de língua estrangeira deve apontar

---

[2]Aluno da escola EEB Dom Felício Cesar da Cunha Vasconcelos.
[3]Aluno da escola EEB Dom Felício Cesar da Cunha Vasconcelos.
[4]Professora de Inglês da escola EEB Dom Felício Cesar da Cunha Vasconcelos.

para uma perspectiva plurilíngue, que considere as especificidades dos grupos com os quais atua. O ensino da língua estrangeira com uma perspectiva democratizante deve contribuir para superar esta relação, construindo uma visão intercultural que equilibre a valoração das mais diversas contribuições culturais, mas negando a hierarquia entre as mesmas, como nos lembra os PCNs:

"O ensino de uma língua estrangeira na escola tem um papel importante à medida que permite aos alunos entrar em contato com outras culturas, com modos diferentes de ver e interpretar a realidade''.

Afinal, é a área por excelência que permitirá ao aluno das classes popular e só contato com outras culturas, uma abertura importante para acessar ao conhecimento universal acumulado pela humanidade.

A necessidade de trabalhar a Língua estrangeira com os alunos é o que vemos hoje um mundo globalizado, que nos permite o acesso à informação como nenhuma outra época.

A possibilidade de usar uma língua estrangeira para se comunicar se constitui numa necessidade nos dias de hoje. Não só porque existe uma certa expectava social estimulada pelo crescimento dos intercâmbios culturais, o aprendizado de uma língua estrangeira tem contribuído na formação educativa daquele que aprende. O ensino de língua inglesa proporciona ao aluno a oportunidade de engajamento e interação no mundo social.

Com o tema e participantes definidos foram se construindo os primeiros passos do projeto a fim de colocá-lo em prática. Depois de várias conversas com a professora de inglês Saiúra Trombetta ficou acordado que a língua inglesa seria transmitida de uma forma agradável a fim de contagiar os alunos da importância de outro idioma especialmente a língua inglesa.

O nosso projeto tem por objetivo proporcionar aos alunos novos conhecimentos em relação ao processo de ensino e aprendizagem da Língua Estrangeira, proporcionando-lhes através de atividades lúdicas que facilitem o aprendizado.

MATERIAL E MÉTODOS

Para iniciar o projeto foram feitas reuniões com direção e corpo docente para receber sugestões da melhor forma de funcionamento do projeto, foi definido que os alunos teriam uma aula semanal de 45 minutos com os estudantes voluntários do ensino médio, depois disso os alunos envolvidos receberiam orientações de como trabalhar músicas, jogos e atividades a serem aplicadas nas aulas do projeto.

Para levantamento de dados e como ferramenta norteadora foi realizada uma pesquisa com relação à língua inglesa que trouxe a opinião pessoal dos alunos e fez uma avaliação de vocabulário que os alunos dispõe nesta língua estrangeira.

A partir do dia 15 do mês de maio iniciaram-se todas quartas-feiras as aulas do projeto. Os alunos do ensino médio entram em sala em duplas ou trios para conhecer, ensinar e aprender com os alunos das series iniciais. Semana após semana as atividades variam e conforme organização no segundo semestre os alunos do ensino médio produzem nas suas aulas de inglês dicionários criativos a partir de temas pré-selecionados para o uso das crianças. Com os dicionários concluídos ficou estabelecido que no segundo semestre após as férias cada semana uma dupla ou trio iria apresentar às crianças como funcionava o dicionário e suas curiosidades. Foram produzidos dicionários a partir de diversos materiais, o envolvimento dos educandos tem se mostrado cada vez mais efetivo e assim que todos os dicionários forem apresentados os alunos voltam com atividades lúdicas na sala de aula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

PESQUISA VIRTUAL

Figura 1 – Alunos do Ensino Fundamental que gostam ou não da Língua estrangeira inglesa. Nessa figura mostra a quantidade de alunos que gostam ou não do Inglês.

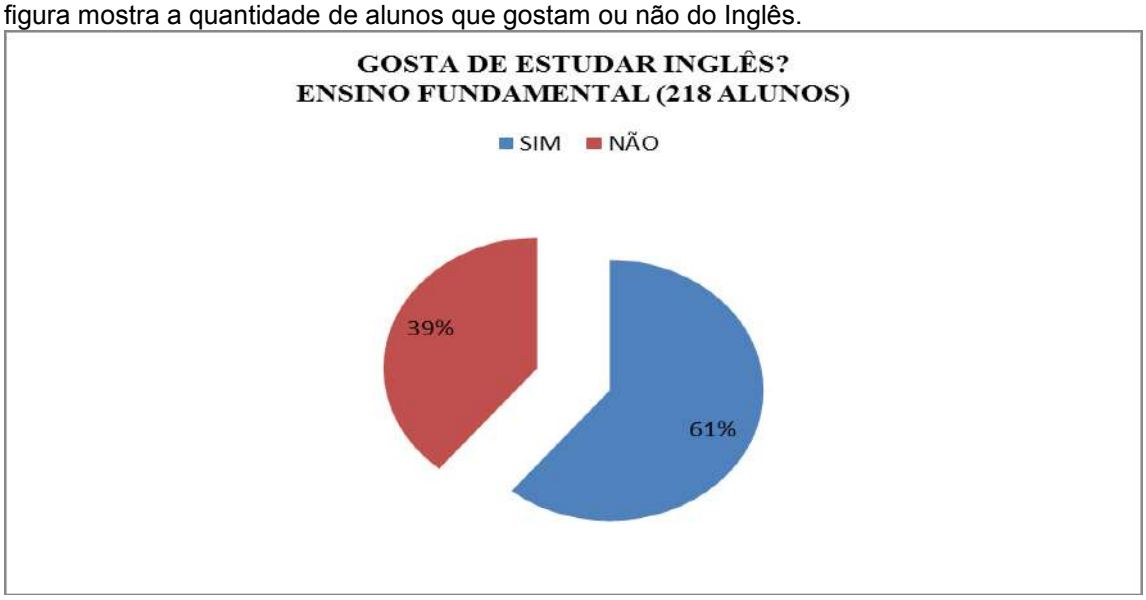
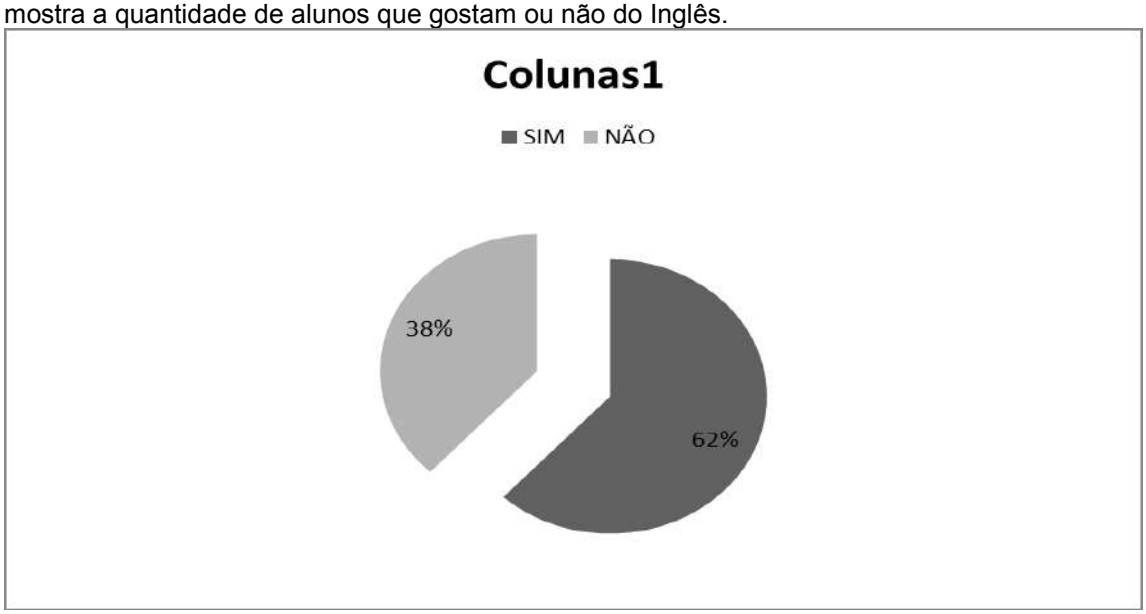


Figura 2 – Alunos do Ensino médio que gostam ou não da Língua estrangeira inglesa. Nessa figura mostra a quantidade de alunos que gostam ou não do Inglês.



AUTO AVALIAÇÃO DOS ALUNOS EM SEU NÍVEL DE INGLÊS

Figura 3 – Relação da autoavaliação dos alunos em relação ao seu aprendizado.

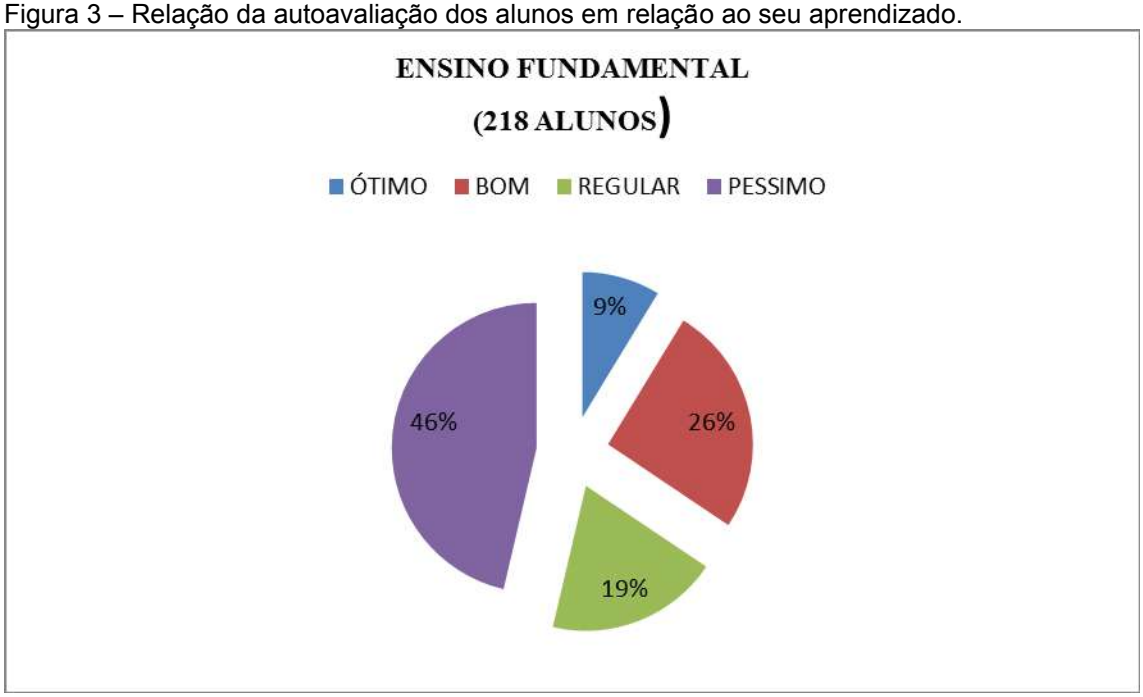
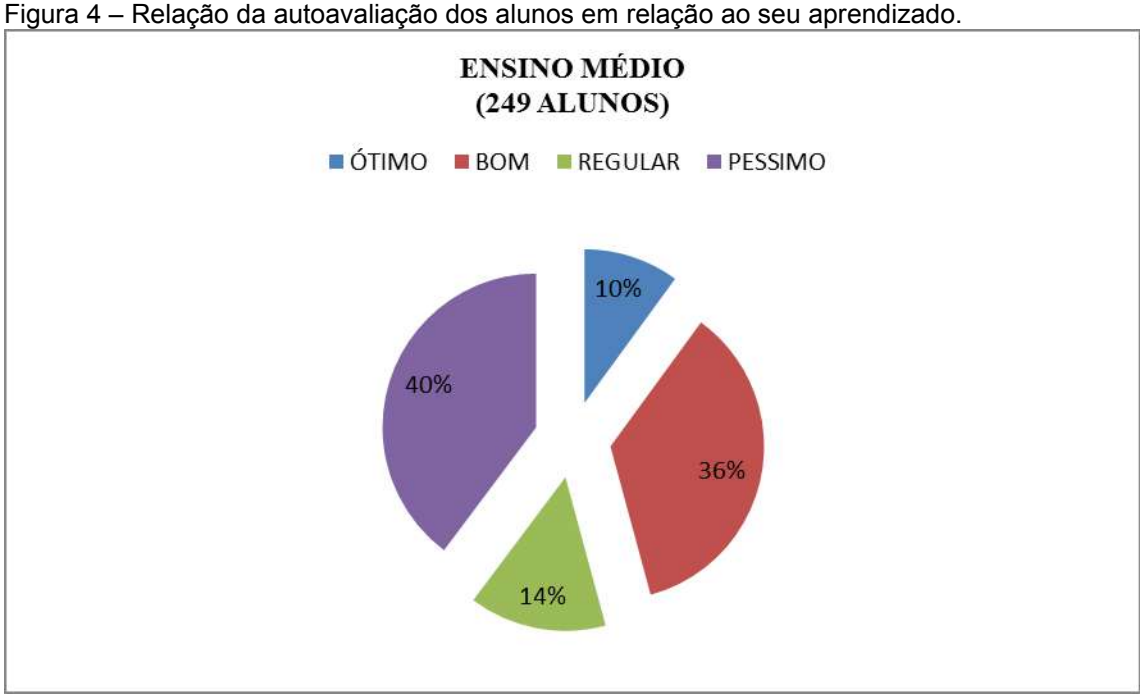


Figura 4 – Relação da autoavaliação dos alunos em relação ao seu aprendizado.



NOTAS DOS ALUNOS POR TURMA DO TESTE VIRTUAL

Figura 5 – Relação de notas dos alunos, no teste feito virtual, esse gráfico representa a nota dos que os alunos tiraram no teste virtual.

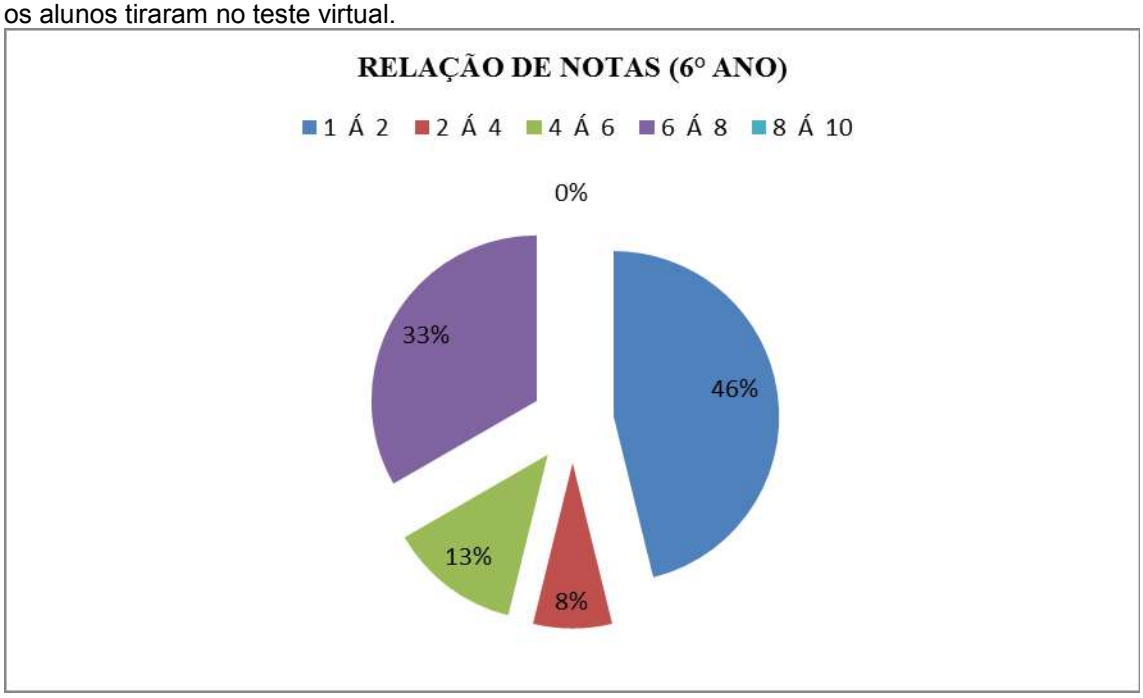


Figura 6 – Relação de notas dos alunos, no teste feito virtual, esse gráfico representa a nota dos que os alunos tiraram no teste virtual.

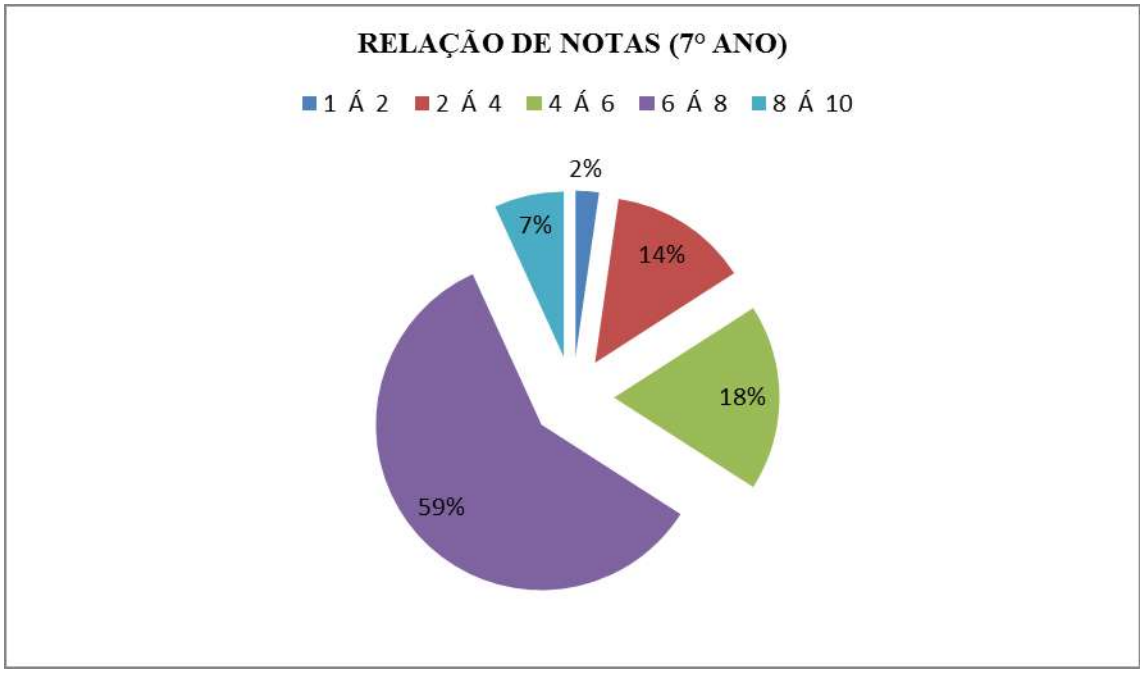


Figura 7: Relação de notas dos alunos, no teste feito virtual, esse gráfico representa a nota dos que os alunos tiraram no teste virtual.

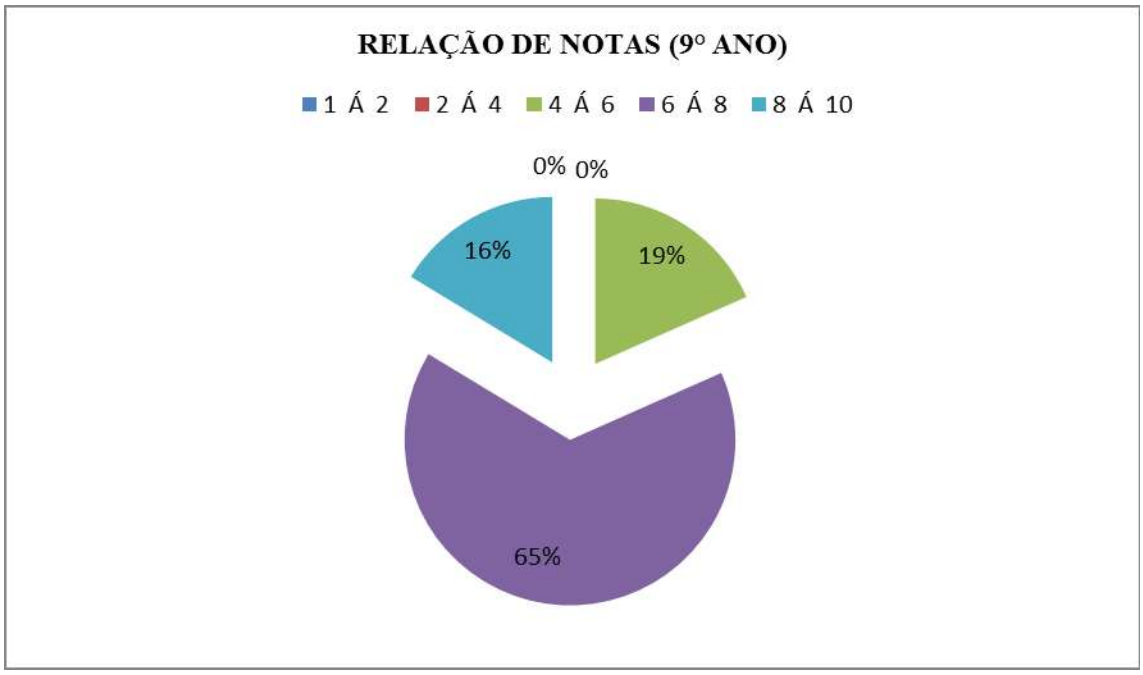


Figura 8 – Relação de notas dos alunos, no teste feito virtual, esse gráfico representa a nota dos que os alunos tiraram no teste virtual.

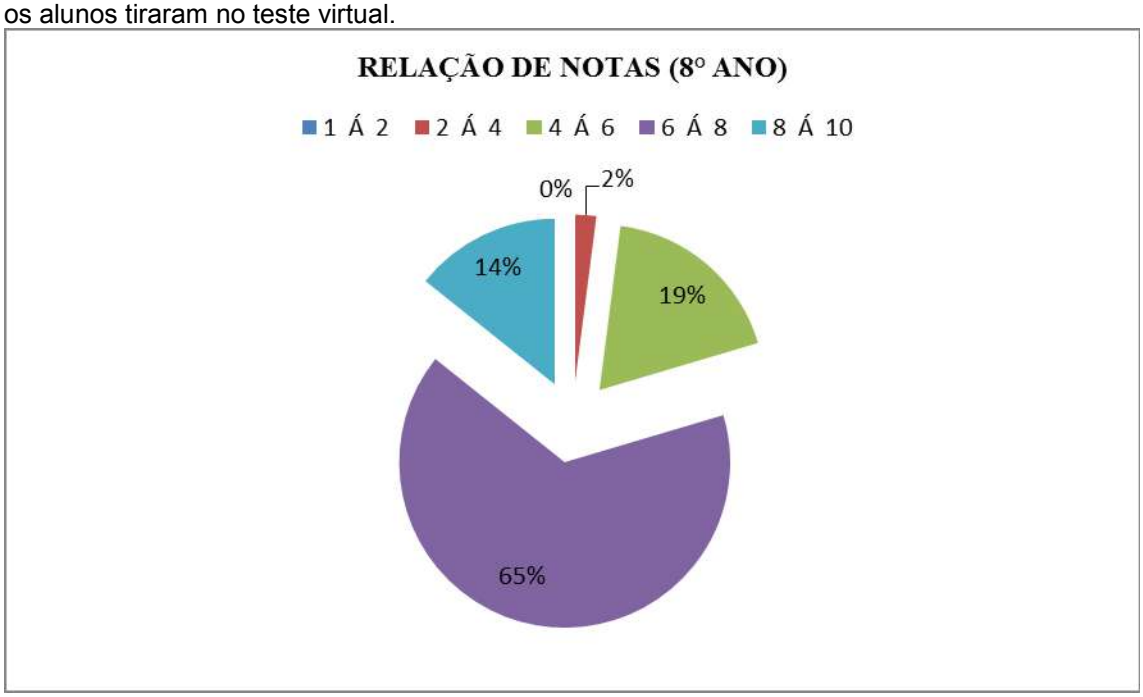
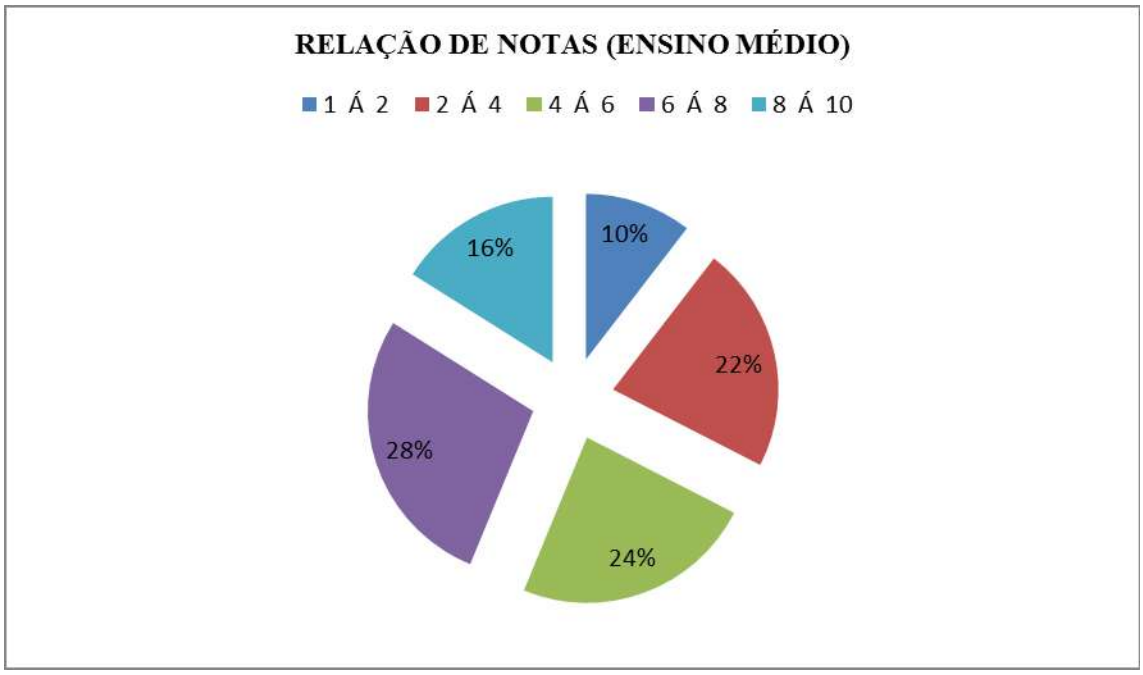


Figura 9 – Relação de notas dos alunos, no teste feito virtual, esse gráfico representa a nota dos que os alunos tiraram no teste virtual.



CONCLUSÃO

Conforme os alunos vão participando vai se constatando o sucesso do projeto, por meio de atividades lúdicas e significativas os alunos vêm despertando ainda mais interesse na segunda língua, através de pesquisas podemos perceber a necessidade deste projeto e sabe-se que quando outro idioma é introduzido como diversão, às crianças desenvolvem uma ótima capacidade de concentração, porque sentem que há uma finalidade no aprendizado. Os alunos que vem atuando como voluntários também refletiram sobre o papel do professor em sala de aula e puderam perceber o quanto a geração das crianças atuais mudou, tanto pelo acesso as novas tecnologias quanto pela ampliação das oportunidades de aprendizagem que são bem maiores do que as que haviam na infância deles.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradecemos a Deus por termos chegado até aqui, e aos nossos pais que nos apoiaram e possibilitaram o desenvolvimento do nosso projeto.

A direção da escola Dom Felício, por sua ajuda e apoio.

A nossa orientadora e professora de inglês Saiúra Trombetta, por dedicar seu tempo no desenvolvimento do projeto.

Ao secretário Moacir Holmann pelo auxílio prestado no desenvolvimento do projeto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica**. Parâmetros nacionais de qualidade para a educação infantil**. Brasília (DF): Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, 2006, v. 1.

MATO GROSSO. **Aprender inglês é divertido**. Disponível em: <http://docslide.com.br/documents/modelo-projeto-pedagogico-de-ingles.html >. Acesso em: 01 abr. 2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

A INTERFERÊNCIA DA ORDENHA NA QUALIDADE DO LEITE[5]

Luana Schrammel[6]
Mauro Schrammel[7]
Danieli Bautitz Pereira[8]

RESUMO: Em Santa Catarina a produção de leite advém de pequenas propriedades rurais, com trabalho familiar. Este trabalho procura identificar a interferência dos sistemas de ordenha na qualidade do leite sobre padrões de CBT (Contagem Bacteriana Total) e CCS (Contagem Célula Somática). Conforme Instrução Normativa 62 existem normas estabelecidas para CCS e CBT para leite *in natura*, de 500.000 CS/ml (Células Somáticas por mililitros) e 300.000 UFC/mL (Unidades Formadoras de Colônias por mililitro), respectivamente. Foi comparado, quatro sistemas de ordenha: manual, balde ao pé, canalizada e computadorizada. O sistema de ordenha balde ao pé mostrou-se mais eficiente para obtenção do parâmetro de CCS e o sistema de ordenha canalizada apresentou média ideal para CBT. Percebe--se que no que se refere à CCS e a CBT a realização da ordenha higiênica é fundamental, associada à limpeza dos equipamentos da ordenha e refrigeração, independente do sistema de ordenha empregado na propriedade rural.

Palavras-chave: Leite. Qualidade. Ordenha.

INTRODUÇÃO

O leite é considerado o mais nobre dos alimentos, vista sua composição característica, rica em proteínas, gorduras, carboidratos, sais minerais e vitaminas. (OLIVEIRA et. al., 1999).

No estado de Santa Catarina a produção de leite advém de pequenas propriedades rurais, com mão de obra familiar. Assim, a produção leiteira se constitui numa importante atividade que permite um aporte financeiro aos pequenos produtores, contribuindo para sua manutenção no campo.

---

[5] Categoria: Ensino Médio Inovador; Modalidade: Ciências Agrárias; Instituição: Escola De Educação Básica Arabutã.

[6]Aluna da 1ª série do Ensino Médio Inovador. E-mail: ludi.schrammel@gmail.com
[7]Aluno da 1ª série do Ensino Médio Inovador. E-mail: mauroschrammel@gmail.com
[8]Professora Orientadora, Escola De Educação Básica Arabutã. E-mail: dani.bautitz@hotmail.com

Entretanto, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), publicou em 29 de dezembro de 2001 a Instrução Normativa n^0 62, na qual verifica-se alterações de ordem sanitária, passando a exigir do setor produtivo leiteiro padrões de qualidade, ou seja, melhoria na qualidade da matéria-prima, aumento no controle sanitário dos rebanhos e coleta sob refrigeração.

Diante disso o presente estudo está fundamentado na busca da identificação, caracterização e interpretação da interferência dos sistemas de ordenha na qualidade do leite principalmente sobre padrões de contagem bacteriana total (CBT) e células somáticas (CCS).

De acordo com a IN62 (BRASIL, 2002), existem normas estabelecidas para contagem de bactérias e células somáticas. Os estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste devem apresentar para leite *in natura*, contagem bacteriana total (CBT) máxima de 300.000 UFC/mL (Unidades Formadoras de Colônias por mililitro). Para a contagem de células somáticas (CCS) foi estabelecido um padrão de 500.000 CS/mL (Células Somáticas por mililitros).

Visto que estes valores foram prorrogados, uma vez que, segundo o Plano Nacional de Qualidade do leite previa alteração a partir de um de Julho 2016 de contagem bacteriana total (CBT) de 100.000 UFC/ml e para contagem de células somáticas (CCS) foi estabelecido um padrão de 400.000 CS/ml.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido por meio da comparação de quatro sistemas de ordenha: ordenha manual, ordenha com sistema de balde ao pé, ordenha canalizada e ordenha canalizada computadorizada. Nos quatro sistemas, avalia-se a qualidade do leite dando foco principalmente aos parâmetros CBT e CCS. Os parâmetros de gordura, proteína, lactose, sólidos totais e extrato seco desengordurado não serão analisados, uma vez que tais dependem diretamente de inúmeros fatores como alimentação, genética entre outro, o que poderia tirar o foco no objetivo.

Serão realizadas avaliações *in loco* dos sistemas de ordenha escolhidos para o projeto, e para melhor demonstração serão confeccionadas maquetes referentes

aos sistemas de ordenha definidos. Os dados acerca da qualidade do leite, CBT e CCS, serão coletados mediante ao acesso ao laboratório estadual de qualidade do leite- CIDASC/UNC- Concórdia. Sendo que o método empregado no laboratório para CBT e CCS é o método citômetro de fluxo. Os citômetros de fluxo modernos são capazes de analisar várias partículas em cada segundo em "tempo real" e podem ativamente separar e isolar partículas com propriedades específicas. Um citômetro de fluxo é similar a um microscópio que produz, ao invés de imagens da célula, uma quantificação de um conjunto de parâmetros. Para análise de tecidos biológicos é necessária à preparação de uma suspensão de células.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A IN 62 (BRASIL, 2002), define por leite, o produto oriundo da ordenha completa e contínua, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas.

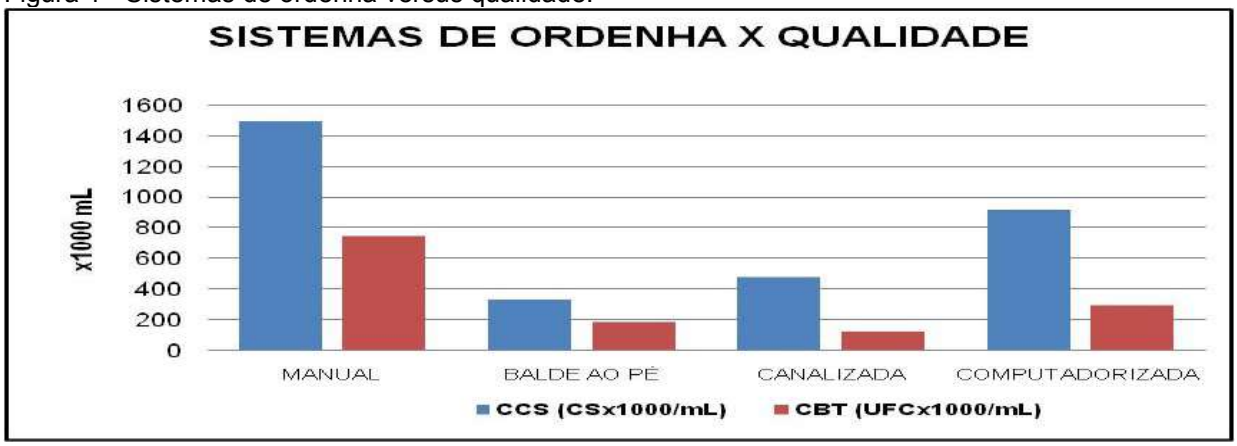
Logo, a qualidade do leite *in natura* é influenciada por inúmeras condições: manejo, alimentação e genética dos rebanhos e condições relacionadas à obtenção e armazenagem do leite recém-ordenhado. O leite oriundo de um local sem condições de higiene torna-se matéria prima e consequente um produto de inferior qualidade, mesmo que se empregue posteriormente aos mesmos cuidados e melhores tratamentos (BEHMER, 1999).

Após ser secretado no úbere, o leite pode ser contaminado por bactérias a partir da glândula mamária, da superfície exterior do úbere e tetos, e da superfície do equipamento e utensílios de ordenha e tanque (SANTOS; FONSECA, 2000 apud GUERREIRO et. al., 2005).

Logo, a higiene da glândula mamária, a higiene de ordenha, o ambiente em que a vaca fica alojada e os procedimentos de limpeza do equipamento de ordenha são fatores que afetam diretamente a contaminação microbiana do leite *in natura* (GUERREIRO et. al., 2005).

A figura 1 apresenta os sistemas de ordenhas e qualidade do leite, focando exclusivamente aos parâmetros CBT e CCS:

Figura 1 - Sistemas de ordenha versus qualidade.



Fonte: Os autores (2016).

Observa-se que o sistema de ordenha mecanizada com balde ao pé, apresenta melhores resultados. É o tipo de ordenha mecanizada, mais simples, barata e com grande presença no Oeste Catarinense, sendo de grande representatividade no município de Arabutã. Pode ser empregada tanto em galpões simples quanto em salas com fosso. Além disso, é frequente em rebanhos pequenos.

A tabela 1 exibe dados acerca da qualidade do leite, CBT e CCS, coletados mediante ao acesso ao laboratório estadual de qualidade do leite- CIDASC/UNC-Concórdia, durante 10 meses. Lembrando que se optou por 10 meses devido à seleção dos produtores.

Tabela 1- Resultados das analises da Contagem Células Somáticas e Contagem Bacteriana Total.

MESES	CCS (CSx1000/ml)	CBT (UFCx1000/ml)
Outubro-2015	400	231
Novembro-2015	436	832
Dezembro-2015	227	130
Janeiro-2016	180	7
Fevereiro-2016	379	98
Março-2016	360	445
Abril-2016	353	50
Maio-2016	447	66
Junho-2016	382	21
Julho-2016	180	7

Fonte: Os autores (2016).

Nota-se que apenas no mês de novembro, o sistema de ordenha com balde ao pé, esteve fora dos padrões de qualidade do leite estipulados na Instrução Normativa 62. De acordo com a IN62 para contagem de bactérias e células somáticas, os Estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste devem apresentar para leite *in natura*,contagem de células somáticas (CCS) foi estabelecido um padrão de 500.000 células CS/ml e para contagem bacteriana total (CBT) máxima de 300.000 UFC/ml.

Os resultados de CCS podem justificar-se pelo melhor acompanhamento do rebanho, já que tal sistema de ordenha geralmente é empregado em rebanhos menores. Além disso, os testes do caneco de fundo preto e da CMT (Califórnia Mastite Teste), preconizadas na ordenha higiênica, contribuem de forma significativa na detecção de mastites clinicas e sub clínicas.

Quanto a CBT, os resultados podem ser justificados por medidas simples adotadas no momento da ordenha como a limpeza e desinfecção dos tetos, limpeza do local da ordenha e dos cuidados de higiene do ordenhador. Ainda a limpeza do equipamento de ordenha e do equipamento de refrigeração do leite com detergentes inodoros e incolores apropriados.

O sistema de ordenha canalizada, apresenta média de CCS de 482,44 (CsX1000 ml) e CBT de 124,89 (UFCX1000 ml).Visto que neste sistema o CBT é inferior ao sistema de balde ao pé (Tabela 2), isso justifica-se por ser um sistema fechado, na qual o leite vai diretamente dos tetos ao refrigerador de expansão, desta forma, uma vez que se tenha cuidados de limpeza e desinfecção dos tetos e limpeza correta dos equipamentos de ordenha e refrigeração, o risco de contaminação é reduzido.

Tabela 2- Médias das análises da Contagem Células Somáticas (CCS) e Contagem Bacteriana Total (CBT) em diferentes sistemas de ordenhas.

Sistema	CCS (CSx1000/Ml)	CBT (UFCx1000/Ml)
Manual	1498,8	749,8
Balde ao pé	334,4	188,7
Canalizada	482,44	124,89
Computadorizada	919,2	300,7

Fonte: Os autores (2016).

A ordenha manual, na maioria das vezes é a opção quando o número de vacas em lactação e/ou quando produção de leite diária é mínima. Como se pode verificar na Tabela 2, este tipo de sistema extrapola os parâmetros permitidos pela legislação, isso pode ser explicado pela dificuldade de refrigeração imediatamente após a ordenha, devido ao pequeno volume, bem como o desafio de contaminação externa, como as mãos do ordenhador, que naturalmente possuem uma microbiota, contaminação aérea do leite recém ordenhado e contaminação dos utensílios. Quanto à CCS, pelo pequeno volume de leite produzido neste sistema, os testes do caneco de fundo preto e da CMT (Califórnia Mastite Teste), preconizadas na ordenha higiênica não são realizados.

No sistema de ordenha computadorizada mensuram o fluxo (Kg ou ml/minuto) de leite extraído por vaca durante a ordenha, sendo que

> A ordenha computadorizada possibilita diagnosticar precocemente mastites em vacas em lactação. O sistema utiliza sensores e gráficos para criar relatórios sobre o desempenho e comportamento de cada animal, chegando a identificar na hora da ordenha quais vacas estão entrando no cio ou ainda se apresentam alguma contusão ou dificuldade em se locomover (FONSECA, 2000, p. 100).

Tal sistema possui extratores automáticos de teteiras que acionam a retirada do conjunto de ordenha quando o fluxo diminui abaixo de um limiar pré-definido. A média de CCS foi de 919 (Csx1000ml), conforme Tabela 2, pode ser justificada por uma incorreta programação dos extratores automáticos. Os resultados de CBT, neste tipo de sistema, é média 300,7 (UFCx1000ml).

CONCLUSÕES

O sistema de ordenha balde ao pé mostrou-se mais eficiente para obtenção do parâmetro de CCS e o sistema de ordenha canalizada apresentou média ideal para CBT. Porém, se nota que referente à contagem de células somáticas e a contagem bacteriana, a realização da ordenha de forma higiênica é essencial, bem como a correta limpeza dos equipamentos/utensílios da ordenha e tanques de

refrigeração, indiferente o sistema de ordenha empregado na propriedade rural produtora de leite.

REFERÊNCIAS

BEHMER, Manuel Lecy Arruda. **Tecnologia do leite**: São Paulo: Nobel, 1999.

BRASIL. Ministério da Agricultura, **Pecuária e abastecimento**. Instrução Normativa n° 51, de 18 de setembro de 2002. Brasília, p. 13.

_____. Ministério da Agricultura, **Pecuária e abastecimento**. Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003. Brasília, p. 14.

CITOMETRIA DE FLUXO. Disponível em: <http://pt.wikipedia>. Acesso em: 10 maio 2016.

FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. **Qualidade do leite e controle da mastite**. São Paulo: Lemos Editorial, 2000.

GUERREIRO, P.K *et al.* Qualidade microbiológica de leite em função de técnicas profiláticas no manejo de produção. Ciência e Agrotecnologia, p. 216-222, 2005.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

AMBIENTE ESCOLAR E SEUS RUÍDOS[9]

Eduarda Elisa Burnier[10]
Fernanda Tais Kolling[11]
Gilvânia Balsan Scortegagna[12]

RESUMO: A pesquisa, O Ambiente da Escola de Educação Básica Arabutã do Município de Arabutã, Santa Catarina e Seus Ruídos, tem o intuito de comprovar que os ruídos no ambiente escolar não causam apenas incômodo, mas que também interferem negativamente na aprendizagem dos educandos, causando ainda prejuízos à sua saúde, bem como, nos profissionais que atuam nesse ambiente. Incomodados com essa situação os alunos do Sexto Ano Vespertino, da referida escola, se empenharam em buscar informações sobre o tema, investigar o nível de poluição sonora de diversos ambientes da escola, por via de um aplicativo baixado num tablet (decibelímetro) e buscar possíveis soluções para tal situação.

Palavras- chaves: Ruídos. Interferência. Aprendizagem. Saúde.

INTRODUÇÃO

Escolas que sofrem com ruídos externos e internos, tem seu espaço físico comprometido, uma vez que altos níveis de pressão sonora (NPS) comprometem o desempenho escolar, além de prejudicar as condições de trabalho e saúde de professores e alunos. Os alunos em geral são os mais prejudicados com o excesso de ruídos, pois estão na fase de aquisição de vocabulário e leitura, nem sempre compreendendo com exatidão as palavras proferidas por seus professores.

Nas últimas décadas temos presenciado e participado do desenvolvimento das cidades, esse desenvolvimento também traz consigo alguns problemas ambientais. Entre esses problemas, está a poluição sonora no âmbito escolar.

Considerando os ruídos próprios do ambiente escolar associados ao fato da Escola de Educação Básica Arabutã localizar-se às margens de uma rodovia,

---

[9]Categoria: Ensino Fundamental. Modalidade; Instituição: Escola de Educação Básica Arabutã.
[10]Aluna do sexto ano, Escola de Educação Básica Arabutã. E-mail: fernandadudakolling@gmail.com
[11]Aluna do sexto ano, Escola de Educação Básica Arabutã. E-mail: eduardaelisaburnier@gmail.com.
[12]Professora Orientadora, Escola de Educação Básica Arabutã. E-mail: gilvaniascortegagna@yahoo.com.br.

estando comprovado, o excesso de ruído, quais são os efeitos negativos provocados na concentração e no rendimento escolar dos alunos?

A escola é um espaço de intensa comunicação e movimentação, exposta, portanto, à poluição sonora. Os ruídos do ambiente escolar podem provocar efeitos negativos na audição das pessoas envolvidas no processo educativo, alterando comportamentos e afetando a aprendizagem dos alunos. A nocividade do ruído é gerada pela duração, repetição e intensidade medida em forma de Decibeis (dB).

Diante disto, pretende-se realizar um diagnóstico sobre as condições sonoras do ambiente escolar da EEBA, em diferentes momentos e espaços, para verificar o índice de ruído e sua possível relação com a concentração e o rendimento escolar.

MATERIAL E MÉTODOS

Para dar conta da ideia de realizar o estudo sobre Poluição Sonora na Escola de Educação Básica Arabutã, primeiramente ocorreram diversas discussões em sala de aula e pesquisas sobre o assunto, para posteriormente executar o projeto.

Para realização de medição dos níveis de ruído as alunas utilizaram um tablet no qual baixaram um aplicativo (decibelimetro). As medições ocorreram em diversos ambientes escolares como sala de aula, sala das assistentes pedagógicas, ginásio, sala de informática, corredores e também o ruído da rua. Foi realizado um questionário com alunos com o intuito de saber qual o barulho que mais irrita os educandos da Escola de Educação Básica Arabutã e se o mesmo atrapalha sua concentração e consequentemente sua aprendizagem. Com base no questionário aplicado, a tabulação dos dados obtidos foi transformada em gráfico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), cada tipo de ambiente tem um nível máximo aceitável de decibéis diferentes: Áreas hospitalares 45 DB, Ambientes educacionais 50 DB, escritório 65 DB, casa de espetáculos e esportes fechados 60 DB. As normas brasileiras estabelecidas sobre

a quantidade de DB seu tempo de duração se dão pelas normas da ABNT através da Norma Brasileira (NBR) 10152.

> Na sociedade moderna, as ondas sonoras frequentemente nos incomodam, interferem em nossas atividades, em nosso sono, nosso humor, comportamento, e até mesmo em nossa saúde física e mental. A poluição sonora é um dos aspectos da questão ambiental, que no Brasil, ainda tem recebido pouca atenção da comunidade cientifica (MORATA et.al., 1990. p.68).

Observa-se na tabela abaixo que todos os ambientes da EEBA excedem com níveis elevados os decibéis tolerados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), exceto a sala das assistentes pedagógicas.

Tabela 1- Medição de Decibéis nos diversos ambientes escolares

Turma	Decibel	Turno	Onde estávamos	Dia
6º ano	80	Vespertino	Sala de aula	27/07
Em projeto	50,2	Matutino	Sala da assistente pedagógica	03/08
Informática	71	Matutino	Sala de informática	03/08
Treino de futsal	86,5	Matutino	Ginásio	03/08
Trabalho de aula 6º ano	88	Vespertino	Sala de aula	04/08
Recreio de todas as turmas juntas	87	Vespertino	Junto ao corredor e o ginásio	06/08
Meninos e algumas meninas do 6º ano	98,6	Vespertino	Ginásio	08/08
Barulho da Rua	90	Matutino	Na escola	09/08

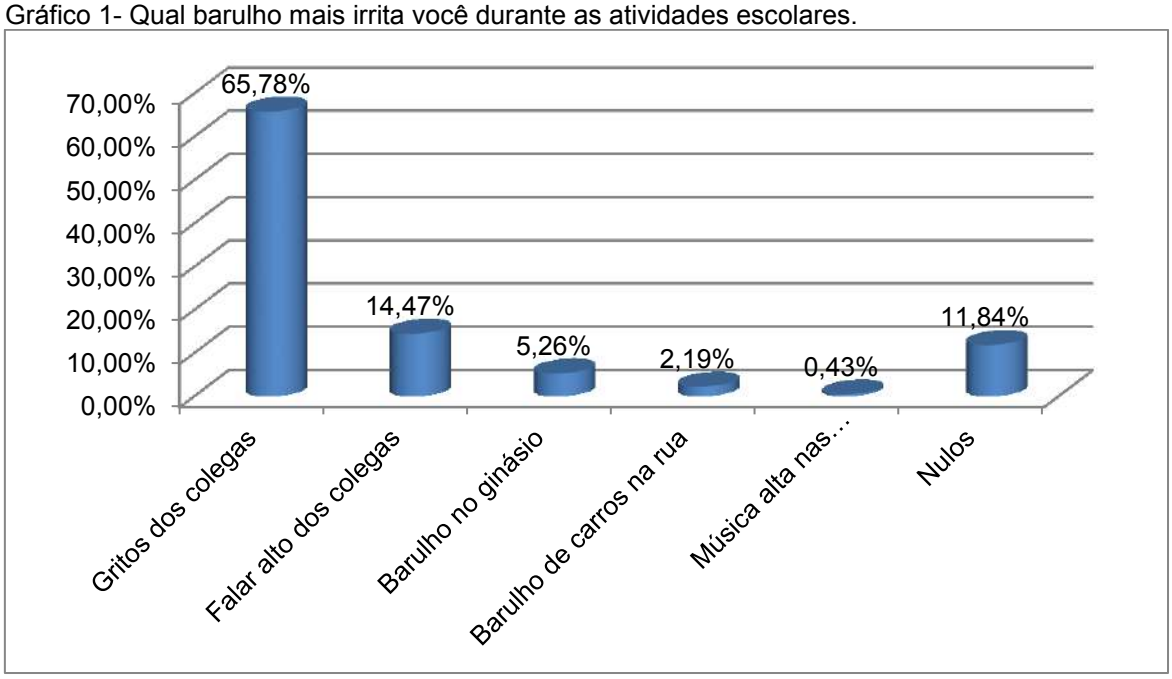
Fonte: As autoras (2016).

Poluição Sonora se remete a qualquer ruído que possa prejudicar a saúde, remete-se a um som com volume extremamente alto ou a um ruído ou barulho que interfira negativamente na qualidade de vida. Em relação a ouvido humano, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), quando o nível excede 50 DB, começam aparecer dificuldade no intelectual, concentração e tensão. Diversos estudos compravam que pessoas expostas a muito barulho apresentam altos índices de cortisol e adrenalina no organismo, hormônios relacionados ao estresse. Conforme Medeiros:

> Efeitos da Exposição ao Ruído: Alterações do sono, hormonais, cardiovasculares, digestivas e neurológicas; Alterações comportamentais e de conduta; Diminuição da concentração, aumento de erros e diminuição do rendimento no trabalho e nas atividades físicas; Ansiedade, cansaço, depressão, isolamento, dores de cabeça (MEDEIROS, 1999, p. 10).

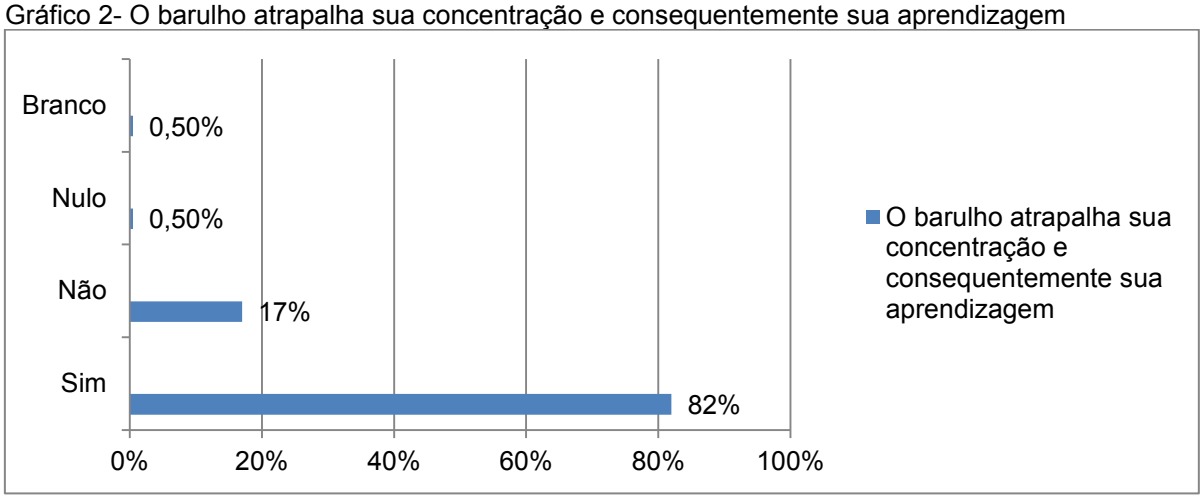
É visível que ha ausência de planejamento acústico nas escolas, para tal basta confrontar a voz do professor com o ruído da sala de aula, o resultado quase sempre é negativo para o docente. Com isso, os alunos não conseguem entender o que está sendo dito, sendo que o professor poderá ficar estressado e assumir um padrão de voz "gritada" para competir com os ruídos. O fato de terem que se esforçar e, as vezes , nem assim conseguirem escutar direito o que os professores dizem é apenas um dos elementos que levam os alunos a perderem a concentração. Os sons do mundo lá fora são um forte atrativo que acaba provocando a troca constante do foco de atenção dos alunos. Além disso, o excesso de ruído funciona como um estimulante, contribuindo para a agitação dos alunos. Analisando os questionários observou-se que:

Gráfico 1- Qual barulho mais irrita você durante as atividades escolares.



Fonte: Os autores (2016).

Gráfico 2- O barulho atrapalha sua concentração e consequentemente sua aprendizagem



Fonte: Autores (2016).

Com base nas pesquisas e informações nota-se que o barulho interfere na aprendizagem e concentração dos educandos, bem como na saúde dos mesmos e dos docentes.

> Quanto maior a frequência a ambientes barulhentos ao longo da vida, maiores as chances de danos à audição, que podem começar ainda na infância. No ambiente escolar, a gritaria da turma, os gritos de gol que vêm da quadra de esporte, as conversas em voz alta no corredor, somada aos ruídos que vêm da rua e do trânsito, prejudica o bem-estar de todos, comprometendo não apenas a concentração e aprendizagem, mas também os ouvidos, adverte a fonoaudióloga (VIDAL, 2015, p. 23)

De acordo com Magalhães, muito tem se discutido sobre poluição sonora e seus efeitos sobre os seres humanos principalmente nas escolas, onde além de atrapalhar a concentração dos alunos, acaba prejudicando também a aprendizagem e afetando o bem estar físico e mental de professores e alunos. A escola enquanto veículo de comunicação está sobremaneira afetada pela poluição sonora, vilã do aprendizado.

CONCLUSÕES

Na EEBA, constatou-se que existem vários barulhos os quais atrapalham a concentração e aprendizagem dos educandos. A falta de informação sobre esta

questão do ruído e o prejuízo que o mesmo causa para a saúde dos que a ele estão submetidos e para o processo ensino-aprendizagem prejudica ainda mais o desempenho das diversas atividades neste meio. No estudo realizado, comprovou-se um alto nível de ruído no ambiente, ocasionado tanto pelo trânsito a que está submetido à escola como pelos barulhos originados pelos alunos dentro da mesma. Segundo a pesquisa realizada evidenciou-se que o barulho que mais atrapalha a concentração dos alunos da escola acima mencionada são os gritos dos próprios colegas.

REFERÊNCIAS

ACITAL ISOLAMENTOS TÉRMICOS E ACÚSTICOS LTDA. **Ruído X saúde. Efeitos, consequências e precauções, 2010.** Disponível em: <http://<www.acital.com.br/noticias/ruido-x-saude-efeitos-consequencias-e-precaucoes>. Acesso em: 30 jun. 2016.

ALVES, Luiz de Oliveira. **Poluição Sonora.** Disponível: <http://<www.infoescola.com/meio-ambiente/poluicao-sonora/>. Acesso em: 09 Ago. 2016

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUALIDADE ACÚSTICA. Escolas do Barulho: poluição sonora nas escolas pode gerar problemas de aprendizagem e até danos à audição, 2015. Disponível em: <HTTP://WWW.PROACUSTICA.ORG.BR/NOTICIAS/CLIPPING-SOBRE-ACUSTICA-E-TEMAS-RELACIONADOS/ESCOLAS-DO-BARULHO-POLUIÇÃO-SONORA-NAS-ESCOLAS-PODE-GERAR-PROBLEMAS-DE-APRENDIZAGEM.HTML>. Acesso em 26 jun. 2016.

MEDEIROS, LB. **Ruído:** efeitos extra-auditivos no corpo humano. 1999 [monografia de conclusão do Curso de Especialização]. Porto Alegre: Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica e Audiologia Clínica, 1999.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

APLICAÇÃO DE JOGOS PEDAGÓGICOS NAS AULAS DE ARTE DA ESCOLA BÁSICA MUNICIPAL ACHILLES PAZDA[13]

Lirian Padeski Gluczkovski [14]
Elton Martins de Souza [15]
Josiane Erzinger [16]
Jucélia do Carmo Neves [17]

RESUMO: Este trabalho tem por objetivo promover um estudo sobre a aplicabilidade de jogos pedagógicos nas aulas de Arte e sua contribuição para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social dos alunos do 7º Ano da Escola Achilles Pazda. O jogo exerce uma fascinação sobre as pessoas, que lutam pela vitória procurando entender os mecanismos dos mesmos, o que constitui de uma técnica onde os alunos aprendem brincando. Esses devem ser vistos como apoio, auxiliando no processo educativo ampliando habilidades essenciais para o desenvolvimento dos indivíduos envolvidos. O trabalho foi executado desde o início do ano letivo de 2016, em uma aula semanal de Arte, num espaço físico destinado para este fim. Durante a aplicação dos jogos foram feitas análises e observações para aferir o aprendizado e a performance dos alunos no contexto escolar. Foram feitas entrevistas com alunos e professores para perceber se esses consideram significativa a prática do desenvolvimento dos jogos e se realmente contribuem para a aprendizagem dos estudantes envolvidos.

Palavras- chave: Aplicabilidade. Jogos Pedagógicos. Processo Educativo.

INTRODUÇÃO

Ludwig Wittgenstein, (1994) foi provavelmente o primeiro filósofo acadêmico a tentar criar uma definição para jogo. Ao analisar o processo de formação da racionalidade em seu texto Investigações Filosóficas, cria o termo "jogos de linguagem" e demonstra que as definições de jogo a partir de características como entretenimento, regras e competição são incompletas e inadequadas. Segundo o

[13]Categoria Ensino Fundamental; Ciências Humanas; Escola Básica Municipal Achilles Pazda; Canoinhas
[14]Aluna do 7º ano, Escola Básica Municipal Achilles Pazda. E-mail: lirianp@gmail.com
[15]Aluno do 7º ano, Escola Básica Municipal Achilles Pazda. E-mail: eltonms@hotmail.com
[16]Monitora de Educação Especial, Escola Básica Municipal Achilles Pazda. E-mail: josierzinger@hotmail.com
[17]Professora de Arte, Escola Básica Municipal Achilles Pazda. E-mail: junevescni@gmail.com

autor ainda, os jogos não podem ser agrupados por uma única definição, mas apresentam um conjunto de características que são compartilháveis dentre as definições possíveis. Sendo assim é importante dialogar com diferentes concepções para compreender o sentido que pode ser transferido às ações executadas ao longo dessa pesquisa.

Para despertar o interesse do aluno para a aprendizagem é necessário o uso de uma linguagem atraente, capaz de aproximá-lo ao máximo possível da realidade, transformando os conteúdos em vivência. Por meio de atividades lúdicas o professor pode colaborar com a elaboração de conceitos; reforçar conteúdos; promover a sociabilidade entre os alunos; trabalhar a criatividade, o espírito de competição e a cooperação. O jogo exerce um encantamento sobre as pessoas, que buscam a vitória procurando entender os procedimentos dos mesmos, o que constitui de uma técnica onde os alunos aprendem brincando. Entende-se que a aprendizagem do educando deve ser preocupação fundamental para a escola, portanto nos tempos atuais, ela pode e deve se desempenhar e interagir no sentido de oportunizar os jogos educativos incentivando um aprendizado mais lúdico, mais significativo, envolvendo habilidades essenciais para o desenvolvimento dos alunos que estão envolvidos no processo educacional. Devem ser proporcionados diferentes jogos enquanto estímulos essenciais para o desenvolvimento cognitivo e afetivo do aluno, enfocando o jogo como interação social no processo de construção dos conhecimentos de forma prazerosa, assim antecipa o seu desenvolvimento, expande a imaginação, adquire motivação, habilidades e atitudes necessárias à sua participação social de tal forma que possibilite o aluno descobrir, vivenciar, e modificar regras respeitando a individualidade.

Segundo Leontiev, (1988), os jogos contribuem para o desenvolvimento cognitivo da criança principalmente quando eles envolvem regras, pois: [...] traços extremamente importantes de personalidade da criança são desenvolvidos durante tais jogos e sobretudo, sua habilidade em se submeter a uma regra, mesmo quando um estímulo direto a impele a fazer algo muito diferente. [...] Dominar as regras significa dominar seu próprio comportamento, aprendendo a controlá-lo, aprendendo a subordiná-lo a um propósito definido (LEONTIEV, 1988, p. 138-139). Partindo da

premissa que a geometria desenvolve nos alunos habilidades importantes e necessárias para o processo de alfabetização e letramento, devem ser realizadas atividades com o objetivo de possibilitar o desenvolvimento do raciocínio geométrico, pois de acordo com Souza et al. (2003), "O pensar geométrico é o conjunto de algumas habilidades de pensamento que podem ser desenvolvidas desde que trabalhadas sistematicamente", possibilitando assim ao professor de Arte trabalhar com os alunos a compreensão, descrição e representação de formas e medidas que lhe são apresentadas direta ou indiretamente no mundo em que vive.

As atividades com jogos estimulam a percepção visual, bem como propiciam a comparação, a observação e a capacidade de abstração dos educandos. De acordo com Buoro (2001), a Arte contribui para o desenvolvimento dessas capacidades, tão importantes para a aprendizagem da criança. [...] a arte é uma forma de o homem entender o contexto ao seu redor e relacionar-se com ele. O conhecimento do meio é básico para a sobrevivência, e representá-lo faz parte do próprio processo pelo qual o ser humano amplia seu saber. Esse processo de conhecimento pressupõe o desenvolvimento de capacidades de abstração da mente, tais como identificar, selecionar, classificar, analisar, sintetizar e generalizar. Tais habilidades são ativadas por uma necessidade intelectual existente na própria organização humana (BUORO, 2001, p. 20 –21).

Dessa forma, o que se pretende com este trabalho é promover um estudo sobre a aplicabilidade de jogos pedagógicos nas aulas de Arte e sua contribuição para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social dos alunos do 7º Ano da Escola Achilles Pazda.

MATERIAIS E MÉTODOS

Ao longo do desenvolvimento do trabalho houve a capacitação das professoras envolvidas no processo, também os alunos foram motivados a participar das aulas com os jogos, foi falado da importância da aplicação dos jogos para aprendizagem e para a vida afetiva e social dos mesmos. Os alunos conheceram os jogos e suas regras; durante a aplicação a professora e a monitora faziam

constantemente intervenções e mediações para que os alunos aplicassem durante o jogo o conhecimento adquirido e criassem estratégias que serviriam de modelo para relacioná-las com a vida diária, levando em consideração habilidades importantes para o seu desenvolvimento cognitivo, afetivo e social. Ainda, após retornarem à sala de aula, a professora reforçava os conceitos aplicados durante o jogo e de como aplicá-los à sua vida mediando situações conflituosas onde requerem equilíbrio e ação. Ainda os conteúdos curriculares da disciplina eram reforçados mediante relação feita envolvendo os jogos, compreendendo que a utilização deste elemento na sala de aula deve ser feita de forma eficiente e envolvente, sob o risco de não desperdiçar a potencialidade do mesmo.

Foram realizadas entrevistas com os 07 professores da turma e 26 alunos do 7º ano com a intenção de verificar a satisfação dos mesmos com relação aos jogos e aferir se esses contribuem realmente com a aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes. Ao longo do processo foram feitas observações relevantes sobre o desempenho dos alunos e sobre os pontos a serem melhorados no projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entrevistados os professores da escola, esses responderam que observaram significativas mudanças no comportamento dos alunos e na sua aprendizagem, alguns despertaram espírito de liderança e estão mais críticos. Quanto ao desenvolvimento cognitivo dos alunos, 71% dos professores disseram que esses apresentaram desempenho satisfatório; e 29% disseram que o desempenho foi ampliado. Quando perguntado sobre socialização e interação dos alunos, 71% responderam que houve desenvolvimento ampliado, 29% disseram que o desenvolvimento foi parcial. Quando perguntado sobre o modo de agir e de pensar dos alunos a partir dos jogos, 71 % dos professores disseram que a evolução foi satisfatória e 29% que foi ampliada.

Com relação à entrevista feita com os alunos e perguntado sobre o desenvolvimento de sua aprendizagem, 58 % responderam que foi satisfatória, 27% que foi ampliada e 15% foi parcial; quanto à pergunta com relação à socialização,

46% disseram que foi ampliada, 46% foi satisfatória, 4% que foi parcial e 4% que foi insatisfatória. No item relação dos jogos com a vida cotidiana, 73% responderam que a relação foi ampliada, 23% que foi satisfatória e 4% que foi parcial.

Dessa forma, as primeiras análises que puderam ser feitas a partir das entrevistas realizadas é que realmente os jogos desenvolvem habilidades importantes nos alunos , sob o ponto de vista dos educadores da turma. Do ponto de vista dos alunos, os jogos contribuem de forma satisfatória para seu desenvolvimento da aprendizagem, socialização e ainda trazem vários outros benefícios para sua vida cotidiana.

Figura 1- Alunos durante o jogo Cores e Formas

Fonte: Registro da escola/2016

Figura 2- Alunos durante o jogo Gato e Rato

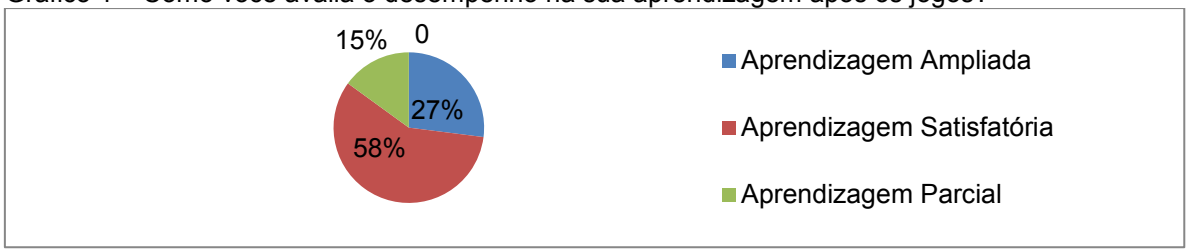
Fonte: Registro da escola/2016

Figura 3- Alunos durante o jogo Wizard

Fonte: Registro da escola/2016

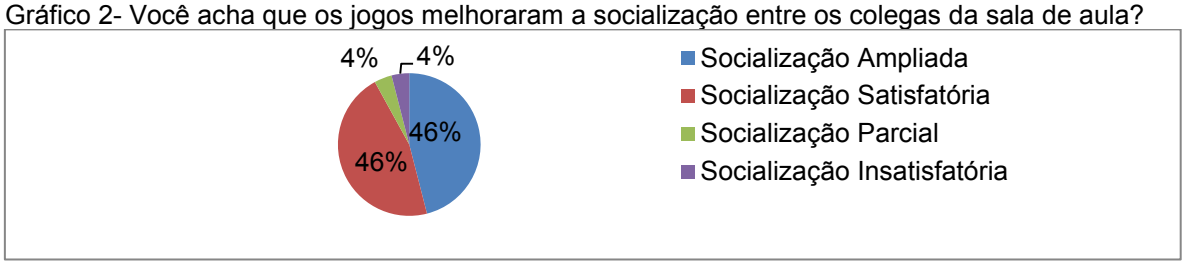
Questionário Alunos

Gráfico 1 – Como você avalia o desempenho na sua aprendizagem após os jogos?



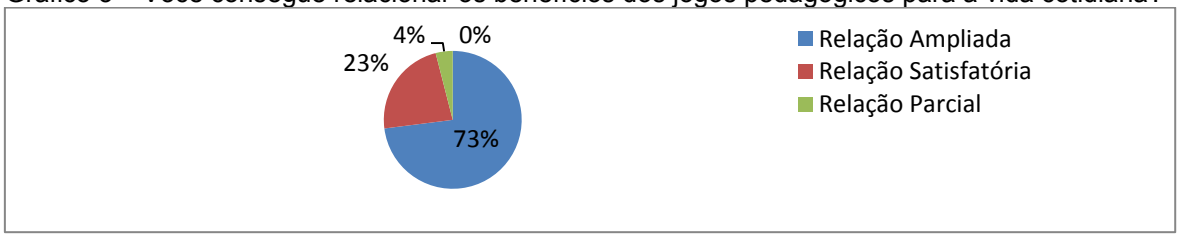
Fonte: Dados das Pesquisadoras/2016

Gráfico 2- Você acha que os jogos melhoraram a socialização entre os colegas da sala de aula?



Fonte: Dados das Pesquisadoras/2016

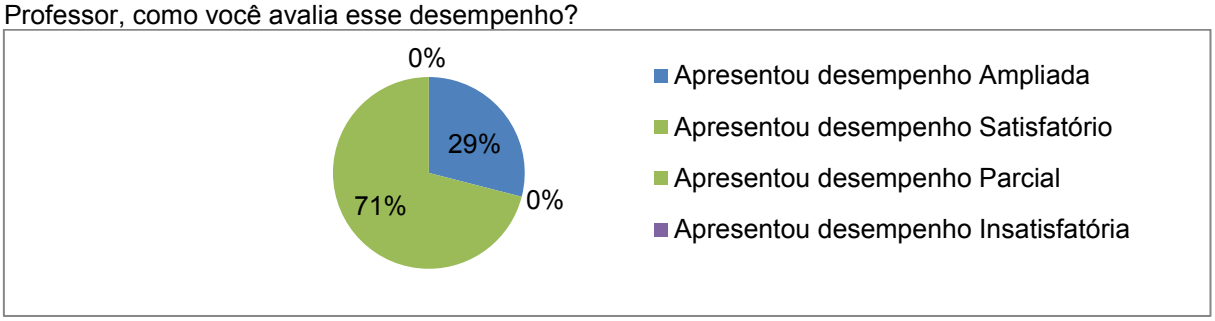
Gráfico 3 – Você consegue relacionar os benefícios dos jogos pedagógicos para a vida cotidiana?



Fonte: Dados das Pesquisadoras/2016

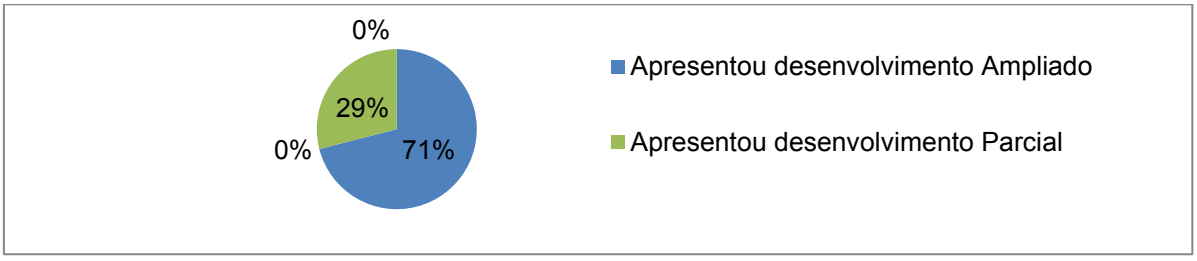
Questionário Professores

Gráfico 4 – Os jogos têm como um dos objetivos melhorar o desempenho cognitivo dos alunos. Professor, como você avalia esse desempenho?



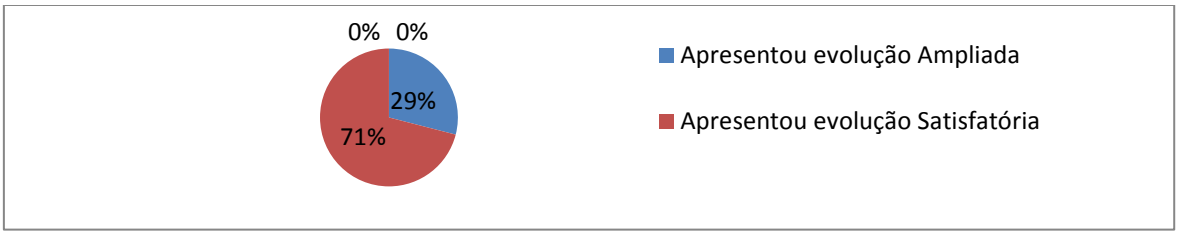
Fonte: Dados das Pesquisadoras/2016

Gráfico 5 – A colaboração, comunicação, socialização e interação; são alguns dos benefícios que os jogos didáticos possibilitam desenvolver nos alunos. Professor, como você percebe esse desenvolvimento?



Fonte: Dados das Pesquisadoras/2016

Gráfico 6 – Transformá-los em indivíduos íntegros; reforçar as diversas habilidades; torná-los capazes de pensar e refletir; encorajá-los a aprender são desafios que os jogos pedagógicos buscam alcançar com nossos alunos. Diante disso como você percebe a evolução no modo de pensar e agir de nossos alunos?



Fonte: Dados das Pesquisadoras/2016

CONCLUSÃO

É possível uma reflexão sobre o papel dos jogos na sala de aula e avaliando sua eficácia com base em observações e entrevistas com os alunos e professores da escola percebeu-se a sua importância, pois por meio deles os estudantes

elaboram raciocínio lógico e melhoram a sua comunicação, aprendem com o erro, criam estratégias, são mais críticos, dessa forma conseguem se socializar e aprender significativamente.

Portanto, podemos dizer que esta pesquisa nos permitiu concluir que o jogo, quando bem planejado pelo professor, além de proporcionar prazer e diversão, pode representar um desafio e provocar pensamentos reflexivos dos alunos, fazendo com que esses aprendam de uma maneira lúdica e eficaz.

REFERÊNCIAS

BUORO, A. B. **O olhar em construção**: uma experiência de ensino e aprendizagem da arte na escola. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LEONTIEV, A. N. Os princípios psicológicos da brincadeira em idade pré-escolar. In: VIGOTSKI, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone EDUSP, 1988. Tradução: Maria da Penha Villalobos.

SOUZA, E. R et al. **A matemática das sete peças do Tangram**. 3 ed. São Paulo: IME – USP, 2003

WITTGENSTEIN, L. Investigações Filosóficas. Tradução: José Carlos Bruni. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1999 (Coleção Os Pensadores: Wittgenstein). _____. Tractatus Logico-Philosophicus. Tradução: Luiz Henrique Lopes dos Santos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

A ARTE DE SE ALIMENTAR BEM[18]

Arthur Argenton Cecchin[19]
Emanuella Artifon Licheski[20]
Aline Cristina Diersmann[21]

RESUMO: O projeto tem como finalidade conscientizar os alunos sobre a importância de se alimentarem de forma correta, a fim de corrigir ou minimizar os problemas de saúde futuros; fazer um estudo sobre a quantidade e a qualidade dos alimentos que são ingeridos pelos alunos cotidianamente; comparar os valores nutricionais destes alimentos com os valores considerados ideais para a sua idade e sexo; estimular a alimentação saudável nos alunos, buscando a promoção de hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis; criar atividades em que o educando possa ser um multiplicador de conceitos e práticas de alimentação e nutrição envolvendo toda a comunidade escolar (educadores, alunos e pais/responsáveis).

Palavras-chave: Alimentação. Valores nutricionais. Nutrição. Vida saudável.

INTRODUÇÃO

Assim como o aluno aprende na escola os conhecimentos científicos e os hábitos sociais que lhe permitirão enfrentar os problemas da vida na comunidade, também deve aprender a adquirir os conhecimentos e os hábitos de saúde, que lhe permitirão alcançar o maior grau possível de saúde física, mental e social (SANMARTI, 1988, apud PRECIOSO 2004). A escola exerce uma grande influência sobre as crianças e os adolescentes, contribuindo forma significativa para a formação de seus valores. Ela representa o lugar ideal para o desenvolvimento de programas que visam a promoção da saúde, pois quando desenvolvido na escola, os programas passam a atingir alunos, pais professores e comunidade em geral. Esse espaço de convivência escolar torna-se relevante para mudanças de hábitos alimentares, pois estamos participando na construção do conhecimento do indivíduo estimulando-o a assumir atitudes mais saudáveis para viver hoje e no futuro.

---

[18]Categoria: Ensino Ensino Fundamental Séries Iniciais, Instituição: EEB Deodoro
[19] Aluna do 5º ano EEB Deodoro. E-mail: catialicheschi@bol.com.br
[20] Aluno do 5º ano EEB Deodoro. E-mail: tatiargenton@yahoo.com.br
[21] Professora Orientadora Aline Cristina Diersmann EEB. E-mail: Deodoroalinecristina27@gmail.com

O presente projeto foi realizado na Escola de Educação Básica Deodoro, localizada na cidade de Concórdia, em Santa Catarina. A escola assume o projeto com objetivo de conscientizar os alunos sobre a importância de se alimentarem de forma correta, a fim de corrigir ou minimizar os problemas de saúde futuros; fazer um estudo sobre a quantidade e a qualidade dos alimentos que são ingeridos pelos alunos cotidianamente; comparar os valores nutricionais destes alimentos com os valores considerados ideais para a sua idade e sexo; estimular a alimentação saudável nos alunos buscando a promoção de hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis; criar atividades em que o educando possa ser um multiplicador de conceitos e práticas de alimentação e nutrição envolvendo toda a comunidade escolar (educadores, alunos e pais/responsáveis).

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto, de cunho interdisciplinar, teve por objetivo propiciar uma aprendizagem significativa para as crianças do 4º ano. A partir da curiosidade e do interesse do grupo de alunos pretendeu-se desenvolver com os alunos um estudo sobre a prática da alimentação saudável, oportunizando acesso aos alunos informações sobre alimentação equilibrada e saudável.

Pretende-se levar ao conhecimento dos alunos que tanto a carência quanto o excesso de alimentos podem gerar doenças e prejudicar o crescimento. Ao compreender a importância da alimentação saudável, espera-se uma mudança de hábitos alimentares.

Participaram do projeto 62 alunos, com faixa etária entre 9 e 11 anos de idade.

Para a execução do projeto foram utilizados diversos materiais que consistiram em livros sobre alimentação, sucatas (embalagens de alimentos), alimentos trazidos de casa pelos alunos. Além disso, para tais atividades foram utilizados espaços da escola, sala de artes para a realização de atividades artísticas (desenho, pintura, recorte e colagem), a biblioteca da escola para pesquisa e

empréstimo de livros relacionados ao assunto do projeto e, claro, o próprio ginásio da escola onde foram realizadas as aulas de educação física.

Os materiais constituem um instrumento importante para o desenvolvimento da tarefa educativa, uma vez que são um meio que auxilia a ação das crianças. As crianças exploram os objetos, conhecem suas propriedades e funções e, além disso, transformam-nos nas suas brincadeiras, atribuindo-lhes novos significados (BRASIL, 1999).

Os procedimentos adotados foram inúmeros, observando o período de duração do projeto que foi de aproximadamente um mês. Cabe ressaltar que as atividades ao longo do projeto foram registradas por meio do diário de aula e por fotos.

Tudo começou na hora do lanche quando um aluno comentou que não comeria o lanche da escola dizendo:

- Eu não vou comer isso não! Eca! Isso é ruim!

A professora logo interviu.

- Isso é alface, não é ruim, nós devemos provar antes de falar sobre ele. Ah! E faz bem à saúde.

O mesmo aluno questionou:

- Bem para quê?

Então, surgiu uma chuva de perguntas, o grupo todo parecia estar interessado no assunto em questão. No retorno à sala de aula as conversas entre eles eram observadas. O momento era oportuno para a proposta de um novo projeto. Pois, “os projetos pedagógicos surgem na medida em que o professor é capaz de atribuir significado à curiosidade despertada por atividades ou assuntos, às perguntas feitas, ao que necessário no seu momento de desenvolvimento” (HOFFMANN, 2000, p. 44).

Iniciaremos o projeto trabalhando com a obra literária “A menina que não gostava de frutas”. Após as reflexões sobre a obra lida os alunos assistiram a slides sobre a pirâmide alimentar – adequada à faixa etária dos alunos –, destacando a importância de cada grupo de alimentos para a saúde de nosso

organismo e, claro, não deixando de ressaltar o quanto importante é a prática de uma atividade física.

O trabalho também abrirá oportunidade para visitas a supermercados para comparar preços de alimentos saudáveis e não saudáveis (verduras, legumes, frutas/ biscoitos, refrigerantes, etc.) com apresentação dos resultados aos colegas, explicando a importância da relação custo–benefício na compra de alimentos preferências alimentares, além de reflexão sobre a produção, reutilização do lixo produzido por um e por outro tipo de alimento.

Além disso, esta prática proporcionará ações como trabalhar rótulos de embalagens de alimentos conhecendo as consequências dos aditivos químicos quando o consumo de alimentos industrializados é indiscriminado; montagem de mural com a informação de cada alimento; pesquisar o valor calórico dos principais alimentos consumidos e elaborar cardápios de acordo com as necessidades calóricas levando-se em conta a idade e sexo; confeccionar painéis com alimentos que forneçam satisfação pessoal (prazer) fatores de risco e alternativa para o consumo do mesmo; afixar cartazes mostrando alimentos naturais e industrializados, utilizando colagens de panfletos de supermercado; emitir opiniões com argumentos, ler e interpretar uma imagem, ouvir diferentes opiniões, criar a partir de observações e informações coletadas, produzir e analisar anúncios (propaganda de alimentos); serão trabalhados a construção de rostos com frutas, verduras e legumes a partir de colagem e desenhos produzidos pelos alunos dentro das poéticas das obras de Arcimboldo; compreender a pirâmide alimentar; realizar coleta de dados e transformá-los em gráficos; compreender a importância de uma alimentação balanceada para a saúde; reconhecer os tipos de energia e identificar que nosso corpo utiliza a energia dos alimentos; conhecer nosso dinheiro e saber usá-lo para fazer comprar em um supermercado; identificar formas de bullying motivados pela obesidade e desnutrição; conhecer os pratos típicos dos colonizadores do estado de Santa Catarina.

Ao longo do projeto buscou-se trabalhar também com a proposta de resolução de problemas. A este respeito Smole e Diniz (2001, p. 92) ressaltam que “a perspectiva da Resolução de Problemas caracteriza-se por uma postura de

inconformismo diante dos obstáculos e do que foi estabelecido por outros, sendo um exercício contínuo de desenvolvimento do senso crítico e da criatividade [...]".

RESULTADOS E DISCUSSÃO

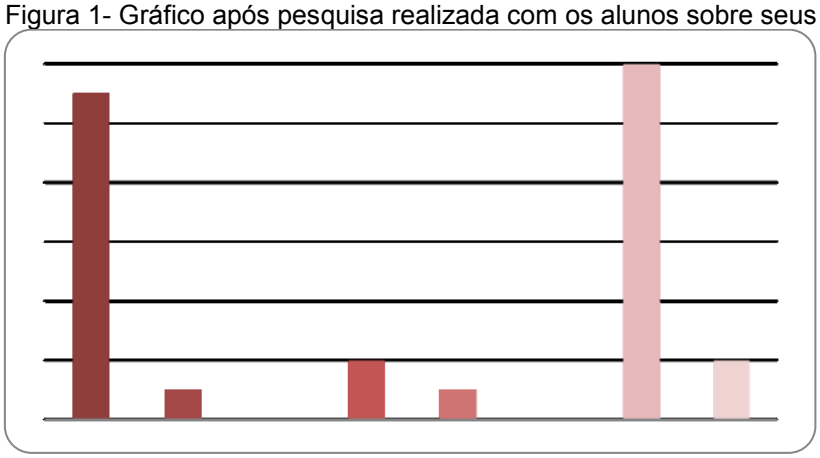
Durante o Projeto foram utilizados como instrumentos de avaliação, observações sistemáticas – tanto nas atividades em sala de aula quanto nas aulas de Educação Física – experiências e a participação das famílias. As observações e análise dos dados levaram a conclusão de que os objetivos propostos foram construídos e atingidos ao final do processo.

A construção do número se deu a partir dos conceitos matemáticos de observação, classificação e seriação e foi percebida durante as atividades. Os alunos estabeleceram relações com o concreto e seu dia a dia, e demonstraram crescimento nesta área, aprendendo significativamente (SMOLE; DINIZ, 2001).

A resolução de problemas foi destaque neste Projeto. As crianças problematizavam as situações, refletiam sobre as decisões e construíam conceitos por meio da autoria de suas respostas.

Nas atividades culinárias pôde ser observado um cuidado com o corpo. O grupo fazia exclamações constantemente sobre os hábitos de higiene que estavam sendo construídos. Enalteço a participação nas experiências de degustação, onde todos aceitaram provar e, para nossa maior surpresa, todos também gostaram das novas propostas, aderindo a utilização em suas casas.

Figura 1- Gráfico após pesquisa realizada com os alunos sobre seus alimentos preferidos.



Fotos 1 - Acompanhamento do crescimento do pé de feijão plantado pelos alunos

Foto 2 e 3 : conhecendo a história do dinheiro brasileiro

Foto 3 – Conhecendo a história do dinheiro brasileiro

Foto 4 : contração de história na Biblioteca Pública

Fotos 5 e 6 Feira Interdisciplinar na Escola

CONCLUSÕES

Durante a atividade de compras as crianças compreenderam e estabeleceram a correspondência biunívoca comprando alimentos e pagando da forma correta, também se observou que os alimentos comprados respeitavam equilíbrio na dieta contendo vitaminas e ingredientes importantes para nossa saúde.

Sendo assim, concluímos que as crianças aprenderam construtivamente e com significado, o que é muito importante. Ao final, ficou evidenciado por meio das observações, bem como, pela avaliação descritiva das famílias que o Projeto propiciou aos alunos a construção de conhecimentos relevantes a sua faixa etária, os desafiou a novas conquistas e lhes permitiu o envolvimento, a participação, a curiosidade e o prazer em aprender.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Educação infantil. Brasília: MEC/SEF, 1999.

HOFFMANN, Jussara. Avaliação na pré-escola: um olhar reflexivo sobre a criança. **Cadernos Educação Infantil:** Mediação, 2000.

OPAS/OMS. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade**: estratégia mundial sobre alimentação saudável e atividade física e saúde. Brasília, 2003.

PRECIOSO, José Alberto G. Algumas estratégias de âmbito intra e extra-curricular para promover e educar para a prática de uma alimentação racional. **Revista Portuguesa de Educação**, Lisboa: 1992

_____. Educação para a saúde na escola, um direito dos alunos que urge satisfazer. **Revista Professor,** n. 85, p. 17-24, Lisboa, 2004.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

AS FORMAS DE UTILIZAÇÃO DAS PLANTAS MEDICINAIS[22]

Ana Paula Calefe [23]
Karin Cristina Naissinger [24]
Sidiane Bringhenti [25]

RESUMO: Este projeto visa apresentar a importância das plantas medicinais, conhecer a diversidade que temos em nossa região, saber identificar seus princípios ativos e sua forma de utilização. O projeto foi desenvolvido com os alunos da Educação de Jovens e Adultos, na disciplina de Química. Para realização utilizamos o método qualitativo de pesquisa, por ser o que mais se adequava a forma de trabalho proposta. Os alunos foram questionados sobre seus conhecimentos prévios e posteriormente organizados em grupos que pesquisaram em diversos materiais didáticos para demonstrar formas de como utilizar as plantas medicinais. As receitas foram produzidas no ambiente escolar, aonde cada grupo de alunos trouxeram os ingredientes para fazer os produtos, como balas, xaropes, vinhos, pomadas, travesseiros, banhos e chás. Em seguida o projeto foi apresentado ao público em geral no município de Xavantina SC. Com a realização deste projeto, obtivemos um resultado positivo e produtivo, aonde todos os alunos mostraram interesse e participação nas atividades propostas.

Palavras-chave: Conhecimento. Plantas Medicinais. Principio Ativo.

INTRODUÇÃO

Desde os tempos remotos o homem utiliza frutas, legumes, ervas, água e argila para curar seus males. Mesmo na época atual, em que a tecnologia medica mostra-se capaz de realizações espetaculares, muitas pessoas continuam adeptas da medicina natural por encontrar nela o meio ideal para recuperar a saúde e manter o equilíbrio orgânico.

Bem antes do surgimento da escrita, o homem já utilizava ervas para fins alimentares e medicinais. Buscando as espécies vegetais mais apropriadas para sua alimentação ou para cura de seus males, nossos ancestrais foram descobrindo as

---

[22]Categoria: Ensino Médio: Educação de Jovens e Adultos: Mocisc.
[23]Aluna da Educação de Jovens e Adultos – EJA.
[24]Aluna da Educação de Jovens e Adultos – EJA.
[25]Professora Orientadora, da Educação de Jovens e Adultos, Xavantina/SC, E-mail: sidibringhenti@yahoo.com.br

plantas que serviam para se alimentar, se medicar, as que eram venenosas e as que causavam efeitos alucinógenos.

No Brasil, o conhecimento das propriedades de plantas medicinais é uma das maiores riquezas da cultura indígena, uma sabedoria tradicional que passa de geração em geração. O índio tem um conhecimento profundo da flora medicinal, retirando dela os mais diversos remédios, usados de diferentes formas. Suas práticas curativas e preventivas estão relacionadas com o modo como ele percebe a doença e suas causas, sendo realizadas pelo pajé em rituais cheios de elementos mágicos e místicos.

Existe uma grande quantidade de espécies em todo o mundo e a Amazônia abriga 50% da biodiversidade do Planeta. De acordo com dados de instituições de pesquisas da região, cerca de 5 mil, dentre as 25 mil espécies amazônicas, já foram catalogadas e suas propriedades terapêuticas estudadas. Como diz Alfonsas Balbachas (1961 p. 53) do livro as plantas curam: “No reino das plantas há abundancia de virtudes curadoras, próprias para as necessidades do homem”.

A terapia com plantas medicinais, ou fitoterapia, foi uma das primeiras técnicas de cura e de prevenção de doenças utilizada pelo homem. Plantas medicinais são assim chamadas por apresentarem, por meio do uso popular e ou através de estudos científicos, propriedades curativas.

Normalmente, durante sua germinação e crescimento, uma planta metaboliza e produz centenas de substâncias e compostos que, juntamente com a água e outras substâncias absorvidas pela planta, circulam por um sistema vascular (como ocorre no organismo humano). Estas substâncias produzidas e assimiladas têm a função de nutrir e proteger a planta durante seu período de vida e podem ser encontradas em todas as partes do vegetal: raiz, caule, ramos, folhas, flores, sementes e ou frutos.

Hoje em dia, sabemos que algumas destas substâncias produzidas pela planta podem ter ação no organismo humano e, se utilizadas de maneira correta, podem atuar como medicamento, seja ele preventivo, paliativo ou curativo. Estas substâncias são chamadas de princípios ativos e, na maioria das vezes, uma planta apresenta mais de um princípio ativo, o que lhe confere diversas propriedades

medicinais. No entanto, geralmente, um grupo de substâncias ativas determina sua ação principal, de forma que uma planta medicinal, mesmo possuindo diversas propriedades, sempre apresentará uma que se sobressai. Os princípios ativos mais importantes são: ácidos orgânicos, alcaloides, antraquinonas, compostos inorgânicos, cumarinas, flavonoides, glicosídeos cardiotônicos, mucilagens, óleos essenciais, saponinas, substâncias amargas e taninos. A quantidade e a qualidade destes ativos também variam de acordo com o tempo de maturação da planta, terra cultivada, água de rega, tempo de sol, frequência das chuvas, momento da colheita, habitat, presença ou não de agrotóxicos, adubo, modo de armazenamento e conservação desta planta. Por esta razão, o controle destes aspectos é fundamental. Isso só foi percebido graças ao avanço da tecnologia nesta aérea que só vem a somar ao conhecimento popular sobre essas plantas. No momento em que validamos cientificamente, ou seja, comprovamos com estudos os aspectos acima citados, a eficácia, a segurança e o uso correto de uma planta, conseguimos garantir sua terapêutica, com riscos reduzidos de reações adversas.

As plantas medicinais podem ser adquiridas em mercados públicos, lojas de ervas, podem ser colhidas no campo ou cultivadas em jardins, hortas, e até em vasos. Mais de 25% de todos os medicamentos são de origem vegetal. As plantas medicinais sempre foram objeto de estudo, buscando-se novas fontes para obtenção de princípios ativos, responsáveis por sua ação farmacológica ou terapêutica. De acordo com Alfonsas Balbachas (1961 p. 53) do livro as plantas curam: “As plantas tem a importante função de purificar o organismo expelindo as toxinas, neutralizar a acidez do sangue, suprir a falta de certos elementos nutritivos (vitaminas e sais), estimular a ação de certos órgãos, normalizar o funcionamento de outros, etc”.

Do ponto de vista científico, no entanto, ainda é um campo pouco estudado e difundido no País, apesar da riqueza da flora brasileira, ficando os estudos na área mais restritos à antropologia e ao folclore, através da medicina popular**.** Apesar de muitas plantas serem úteis ao homem, existem aquelas que produzem substâncias tóxicas ou venenosas. É preciso conhecer bem as características de cada planta para poder usá-la como remédio.De acordo com o que diz Paracelsus (médico e sábio Suíço- 1493 a 1541): “Todas as substâncias são venenos. Não existe nada

que não seja veneno. Somente a dose certa diferencia o veneno do remédio." É comum se ouvir dizer que o uso das plantas medicinais se não fizer bem, mal não fará, porém não é bem assim. Sua utilização inadequada poderá trazer efeitos indesejados. É necessário ter conhecimento da doença ou do sintoma apresentado e fazer a seleção correta da planta a ser utilizada, além de preparação adequada. A forma de uso, a frequência e a quantidade são aspectos muito importantes para sua utilização e para a dosagem deve-se observar a idade e o tipo de metabolismo de cada pessoa.

MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto foi desenvolvido com os alunos da Educação de Jovens e Adultos na disciplina de Química. Para isso utilizamos recursos bibliográficos já existentes como livros, revistas e pesquisa na internet. O mesmo busca conhecer e divulgar a importância de fazer um tratamento saudável e natural, através de receitas produzidas de formas diferenciadas no ambiente escolar e apresentadas ao público em geral no município de Xavantina SC. As receitas produzidas e demonstradas foram os chás, vinhos, balas, xaropes, travesseiros, pomadas e banhos medicinais.

Foram analisados vários autores que abordaram o tema no âmbito geral obtendo, assim, informações que serviram de apoio para o projeto. Como retrata Valente (2005, p. 13), o conhecimento é o que cada indivíduo constrói como produto do processamento, da interpretação, da compreensão e da informação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante da grande diversidade das plantas medicinais e seus princípios ativos, se usados de forma correta podem trazer inúmeros benefícios para o bom funcionamento do corpo humano, podendo ser utilizadas de diferentes formas, como chás, balas, travesseiros, pomadas, vinhos e banhos medicinais. As plantas

medicinais auxiliam na diminuição da ingestão de medicamentos químicos tornando-se um tratamento cada vez mais procurado e utilizado pelo ser humano.

Através do projeto, foi possível entender que antes de usar uma planta medicinal é preciso acima de tudo conhecer os aspectos como, a maneira correta de manipular, armazenar, quantidade necessária para as receitas e os efeitos ao organismo.

Com a realização deste projeto, obtivemos um resultado positivo, aonde todos os alunos mostraram interesse e participação nas atividades propostas e despertamos o interesse do publico que participou e degustou dos produtos confeccionados a partir das plantas medicinais. O momento foi registrado com a presença de autoridades municipais.

Na figura 1, podemos observar os alunos organizando as receitas medicinais

Figura 1: produção das receitas medicinais.

Na figura 2: Os alunos preparando-se para apresentação ao publico em geral.

Figura 2 – Apresentação do projeto

CONCLUSÕES

As plantas medicinais na visão popular são plantas utilizadas na cura e tratamento de doenças. As vantagens de utilizar as plantas medicinais é que se trata uma alternativa barata e de fácil obtenção. Além disso, muitas plantas já tiveram sua eficácia comprovada pelos cientistas. O Brasil é um dos países que dispõe da mais ampla e diversificada fauna e flora, possuindo milhares de plantas medicinais. Grande parte foi descoberta pelos índios e, também, por estrangeiros que vieram visitar ou morar em nosso país e que trouxeram de seus locais de origem e culturas conhecimentos sobre as mesmas. Além de possuírem propriedades medicinais, as plantas podem ser aromáticas e condimentares, muito usadas na aromaterapia e na culinária. Com a realização deste projeto, conseguimos atingir nossos objetivos e proporcionar aos alunos um momento dinâmico de conhecimento, facilitando o processo de ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BALBACHAS Alfonsas. **As plantas curam**. São Paulo- 1961.

BIAZZI, Eliza. **O maravilhoso poder das plantas**. São Paulo, 18 ed. 2004.

CROW. W. B. **Ervas e Plantas**. São Paulo, ed. Hemus, 1980.

FRANCO, Ivacir João padre e Vilson Luiz Fontana. **Ervas e Plantas – A medicina dos simples.** 10 ed. Erechim- RS. 2005.

MARTINS, Ernane R. **Plantas Medicinais**. São Paulo, Viçosa. UFV, 2003.

SCHIPPER Liana Perola. **Segredos e virtudes das plantas medicinais**. Edição resumida- Rio de Janeiro 2002.

SCHMITZ Segundino. **A cura pelo chá**. 2 ed. Porto Alegre RS. 1981.

PANIZZA, Silvio. **Plantas que curam**. São Paulo, IBRASA, 1997.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

BRINCANDO TAMBÉM APRENDE-SE MATEMÁTICA E PORTUGUÊS

Jean Mateus Ferreira[26]
Maria Eduarda Velozo[27]
Cristiane Baltazar[28]
Tatiane Gomes[29]

RESUMO: Através da brincadeira também aprende-se Matemática e Português, é uma afirmação que pôde ser comprovada na aplicação do projeto, cujo objetivo era dinamizar as aulas de modo que os alunos participassem ativamente construindo seus conhecimentos de forma prazerosa. Neste sentido verificamos o desenvolvimento das técnicas intelectuais e a formação de relações sociais.

Palavras-chave: Jogos. Ludicidade. Aprendizagem. Cooperação.

INTRODUÇÃO

A Matemática é uma disciplina que está presente em todos os níveis da educação, é considerada pela maioria das escolas, a disciplina que causa o maior índice de reprovação e consequentemente desinteresse por parte dos alunos. Diante disso percebemos a grande dificuldade por muitos com relação a interpretação de situações-problemas envolvendo raciocínio lógico, causando assim, resultados negativos obtidos em relação a aprendizagem.

As novas regras ortográficas também foram elencadas como uma das dificuldades dos alunos, pois ainda não as conheciam bem e assim, pode-se perceber o mau uso das mesmas.

Uma das maneiras de amenizar essa realidade escolar é inserir nas aulas de Matemática e Português jogos lúdicos. Os jogos propiciam condições agradáveis e favoráveis para o ensino da Matemática e de regras da Língua Portuguesa, uma vez que, com esse tipo de material, o indivíduo é motivado para trabalhar e pensar tendo

[26]Aluno pesquisador e apresentador
[27]Aluno pesquisador e apresentador
[28]Professor orientador
[29]Professor orientador

por base material concreto, descobrindo, reinventando e não só recebendo informações.

Além disso, o jogo pode fixar conceitos, motivar, propiciar a solidariedade entre colegas, desenvolver o senso crítico e criativo.

O objetivo do Projeto foi dinamizar as aulas de matemática e Português de modo que os alunos participassem ativamente construindo seus conhecimentos de forma lúdica e prazerosa.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma roda de conversa com os alunos onde foram motivados e indagados quais jogos eles poderiam realizar para trabalhar a matemática no seu cotidiano, depois desse levantamento os alunos foram organizados em duplas, de maneira que cada sujeito possa estar interagindo e trocando informações e conhecimentos.

Organizada a sala, o trabalho procedeu de forma dinâmica e interativa com jogos diversificados, voltados a desenvolver o raciocínio lógico da turma, trabalhando a oralidade e o entendimento das regras, socializar e interagir em grupo. Cada dupla ficou responsável por um jogo, entre eles: Jogo do Resto (só divisão), Jogo ASMD (adição, subtração, multiplicação e divisão), Mágica dos Números, Corrida da multiplicação, Batalha das Operações, Bingo, Dominó e Maquete para representar a Matemática em nosso cotidiano.

Nas aulas de Português destinadas ao desenvolvimento do projeto a metodologia foi a mesma que as adotadas nas aulas de Matemática. Pesquisa sobre as regras, explicação, exercícios, estudo de cada regra específica para a produção dos jogos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer das aulas seguintes ao trabalho de construção dos jogos pode-se perceber a motivação, a concentração e a autonomia para “brincar” com os jogos.

Não era percebido antes pelas professoras de Matemática e Português tanto envolvimento dos alunos quanto aos conteúdos abordados nos jogos.

Na avaliação do bimestre os jogos foram incluídos como uma das atividades avaliativas e o resultado foi positivo, ou seja, as notas aumentaram. Desta forma ficou evidente os benefícios do trabalho lúdico e concreto no ensino/aprendizagem.

CONCLUSÕES

Podemos afirmar que o Projeto estimulou o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Desenvolveu também habilidades de estimar, criar estratégias, calcular, incentivar o trabalho coletivo, o respeito ao próximo e às regras, proporcionando assim novos conhecimento através do lúdico.

REFERÊNCIAS

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas**: uma estratégia para as aulas de matemática. São Paulo: IME-USP; 1996.

MARQUES, Gilberto.gilbertomarques.unblog.com.br/337336/a– lucidadeno- ensino-aprendizagem-matematica /GMC?matemático

MOURA, M. O. de. **A construção do signo numérico em situação de ensino**. São Paulo: USP, 1991.

BORBA, M.; PENTEADO, M. **Informática e educação matemática**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FIORENTINI, Dário e Mirion, Maria Ângela. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino de matemática. **Boletim da SBEM**. São Paulo, a. 3, n. 07, 1990.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

WEISS. Luise. **Brinquedos e engenhocas, atividades lúdicas com sucatas**. São Paulo: Scipione, 1989. (Série Pensamento e Ação no Magistério).

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

CARREGANDO ARTE E SUSTENTABILIDADE[30]

Bruna Roberta Soica[31]
Flávia Schena Rotta[32]
Fabiane Jazinski Fischer[33]

RESUMO: Uma das maiores preocupações da sociedade contemporânea é como conciliar o desenvolvimento humano, tecnológico e científico com a manutenção do meio ambiente que nos cerca. Várias atitudes ao redor do globo vêm sendo adotadas em busca do chamado desenvolvimento sustentável, consumo consciente e a preservação da biodiversidade. A busca por alternativas criativas que permitam a aplicação de técnicas sustentáveis deve ser estimulada nas tarefas cotidianas bem como na comunidade escolar. Diante disto a proposta deste projeto é a confecção de sacolas ecológicas com estampas de espécies ameaçadas de extinção tendo como objetivo informar e alertar sobre a importância dessas espécies para o nosso ecossistema e a reutilização de materiais como a calça jeans. Este projeto esta sendo desenvolvido pelos alunos do 3º ano do ensino médio da Escola de Educação Básica Coronel Cid Gonzaga.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Extinção de espécies. Arte.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta aos alunos uma visão ampla sobre as espécies ameaçadas de extinção e o uso excessivo de sacolas plásticas. O projeto está sendo desenvolvido na disciplina de artes buscando proporcionar aos alunos uma variedade de experiências, para que ampliem a consciência sobre as questões relativas à extinção das espécies, assumindo assim o papel de multiplicadores da importância de sua proteção.

De acordo com Cavalcante (2011 p. 05), “[...] faz-se necessário promover um conhecimento capaz de educar e formar cidadãos conscientes de suas responsabilidades individuais em relação à preservação e à conservação do

[30]Categoria: Ensino Médio; Modalidade: Linguística, Letras e Artes; Escola de Educação Básica Coronel Cid Gonzaga.
[31]Aluna do Ensino Médio. E-mail: brunarobertasoica@hotmail.com
[32]Aluna do Ensino Médio. E-mail: fla.000@hotmail.com
[33]Professora Orientadora, Escola Estadual Cid Gonzaga, Porto União. E-mail: fabinskis@yahoo.com.br

ambiente global". Atualmente, no Brasil, são distribuídas cerca de 1,5 milhão de sacolas plásticas por hora. Estas sacolas têm um alto custo ambiental, pois além de serem fabricadas utilizando-se de recursos não renováveis, não raro seu destino final é inadequado, ocasionando entupimento nas passagens de água de bueiros e córregos e contribuindo para a retenção de lixo em dias chuvosos. Também acabam indo parar em rios ou oceanos, sendo ingeridas por pássaros e animais aquáticos que morrem sufocados ou presos nelas, tornando-se prejudicial à vida animal. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014).

As espécies ameaçadas de extinção são aquelas que correm risco de desaparecer em um futuro próximo. Várias espécies já foram extintas nos últimos milhões de anos devido a causas naturais, como mudanças climáticas e incapacidade de adaptação a novas condições de sobrevivência. Ocorre que naturalmente a extinção de espécies é um evento lento, que leva milhares ou mesmo milhões de anos para ocorrer. Porém, nos dias atuais, o homem interfere decisivamente no processo natural de extinção de espécies, destruindo habitats, explorando recursos naturais, introduzindo espécies exóticas invasoras, traficando animais silvestres, entre outras atitudes que provocam declínio das espécies em taxas jamais observadas na história da humanidade.

Como exemplo destas ações afirmam Milanez et al (2012, p. 29). "Todos os anos, o tráfico de animais no Brasil movimenta US$ 900 milhões. De cada dez espécies comercializadas vivas, nove morrem. 80% das aves, por exemplo, morrem ainda durante o transporte e 50% dos peixes, durante a captura".

Cada espécie é única e de fundamental importância ao meio ambiente, diante do cenário atual, um dos maiores desafios das gerações presentes e futuras é a sustentabilidade e a conservação da biodiversidade brasileira e mundial.

MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto foi baseado numa pesquisa de natureza intervencionista que de acordo com Almeida (2004), distingue-se da pesquisa aplicada pelo compromisso de não somente propor resoluções de problemas, mas também de resolvê-los efetiva e

participativamente. A proposta triangular formulada pela professora Doutora Ana Mae Barbosa, interliga três ações básicas: ler (apreciar a obra de arte), fazer artístico (a produção), contextualizar (o conhecimento da História da Arte) e no inter-relacionamento das outras três ações decorrentes importantes: decodificar/codificar, experimentar, informar e refletir. Segundo Barbosa apud Iavelberg (2003, p.49): "[...] esta metodologia do ensino da arte corresponde às quatro mais importantes coisas que as pessoas fazem com a arte. Elas a produzem, elas a vêem, elas procuram entender seu lugar na cultura através do tempo, elas fazem julgamento acerca de sua qualidade".

O projeto teve início no de 2014 e foi desenvolvido de forma interdisciplinar envolvendo as disciplinas de Língua Portuguesa e Artes. A primeira etapa constitui-se de uma explanação inicial sobre os impactos ambientais da destinação inadequada das sacolas plásticas. A partir disto foi proposto aos alunos a confecção de sacolas ecológicas a partir da reutilização de dois materiais: jornais e calças jeans. Depois das sacolas prontas a professora propôs aos alunos que com base no documentário "Lixo Extraordinário", onde o artista Vik Muniz inspira-se em uma obra de arte para fazer sua composição com material reciclado, os alunos também se inspirassem em uma imagem de uma obra de arte para fazer a pintura da sacola. Desta forma os alunos realizaram uma pesquisa a respeito do artista e da obra que mais lhe interessassem para que fosse possível a composição artística da sacola.

A segunda etapa do projeto aconteceu em 2015. Sendo desenvolvido com 32 alunos do 2º ano onde trabalhou-se a conscientização sobre a necessidade de redução do consumo de água junto com a utilização da sacola ecológica. Na disciplina de Língua Portuguesa a professora trabalhou o Haicai, composições poéticas de forma fixa composta por dezessete sílabas métricas divididos em três versos, sendo o primeiro com cinco sílabas, o segundo com sete e o terceiro com cinco. Porém, antes de tudo, o haicai é um achado poético, um texto aparentemente simples e curto, mas com interpretações por vezes maiores que a vida. O haicai é um poema com três versos, sendo que quando foge da métrica se torna um haiquase. O tema do haicai foi a água. Surgiram poemas maravilhosos. Na disciplina de Artes foi realizado um pré-desenho do que séria pintado na sacola ecológica. Na

aula seguinte foi elaborada a pintura na sacola, assim que secou foi escrito o haicai sobre a água.

A terceira etapa do projeto está ocorrendo este ano, com 29 alunos do 3º ano do Ensino Médio. A base do projeto é a redução do consumo de sacolas plásticas e a preservação das espécies ameaçadas de extinção. Nas aulas de artes a professora apresentou várias espécies e as principais causas do risco de extinção. Cada educando selecionou um animal, pesquisou e o retratou na sacola ecológica. Ao final foi montada uma exposição no ambiente escolar para divulgar a ideia e a importância da proteção das espécies.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente foi explicado aos alunos que o equilíbrio do meio ambiente em que vivemos está sendo prejudicado pelos maus hábitos de consumo das pessoas. Apresentado os impactos ambientais que a destinação inadequada de sacolas plásticas pode ocasionar.

Foram confeccionadas diversas sacolas em jornal e calças jeans, onde os alunos puderam perceber que a utilização das sacolas é viável devido as mesmas serem práticas de usar, duráveis e resistentes, além do aspecto artístico diferenciado, onde os familiares e a comunidade podem ter contato com diferentes obras de arte existentes. Os haicais sobre consumo consciente da água e os retratos das espécies em risco de extinção estampados nas sacolas refletem a preocupação dos educandos com as questões ambientais do planeta.

Figura 1- Primeira etapa do projeto – 2014 – Confecção de sacolas ecológicas de jornal. No teste de resistência a sacola suportou 8kg. Comprovando sua durabilidade.

Fonte: Fabiane Jazinski Fischer (2014)

Figura 2 – Primeira etapa do projeto – 2014 – Pintura das sacolas ecológicas de calça jeans. Cada educando escolheu um artista, pesquisou sua biografia e escolheu uma obra para retratar na sacola.

Fonte: Fabiane Jazinski Fischer (2014)

Figura 3 – Segunda etapa do projeto – 2015 – Exposição das sacolas ecológicas com os haicais com o tema Água.

Fonte: Fabiane Jazinski Fischer (2015)

Figura 5- Terceira etapa do projeto – 2016 – Exposição das sacolas ecológicas com as estampas de espécies em risco de extinção.

Fonte: Fabiane Jazinski Fischer (2016)

O meio ambiente necessita de um extremo cuidado, recuperar as margens dos rios e nascentes dos mananciais, manter a vegetação nativa ou reflorestar áreas que foram desmatadas, preservar a água dos rios, investir no sistema de esgoto, investir na construção de parques lineares, projetos de despoluição de rios e proteção dos animais ameaçados. Os cuidados com o planeta devem ser uma preocupação de profissionais de todas as esferas, em especial de educadores, no sentido de educar ambientalmente os cidadãos. Segundo Adans (2014) A educação ambiental é uma nova forma de educar. Esta mudança de postura pode iniciar-se na escola formando cidadãos críticos, desdobrando-se no convívio familiar e por consequência na sociedade como um todo.

CONCLUSÕES

O projeto está alcançando o resultado esperado, conscientizando os alunos a respeito do uso consciente de sacolas plásticas através do uso das sacolas ecológicas permanentes. Ao trabalhar as espécies ameaças de extinção, os educandos se tornaram mais conscientes sobre a preservação do meio ambiente, evitando os desperdícios e passando uma mensagem com a estampa nas sacolas. Através dos debates em sala de aula e posterior confecção das sacolas os alunos

compreenderam a importância da sustentabilidade no modo de agir carregando arte na sacola. Este projeto é viável de ser implantado em qualquer estabelecimento de ensino, devido a utilização de materiais encontrados com facilidade no cotidiano.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Berenice Gehlem. Novas posturas por um planeta sustentável. **Mundo Jovem,** a. 52, n. 448, jul. 2014. Tema do fascículo: Educação Ambiental

ALMEIDA, Marco A. C. **Projeto de pesquisa**: guia prático para monografia. Rio de Janeiro: WAK, 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Responsabilidade ambiental**. 2014. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo- sustentavel/saco-e-um-saco/saiba-mais>. Acesso em: 05 de agosto de 2014.

CAVALCANTE, Márcio Balbino. Educação ambiental: da escola à comunidade. **Mundo Jovem**, a. 49, n. 416, p. 5, maio 2011.

IAVERBERG, Rosa. **Para gostar de aprender arte**: sala de aula e formação de professores. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MILANEZ, F. et al. Amazônia Ilegal. **Super Interessante**, Ed. 313, p. 29. Dezembro de 2012.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

CAUSAS E EFEITOS DE UMA NOVA FORMA DE MOBILIDADE NA PISCICULTURA[34]

Kelly Cristina Pottratz Noronha [35]
Mariane Schmitt [36]
Danieli Bautitz Pereira [37]

RESUMO: As causas e efeitos de uma nova forma de mobilidade na piscicultura o qual deverá ser implantado no pesque-pague Schmitt, situado em Linha Capitão – Arabutã – SC, tem como objetivos implementar um novo modelo de captura, pensando em reduzir tempo na retirada de peixes de um açude para movê-los de um tanque para o outro ou para a coleta de consumo, obtendo assim um rendimento maior utilizando menos mão-de-obra na mobilidade de peixes no pesque-pague, auxiliando os trabalhadores que dependem desse sustento, além de tornar o que era um serviço pesado em algo mais prático. A ideia passou pelas etapas: discussão do tema, palestras, estudo de campo e construção de maquete. Houve aprendizagem dos alunos, pois os mesmos integram durante a palestra e o estudo de campo. Espera-se que o projeto possa ser efetivado, propiciando continuidade com qualidade na produção de peixes no pesque-pague.

Palavras-chave: Piscicultura. Mão-de-obra. Movimentação de peixes.

INTRODUÇÃO

Sendo a piscicultura uma atividade que contribui de forma rentável para muitas famílias de propriedades rurais, o presente projeto busca perceber essa importância numa propriedade rural de Linha Capitão, do município de Arabutã, SC, onde há um pesque-pague em atividade, assim como conhecer e divulgar os benefícios do consumo de peixe, uma vez que este reflete de forma positiva na saúde, pois são compostos por ácidos graxos que não são produzidos no organismo. O Ômega 3 é um deles, e esta presente principalmente nos peixes e em seu óleo. Sua ingestão diminui a taxa de colesterol, é fonte de proteínas e de

---

[34]Categoria: Ensino Médio Inovador; Modalidade: Ciências Agrárias. Instituição: Escola de Educação Básica Arabutã

[35] Aluna da 1ª série do Ensino Médio Inovador. E-mail: noronha01kelly@gmail.com
[36] Aluna da 1ª série do Ensino Médio Inovador. E-mail: ane.schmitt@outlook.com
[37] Professor Orientador, Escola De Educação Básica Arabutã. E-mail: dani.bautitz@hotmail.com

vitaminas (A, E, D e C). Deve ser ingerido no mínimo duas vezes por semana, para garantir uma alimentação saudável.

Sabendo-se da importância de abordar temas de relevância local no contexto de sala de aula, as disciplinas de biologia e geografia, procuram de forma interdisciplinar relacionar a teoria com a prática, desenvolvendo o projeto na 1ª série do Ensino Médio Inovador da Escola de Educação Básica Arabutã, procurando apoiar e fortalecer o desenvolvimento de propostas curriculares inovadoras ampliando o tempo dos estudantes na escola e buscando garantir a formação integral com a inserção de atividades que tornem o currículo mais dinâmico, com o desenvolvimento de atividades integradoras que articulam as dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, principalmente quando se trata de abordar temáticas de relevância social.

Em vista disso, os alunos, com a família envolvida, buscam implantar um modelo de curral de peixes inovador, espécie de compartimento cercado para facilitar a captura dos peixes. Para a execução do projeto, surgiram algumas hipóteses, sendo estas: a abordagem do tema propiciou aprendizagem para os alunos envolvidos? Atendeu a necessidade dos trabalhadores da propriedade rural usando menos mão-de-obra e tempo, melhorando os resultados e aumentando a renda? A instalação do curral de peixes requer muitos investimentos?

Por conseguinte, busca-se implementar um novo modelo pensando em reduzir tempo de retirada de peixes de um açude e obter um rendimento maior utilizando menos mão-de-obra na mobilidade de peixes no pesque-pague, auxiliando os trabalhadores que dependem deste sustento, além de tornar o que era um serviço árduo em algo mais prático. Bem como representar através de uma maquete a propriedade rural com o sistema já montado, aprofundando dessa forma o estudo do tema.

MATERIAL E MÉTODOS

A partir da definição do tema, realizou-se a fase de coleta de material bibliográfico que serviu de base para o desenvolvimento do trabalho. Em sala de

aula, ocorreram palestras e discussões com os parceiros do projeto, num primeiro momento com a Epagri - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, abordando o tema piscicultura no Oeste Catarinense. A partir do conhecimento ali adquirido, ocorreu o estudo de campo no pesque-pague, visualizando na prática o local de implementação do curral de peixes.

Outra parceria para a execução do projeto foi a CRESOL - Cooperativa de Crédito Rural Solidário do Brasil, para assessorar através de linhas de créditos a efetivação da ideia já que esta instituição fortalece e estimula a educação financeira através da construção do conhecimento, sendo parceira da escola em projetos que tratam da temática agricultura familiar.

Paralelo aos estudos confeccionou-se a maquete que representou a propriedade e o curral idealizado, utilizando diversos materiais, como por exemplo, isopor, palitos de churrasco, eva, cola quente, entre outros. A partir da elaboração da maquete, foi possível ter uma visão real do seu funcionamento, possibilitando desta forma uma projeção para o futuro. A família buscou então recursos para efetuar o projeto, para instalar num dos tanques da propriedade. Para que este possa ser desenvolvido serão utilizados os seguintes materiais: rede, madeira tratada, roldana, fio de náilon, catraca, cano galvanizado e chumbo. Na construção será necessário amarrar a rede em forma de quadrado com fio de náilon nos canos, prendendo estes nas roldanas dos dois postes colocados no açude. Após esta etapa amarra-se o fio de náilon em cada ponta dos cantos da rede que se deseja levantar para posteriormente juntar na catraca, efetuando dessa forma a coleta dos peixes do tanque, para movê-los de um tanque a outro ou para coleta de consumo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES PARCIAIS

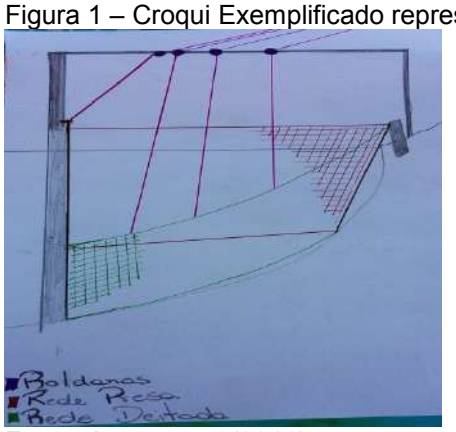
O presente projeto busca no espaço educativo alavancar discussões acerca da aquicultura e atividade pesqueira, bem como entender sua importância no Brasil, em Santa Catarina e no município de Arabutã.

Segundo o site Pet Vale (2014), piscicultura é uma das atividades pecuárias de maior extensão atualmente no Brasil. Nos últimos anos, houve um grande

aumento no negócio conhecido como "pesque-pague", que nada mais são que criatórios de peixes abertos ao público, para que possam pescar e se divertir livremente, sem interferir no equilíbrio natural em lagos, rios e represas.

A piscicultura é uma atividade econômica que consiste em um investimento com um preço variável, dependendo da criação a ser atingida e os tipos de peixes criados. Após ter uma estrutura considerável, pode ter um bom giro de capital, fazendo com que os recursos investidos retornem ao proprietário. Em relação a isso a família busca implantar essa técnica com gasto aproximado de três mil reais, contando com a parceria de crédito Cresol.

Figura 1 – Croqui Exemplificado representado o curral de peixes.



Fonte: As autoras, (2016)

Figura 2 – Visita á Cresol- Cooperativa de Crédito Rural Solidário do Brasil - Unidade de Ipumirim, SC.

Fonte: As autoras, (2016)

Tendo em vista propiciar a aprendizagem dos alunos da 1ª Série do Ensino Médio Inovador acerca do tema, percebeu-se a interação dos estudantes durante a palestra e o estudo de campo, demonstrando assim que houve aprendizado.

Figura 3 – Palestra com Engenheiro de Pesca da EPAGRI- Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

Fonte: As autoras, (2016)

Figura 4 – Estudo de campo no Pesque-Pague Schmitt - Linha Capitão, Arabutã – SC

Fonte: As autoras, (2016)

A piscicultura da região Oeste de Santa Catarina é caracterizada por ser uma atividade tipicamente familiar, podendo ser de vários tipos como:

> 1-**Extensiva**: esta modalidade é praticada em lagos, represas e açudes que não foram criados para tal função e consequentemente a produtividade é reduzida; 2- **Semi-intensiva**: Criação de peixes em locais como viveiros e barragens nos quais o criador fez algumas alterações para aumentar a produtividade e renda da criação de peixes; 3-**Intensiva**: Este é um tipo de criação que visa a optimização do lucro. Para isso, os viveiros são projetados para atingir o máximo de produtividade e as rações são balanceadas para obter uma engorda saudável e rápida; 4- **Superintensiva**: Nesta modalidade, os peixes são confinados em *tanques-rede*, que garantem uma produtividade elevada e permite uma densidade de peixes muito maior. Com isso, há economia de água, facilidade de manejo dos peixes, e diminuição de custos. (SILVA, 2016, p.1).

No pesque-pague em questão o tipo de piscicultura aplicada é a Intensiva, sendo que a família envolvida no projeto busca implantar essa ideia de um novo curral devido ao fato da mesma ter poucos membros, necessitando de mão-de-obra contratada, sendo necessário em média dez pessoas para realizar o arrastão, com a aplicação do curral reduz-se para duas pessoas. Este cultivo foi adaptado à

realidade climática e da tipografia acidentada da região, sendo que não precisará mais o contrato de mão-de-obra, pois os próprios membros da família darão conta do trabalho e ainda com tempo reduzido, uma vez que, os viveiros são escavados em açudes, conforme representação da maquete abaixo.

Figura 5 – Imagem da propriedade de aplicabilidade do projeto.

Fonte: As autoras, (2013)

Figura 6 – Construção da maquete.

Fonte: As autoras, (2016)

Nesse contexto, estima-se que com a implantação do novo curral seja possível coletar uma quantidade maior de peixes já que com o arrastão é necessário passá-lo várias vezes, muitas dessas sem sucesso.

CONCLUSÕES

Tendo em vista que as causas que motivaram a idealização do projeto são melhorar o cotidiano da família tanto na questão mão-de-obra e tempo, bem como aprofundar o conhecimento em relação ao tema, espera-se como efeito que a aplicação do novo curral represente a continuidade com qualidade na produção de

peixes do referido pesque-pague, podendo ser adotado por outras famílias que trabalham com piscicultura.

REFERÊNCIAS

PISCICULTURA. **O que é piscicultura?** Peixes Dicas e Matérias. 2014. Disponível em: http://petvale.com.br. Acesso em: 01 mar. 2016.

SILVA, Tatiane. **O que é piscicultura**: tipos de piscicultura e conceitos básicos. Curso de Engenharia de Pesca. Disponível em: http://ebah.com.br. Acesso em: 01 mar. 2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

CHÁS, A CURA NATURAL [38]

Hemely Vitória de Moura Ribeiro [39]
Guilherme Carletto Ribeiro [40]
Michaelle Aldina Antunes [41]

RESUMO: O presente projeto tem como tema: chás a cura natural. Com objetivo de conscientizar os alunos e a comunidade sobre os benefícios que os chás podem proporcionar a vida dos seres humanos, eles podem servir de remédios ou até mesmo para o consumo diário. O tema surgiu pela necessidade de minimizar a dor dos alunos, por exemplo: dor na cabeça, barriga, etc, no período em que frequentam o C.E.I, pois, é restrito a ministração de medicamentos aos alunos pelas professoras, a única forma que temos para solucionar essa dor é dando ao aluno o chá. Os materiais e métodos utilizados foram os diferentes tipos de chás consumidos pelos alunos em casa, gráficos, entrevistas, horta no C.E.I, palestras, multimídia, caixa surpresa, degustações. Obtivemos como resultado bem-estar dos alunos e alívio de dores, concluindo que o chá muitas vezes está esquecido e é uma forma simples de minimizar a dor.

Palavras-chave: Chás. Bem-estar. Conscientização.

INTRODUÇÃO

Após trabalharmos com os alunos noções sobre saúde, elaboramos o projeto sobre chás, a cura natural, visto que muitas famílias utilizam do chá para sanar suas enfermidades. O tema surgiu pela necessidade de minimizar a dor dos alunos, por exemplo: dor na cabeça, barriga, estômago, bexiga, entre outras, no período em que frequentam o C.E.I, pois, é restrito a ministração de medicamentos aos alunos pelas professoras, a única forma que temos para solucionar essa dor é dando ao aluno o chá., cabe lembrar se os alunos não tem receituário médico, os pais podem estar medicando seus filhos durante esse período em que estão no C.E.I, mas devido a rotina dos pais, fica de difícil acesso a vinda ao C.E.I. partindo também das

---

[38] Categoria: Educação Infantil; Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Inter-Relação com Outras Disciplinas; Instituição: C.M.E.I Norma Berneck

[39] Aluna do Maternal I. E-mail: ceinormaberneck@hotmail.com
[40] Alunos do Maternal I. E-mail: ceinormaberneck@hotmail.com
[41] Professor Orientador, C.E.I Norma Berneck, Curitibanos. E-mail: michaelleantunes0@gmail.com

curiosidades trazidas pelos alunos e comunidade de qual benefício cada chá traz para saúde.

Ao conduzir este projeto com os alunos realizamos pesquisas para estar ajudando as crianças que muitas vezes tem alguma dor e pela rotina diária dos pais precisam da mesma forma estar no C.E.I, sendo assim, observamos a importância de estar construindo a horta de chás no C.E.I e conhecer um pouco mais sobre cada um. Sabemos que o meio natural provoca bastante interesse e curiosidade nas crianças, a capacidade de observação e a curiosidade são características que devem ser constantemente desenvolvidas nesta faixa etária. Dessa forma durante o projeto proporcionamos várias atividades em torno da percepção dos elementos naturais, bem como a interação com diferentes materiais, algumas representações e hipóteses explicativas.

O objetivo do trabalho é a conscientização dos alunos e da comunidade sobre os benefícios que os chás podem trazer para a saúde, desde proporcionar o bem-estar, minimizar enfermidades ou até mesmo curar. Reconhecer os chás utilizados, e dessa forma estar resgatando para o consumo diário das crianças e da comunidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Iniciamos nosso projeto com tarefa de casa, na qual eles teriam que responder “Qual chá natural utiliza em casa e em que situação é utilizado, para qual doença é utilizado? ” Após a vinda da tarefa foi realizada uma roda de conversa com os alunos e um gráfico para estarmos comparando qual chá é o mais utilizado em casa pelos alunos. Após realizarmos o gráfico, e observarmos a necessidade de ter uma horta de chás no C.E.I, pedimos para os pais as mudas de chás mais utilizados pelas crianças e fomos com eles preparar a terra com adubo orgânico e plantar, dessa forma fazendo uma horta de chás para estar utilizando no C.E.I quando os alunos, estão com algum problema de saúde e os pais não podem buscar. Realizamos também o estudo do meio, fazendo uma caminhada no bairro para estar observando os chás nas hortas das casas e até mesmo nos terrenos baldios, cada

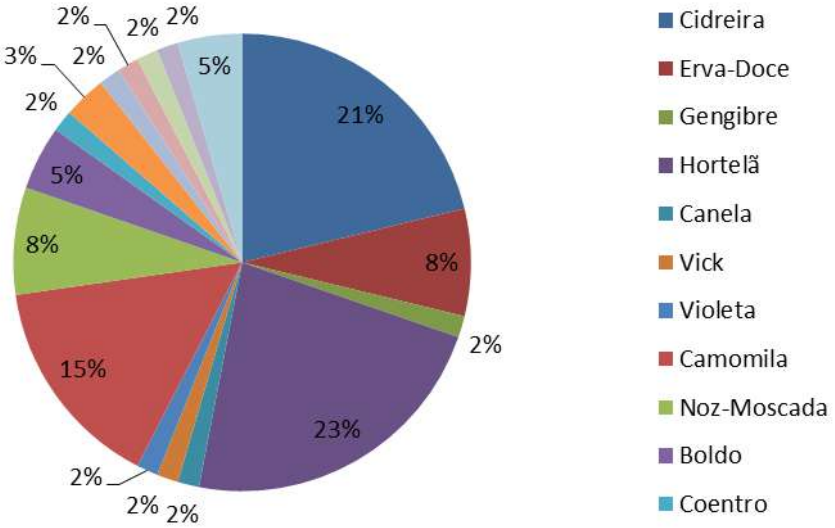
chá que encontrávamos parávamos para falar sobre, ao retornarmos para o C.E.I realizaram um desenho dos chás vistos e utilizados na casa deles, explicando para os colegas e professoras por que utilizam. Visando a importância de estar aprofundando sobre o tema realizamos uma entrevista com a nutricionista que atende o C.E.I Thaline Machado qual explicou sobre a importância de tomar chá no dia-dia, como cultivar o chá em casa, como preparar o chá, para qual tipo de dor cada chá ajuda aliviar. Após a palestra os alunos realizaram um registro sobre o que a nutricionista relatou para eles. Realizamos uma roda de conversa com uma caixa surpresa, na qual cada aluno coloca a mão na caixa, com o olho fechado para sentir o formato do chá, se é macio, áspero, duro entre outros aspectos, após com o olho fechado experimentaram diversos chás, em seguida sentiram o cheiro de cada chá e após tinham que relatar qual chá estavam sentindo o cheiro, tomando ou sentindo.

Para encerrarmos o projeto realizamos uma culminância no C.E.I, com os tipos de chás plantados na nossa horta, explicação dos alunos sobre os benefícios de alguns chás plantados e utilizados no C.E.I, convidamos a comunidade para presenciar o evento e conhecer a horta, produzida pelos alunos, professoras e os pais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização da nossa pesquisa observamos primeiramente através da tarefa que o chá mais utilizado pelos nossos alunos como podemos observar no gráfico abaixo é de hortelã de acordo com a pesquisa realizada em casa, eles relataram que esse chá é muito utilizado para digestão, dor de cabeça, acalmar e um ótimo chá refrescante. Após analisarmos com os alunos o gráfico e fazer a confecção de um em sala de aula, começamos a realizar as experiências quando alguém sentia alguma dor de cabeça, preparávamos o chá de hortelã para ser ingerido, então observamos que a dor começava a minimizar.

Figura 1- Percentual de Chás Consumidos em Casa pelos Alunos



Fonte: As autoras (2016)

Notamos que as plantas naturais sempre foram utilizadas, trazendo beneficios para a vida dos seres humanos. Observamos que o uso de chás naturais está sendo menos utilizado pela comunidade, mas através das pesquisas e entrevistas realizadas na comunidade identificamos que os chás naturais é uma tradição oral passada de geração para geração de forma cultural, a partir dos conhecimentos populares que foram se expandindo, e por conta deste fator, pouca informação é comprovada sobre os efeitos benéficos e malefícios.

> De acordo com Amorim et al., (2003), as utilidades das plantas são resultantes de uma série de influências culturais, como a dos colonizadores europeus, indígenas e africanos. Mas, de modo geral, o conhecimento popular é desenvolvido por grupamentos culturais que ainda convivem intimamente com a natureza, observando-a de perto no seu dia-a-dia e explorando suas potencialidades, mantendo vivo e crescente esse patrimônio pela experimentação sistemática e constante (ELISABETSKY, 1997).

O uso de chás naturais e o próprio conhecimento popular traz consigo a necessidade de pesquisas para o esclarecimento e confirmação de informações sobre as ações das plantas, o que identificamos é que as informações são

perpetuadas de gerações em gerações por grupos com culturas semelhantes ou diferentes, feitas, geralmente, de forma oral.

CONCLUSÕES

Através da nossa pesquisa acreditamos ter contribuído para preservar a cultura não só do entorno da escola, mas da comunidade que ainda cultiva e faz o uso de chás para aliviar e/ou eliminar as enfermidades. Conseguimos conscientizar os nossos alunos e da mesma forma conscientizar a comunidade para um olhar especial sobre o chá que vai desde um benefício para o bem estar, quanto para aliviar dores, dessa forma evitamos o uso de remédios sem indicação médica, ou até mesmo uso abusivo de alguns remédios para determinadas doenças. Conseguimos assim juntamente com os alunos transformar conceitos prévios em conceitos que passaram a ter significado, podendo aplicá-los no cotidiano. Os conceitos tiveram embasamento teórico, fundamentados em pesquisas e proporcionaram ensinamentos; alunos que conseguiram expor aos pais e as demais turmas do C.E.I que os chás naturais são ervas que podem aliviar, curar ou auxiliar no tratamento de doenças.

REFERÊNCIAS

FIRMO, Wellyson da Cunha Araújo. **Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais*** Outubro 2011. Disponivel em: <http://www.pppg.ufma.br/cadernosdepesquisa/uploads/files/Artigo%2010(9).pdf>. Acesso em: 21 jul. 2016.

LOBE, Maria Inês. **Mandala dos Chás.** Setembro de 2014. Disponível em: **<**http://mariaineslobe.blogspot.com.br/2014/09/projeto-mandala-dos-chas.html>. Acesso em 29 Ago. 2016.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002.

Oficina 23- Horta na Escola. Disponível em: <http://www.parquedaciencia.com.br/sitemm/ roteiros/hortanaescola.pdf>.Acesso em: 21 jul. 2016.

Secom. **Projeto cria horta de chás em escola de Criciúma.** Novembro de 2014. Disponível em: <http://www.unesc.net/portal/blog/ver/372/28565>. Acesso em: 20 Ago.2016.

SPETHMANN, C. N. **Medicina Alternativa de A a Z**. 6.ed. São Paulo: Natureza, 2004.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

CIGARROS E SEUS MALEFÍCIOS[42]

Valdelice Julia Lavandosvski[43]
Letícia Castilho[44]
Cecília Lima[45]

RESUMO: Este trabalho foi elaborado visando à conscientização das pessoas sobre os malefícios que o cigarro traz para a saúde. Para essa conscientização realizamos uma pesquisa de campo no sentido de obter informações das pessoas a respeito do fumo. Entrevistamos um total de 100 pessoas do período vespertino da Escola de Educação Básica Luiz Davet e chegamos à conclusão de que esses alunos são conscientes sobre esse mal, sabem que além de prejudicar a sim mesmo acabam prejudicando os outros. Com base nos resultados dos questionários aplicados, construímos gráficos que mostram os dados da conclusão dessa pesquisa. O projeto quer instigar as pessoas a cuidarem melhor de sua saúde e a levar informações sobre as substancias nocivas presentes no cigarro. É um alerta aos adolescentes sobre doenças e muitas vidas interrompidas prematuramente pelo uso continuam do fumo.

INTRODUÇÃO

O cigarro é um dos produtos de consumo mais vendidos no Mundo. Comanda legiões de compradores leais e tem um mercado em rápida expansão. Satisfeitos os fabricantes orgulham-se de ter lucros impressionantes, influência politica e prestigio. O único problema é que seus melhores clientes morrem um a um.

A revista The Economist comenta: “Os cigarros estão entre os produtos de consumo mais lucrativos do Mundo. São também os únicos produtos (legais) que, usados como manda o figurino, viciam a maioria dos consumidores e muitas vezes o matam”. Isso dá grandes lucros para a indústria do tabaco, mas enormes prejuízos para os clientes.

Segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças, dos Estados Unidos, a vida dos fumantes americanos é reduzida, coletivamente todo ano em uns 5 milhões de anos, cerca de um minuto de vida a menos para cada minuto gasto

[42] Categoria: Ensino Médio; Modalidade: Biologia; Escola de Educação Básica Luiz Davet
[43]Aluna. Escola de Educação Básica Luiz Davet.
[44]Aluna. Escola de Educação Básica Luiz Davet.
[45]Professora Orientadora: Escola de Educação Básica Luiz Davet. E-mail: cecíliamazur@hotmail.com

fumando. “O fumo mata 420.000 americanos por ano”, diz a revista Newsweek. “Isso equivale a 50 vezes mais mortes do que as causadas pelas drogas ilegais”.

O que há por trás do cigarro

No mundo todos três milhões de pessoas por anos- seis por minuto- morrem por causa do fumo, segundo o livro Mortality From Smoking in Developed Countries 1950-2000. Se persistirem os atuais padrões de tabagismo, quando os Jovens fumante de hoje chegarem á meia-idade ou á velhice, haverá cerca de 10 milhões de mortes por ano causadas pelo fumo- uma morte a cada três segundos.

Desde a década de 50, 60 milhões de pessoas morreram por causa do fumo. Essa ideia é muito aterradora também para a indústria do tabaco. Se todo ano, no mundo todos três milhões de pessoas morrem por motivos ligados ao fumo, e muitas outras param de fumar, então todo ano é preciso encontrar três milhões de novos fumantes.

Os fabricantes de cigarro pretendem mudar tudo isso. Querem ajudar as mulheres a comemorar a prosperidade e a liberação recém-conquistadas. Marcas especiais de cigarro que alegam ter níveis baixo de nicotina e alcatrão engordam as mulheres que fumam e que acham esse tipo de cigarro menos prejudicial. Outros cigarros são perfumados ou então são longos e finos- o visual que as mulheres talvez sonhem conseguir fumando.

MATERIAL E MÉTODO

Até setecentos aditivos químicos talvez entre nos ingredientes utilizados na fabricação de cigarros, mas a lei permite que os fabricantes guardem a lista em segredo. No entanto, constam entre os ingredientes metais pesados, pesticidas e inseticidas. Alguns são tão tóxicos que é ilegal despeja-los em aterros. Aquela atraente espiral de fumaça esta repleta de umas 4.000 substancias entre as quais acetona, arsênico, butano, monóxido de carbono e cianido. Os pulmões dos fumantes e de quem esta perto fica expostos a pelo menos 43 substancias comprovadamente cancerígenas.

A praga se espalha pelo Mundo

A África, a Europa Oriental e a América Latina são alvo dos fabricantes ocidentais de cigarro, que veem nos países em desenvolvimento uma gigantesca oportunidade comercial. Mas a populosa Ásia é de longe a maior mina de ouro de todos os continentes. Só a China atualmente tem mais fumantes do que a polução dos Estados Unidos-300 Milhões. Eles fumam o total assombroso de 1,6 trilhões de cigarro por ano, um terço do total consumido no Mundo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Constatação de 50.000 estudos:

- Câncer de Pulmão: 87% das mortes por câncer de pulmão ocorrem entre os fumantes.
- Doenças cardíacas: os fumantes correm um risco de 70% apresentarem doenças cardíacas.
- Câncer de mama: as mulheres que fumam 40 ou mais cigarros por dia tem uma probabilidade de 74% maior de câncer de mama.
- Deficiências auditivas: os bebes de mulheres fumantes tem maiores dificuldades em processar sons.
- Complicações de Diabetes: os diabéticos que fumam ou que mascam tabaco correm maior risco de ter graves complicações renais e apresentam retinopatia (distúrbio da retina) de evoluções mais rápidas.
- Câncer de Colón: dois estudos com mais de 150.000 pessoas monstrão uma relação clara entre o fumo e o câncer de colón.
- Asma: a fumaça pode piorar a asma em crianças.
- Predisposição ao fumo: as filhas de mulheres que fumavam durante a gravidez têm quatro vezes mais a probabilidade de fumar também.
- Leucemia: suspeita-se que o fumo cause leucemia mielóide.
- Memoria: doses altas de nicotina podem reduzir a destreza mental em tarefas complexas.

- Depressão: psiquiatras estão investigando evidencias de que há uma relação entre o fumo e a depressão profunda, além da esquizofrenia.
- Outros perigos a acrescentar á lista: câncer de boca, laringe, gargantas, esôfago, pâncreas, estomago, intestino delgado, bexiga, rins e colo de útero; derrame cerebral, ataque cardíaco, doenças pulmonares crônicas, distúrbios circulares, ulceras pépticas, diabetes, infertilidade, bebes abaixo do peso, osteoporose e infecções dos ouvidos. Pode-se acrescentar ainda o perigo de incêndios, já que o fumo é a principal causa de incêndios em residências, hotéis e hospitais.

É possível liberta-se:

Milhões de pessoas conseguiram se libertar do vicio da nicotina. Se você fuma, você também poderá largar esse habito prejudicial.

Os sintomas de abstinência podem incluir ansiedade, irritabilidade, tontura, dor de cabeça. Insônia, distúrbios estomacais, fome, fortes desejos de fumar, talvez por causa de um momento estressante, dificuldades de concentração e tremores. Isso não é nada confortável, mas os sintomas mais intensos duram apenas alguns dias e vão desaparecendo a medida que o corpo vai se livrando da nicotina.

Analise sua rotina para ver quando procurava um cigarro e altere esse padrão, pois a mente estava condicionada por comportamentos associados ao fumo. Por exemplo. Se fumava logo após as refeições, crie a determinação de se levantar logo em seguida e caminhar ou lavar os pratos. Se estiver desanimado por causa de recaídas, não desista, o importante é continuar tentando.

Um dia depois de largar o cigarro, as chances de infarto começam a se reduzir. Após três dias, há um aumento da capacidade respiratória. Em um ano diminui risco de doença coronariana em 50%. Em dez anos caem às chances de aparecimento de câncer.

Mais de 300 pessoas morrem por dia no Brasil em consequência ao habito de fumar. A organização Mundial de Saúde prevê que se nada for feito em 2020 o vicio do cigarro levara mais de 10 milhões de pessoas á morte por ano.

CONCLUSÕES

O fumo e seus derivados fazem parte do grupo de drogas consideradas de alta periculosidade a saúde humana. Vidas são tragadas pelo maleficio do fumo a cada minuto. Entretanto o lucro gerado pelo fumo movimenta bilhões de dólares todos os anos. Milhares de horas de propaganda a favor do fumo são veiculadas nos meios de comunicação de massa toda semana buscando novos mercados consumidores. Se o fumo é um mal para uns, faz muito bem a outros tanto que usufruem do lucro gerado pelo fumo e seus derivados. A grande maioria entretanto, morre e adoece todos os dias. O fumo traz inúmeras despesas a nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

http://www.areaseg.com
http://www.brasil.gov.br
http://oglobo.globo.com
http://g1.globo.com

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

COMPOSTEIRA: UM MÉTODO SUSTENTÁVEL PARA O LIXO PRODUZIDO NA ESCOLA[46]

Joana Gabriela De Oliveira Pereira[47]
Júlia Cristina Pizzolatto[48]
Clarice Teresinha Bernardi Marchesan[49]

RESUMO: Quando pensamos em questões ambientais, sensibilizar as novas gerações para a importância da compostagem na escola é promover a associação ensino/pesquisa/ experimento, além do diálogo entre as diversas áreas do conhecimento e empenho dos alunos pelo processo de transformação, permitindo uma reflexão crítica teórico-prática. Sob este enfoque o projeto tem-se como objetivo, demostrar aos alunos da Escola de Ensino Fundamental Freya Hoffman Wettengel, a importância do reaproveitamento dos materiais orgânicos produzidos no refeitório da escola. Voltando os olhos para o contexto escolar, acreditamos que esta pesquisa venha auxiliar o desenvolvimento dos educandos como propagadores do conhecimento através de práticas sustentáveis sobre o meio em que vivem e a formação de cidadãos consciente e críticos aos cuidados que devemos ter com nosso meio ambiente.

Palavras-chave: Compostagem. Práticas Sustentáveis. Processo ensino aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Quando abordamos o tema meio ambiente pontuamos inúmeros elementos que permeiam a temática. Sendo assim, sabemos que o clima está mudando, os recursos minerais se esgotando e o homem não tendo a real noção da situação em que está inserido.

A degradação ambiental gerada pelo lixo alcança índices alarmantes na sociedade atual. A forma de minimizar este problema é através do gerenciamento adequado do lixo do dia a dia. É este processo ligado à educação ambiental que

[46] Categoria: II Ciclo do Ensino Fundamental (6º ao 8º ano); Modalidade: IV Ciências Biológicas; Instituição: EEF Freya Hoffmann Wettengel
[47] Aluna do Ensino Fundamental 8º ano. E-mail: eeffraya@cda.sdr.sc.gov.br
[48] Aluna do Ensino Fundamental 8º ano. E-mail: eeffraya@cda.sdr.sc.gov.br
[49] Professor Orientador, EEF Freya Hoffmann Wettengel, Concórdia. E-mail: claricemarchesan01@hotmail.com

deve começar nas escolas de ensino fundamental responsável pela mudança de atitude da população. A compostagem pode auxiliar na diminuição do lixo orgânico acumulado em lixões e obter um adubo natural para fertilização do solo.

Nesta construção de saberes, idealizar formas de esclarecer os indivíduos das consequências futuras que esta realidade pode acarretar foi um dos desafios na Escola de Educação Fundamental Freya Hoffman Wettengel e então por acreditar que comportamentos inadequados do ser humano podem ser revistos e mudados.

> Dialogar com as diferentes formas do conhecimento exige pensar em estratégias metodológicas que permitam aos estudantes da Educação Básica desenvolver formas de pensamento que lhes possibilitem a apropriação, a compreensão e a produção de novos conhecimentos. Tais estratégias nos remetem à compreensão da atividade orientadora de ensino (Proposta Curricular de Santa Catarina, 2014).

Sendo assim, teve-se a necessidade de desenvolver um trabalho com os alunos, práticas pedagógicas diferenciadas possibilitando práticas sustentáveis, e implementamos o projeto da composteira na escola.

Cabe ainda destacar que, atividades neste sentido, surgem como oportunidade de demostrar a resolução de problemas do cotidiano, assim como permite desenvolver competências, potencialidades e a criatividade para o processo ensino aprendizagem.

MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto foi desenvolvido na Escola de Educação Fundamental Freya Hoffmann Wettengel, localizada no Distrito de Presidente Kennedy - Concórdia/SC, durante as aulas de matemática, ciências com as turmas de anos finais do ensino fundamental que contou com a participação da professora, funcionários, alunos, e a mobilização da comunidade escolar Conselho Deliberativo e Associação de Pais e Professores.

O trabalho iniciou a ser idealizado em sala de aula, no qual os alunos foram desafiados a observar o espaço escolar identificando os possíveis problemas com

meio ambiente. Os alunos deveriam descrever os locais observados, sendo que, a irregularidade do local onde merendeira depositava o lixo produzido na cozinha, fato este que problematizou o conteúdo em sala de aula, propondo um trabalho mais aprofundado sobre o assunto em nossa escola.

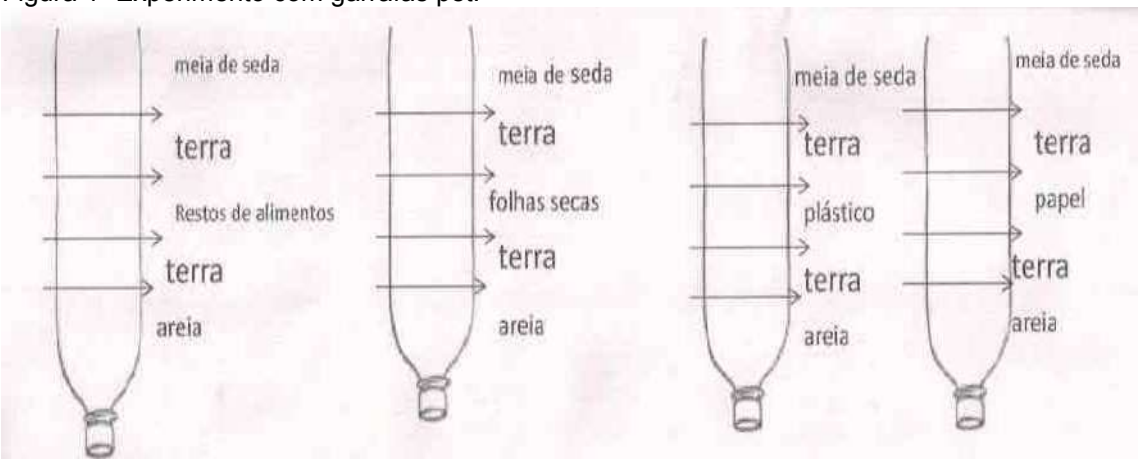
A organização do conhecimento, neste item, os alunos pesquisaram no laboratório assuntos relacionados a: lixo orgânico, lixo inorgânico, separação de lixo, compostagem, modelos de composteira. A pesquisa foi registrada em forma de relatório, apresentação de trabalho, elaboração de cartaz e confecção de um livrinho.

Na sequência, realizamos a preparação de um questionário e aplicação na escola com os alunos do 6º ao 9º ano. Após analise dos dados e elaboração de gráficos. Convém ainda acrescentar que, realizamos uma entrevista com a merendeira escolar para acompanhar a produção do lixo orgânico e verificar a quantidade produzida semanalmente na escola. Na sala de aula realizaram a analise do cardápio escolar identificando os resíduos sólidos (embalagens plásticas e de vidro, sobras de alimentos crus).

Partindo dos estudos feitos em sala e aula realizou-se experimentos:

1º Observação da decomposição de lixo: Utilizado, 04 garrafas pet, elaboração uma mini composteira para acompanhar a decomposição dos resíduos.

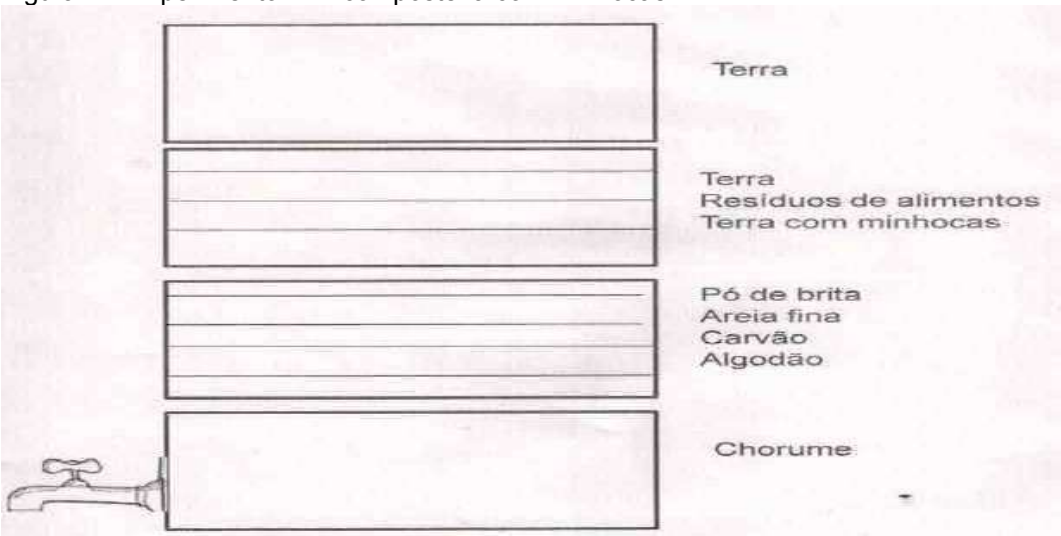
Figura 1- Experimento com garrafas pet.



Os alunos registram a atividade semanalmente acompanhando a decomposição dos resíduos, observando a cor, cheiro, presença de animais e produção de líquidos.

2º Montagem da mini composteira com minhocas.

Figura 2 – Experimento mini composteira com minhocas.



Nesta atividade, os alunos realizam registros semanalmente acompanhando a decomposição dos resíduos, observando a cor, cheiro, presença de animais, produção de líquidos e a ação das minhocas no processo de decomposição.

No decorrer das atividades, rendeu inúmeras aprendizagens e todo o monitorando dos dados foram anotados em portfólio para a análise e discussões dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando se idealiza um trabalho com objetivos bem traçados percebe-se o envolvimento dos alunos no desenvolvimento das atividades. Este trabalho rendeu inúmeras realizações, uma vez que é um trabalho que mobilizou todos da escola. Sendo assim, a cada atividade que era desenvolvida novas ideias iam surgindo e

anotadas para dar continuidade ao trabalho referente ao tema produção de lixo orgânico. Sendo assim, trabalhos com esse propósito contribuem para despertar nos envolvidos a consciência crítica atuante e responsável ao meio ambiente.

Antes de tudo, realizamos a aplicação do questionário qualitativo, onde foi possível perceber que 100% dos alunos tem conhecimento do que é lixo orgânico e são alunos observadores já que 78,5% responderam que sabem onde o lixo orgânico é depositado na escola e 21,5% responderam que não. Já na questão sobre o conhecimento dos materiais que viram lixo orgânico na escola recebemos diversas respostas, sendo que os alunos tinham várias opções. Complementamos ainda, o que se faz com o lixo orgânico da escola aonde é acondicionado 44,5% responderam que é em lixeira com tampa, 31,7% colocado em saco plástico e 23,8% enterrado, assim, percebemos que os alunos possuem uma noção clara dos procedimentos corretos de acondicionar o lixo orgânico que a escola produz, porém não qual é o procedimento que a escola utiliza. Então, foi possível avaliar e constatar os principais temas que deveríamos articular entre as diversas áreas do conhecimento durante o desenvolvimento do projeto.

Buscamos assim, a realizar experimentos em sala de aula sobre a formação de composto com material orgânico. Durante 08 semanas os alunos observaram e registraram o que aconteceu nos compostos como foi a decomposição, vale dizer que, obtiveram os seguintes resultados:

1º Garrafa: o experimento não teve muita mudança, apenas o papel umedeceu , percebemos presença de gotículas de água ao seu redor, não ocorreu a formação de líquidos e odor, visto que o papel demora até 6 meses para se decompor.

2º Garrafa: o experimento não teve alteração, devido que o plástico conforme pesquisa realizada pelos alunos demora até 100 anos para que ocorra a decomposição.

3 º garrafa: neste experimento percebeu-se mudança de coloração das folhas e o seu apodrecimento, não ocorreu a formação de líquidos e odor.

4º Garrafa: no experimento com os restos de alimentos as mudanças foram visíveis, percebemos a presença de mofo, ou seja, coloração branca, no qual

ocorreu o aparecimento de fungos, não ocorreu a formação de líquidos, mas tivemos a presença de odor. A decomposição total tem um tempo médio previsto de até 6 meses.

A partir deste experimento os alunos recomendaram montar outra mini composteira com minhocas para a decomposição dos alimentos, salientando que, podemos utilizar no composto as minhocas a fim de agilizar o processo de decomposição. Esta foi montada na 1º semana do mês de agosto e alguns dados foram obtidos como a verificação da ação das minhocas no composto e o trabalho de aeração.

Por todas as ideias observadas, desenvolver trabalhos com metodologias e práticas inovadoras enriquece a aprendizagens e permite possibilidades de criarmos novos conceitos a partir dos adquiridos. Sendo assim, quando o professor estabelece um ambiente propicio ao aprendizado o aluno é estimulado a criar, comparar, discutir e refletir, questionar e ampliar ideias do conteúdo proposto.

CONCLUSÕES

Levando-se em conta o que foi observado, estudado e discutido a mobilização e ação conjunta participação da professora, funcionários, alunos, da comunidade escolar Conselho Deliberativo e Associação de Pais e Professores para a construção de uma composteira será indispensável para a adequação da escola perante práticas sustentáveis sobre o meio ambiente.

Junte-se a isso o fato de que o produto resultante da compostagem pode ser aplicado no solo como adubo natural apresentando vantagens ambientais com vista à fertilização do solo a partir dos restos provenientes do refeitório da escola onde poderemos usar em vasos, floreiras e canteiros da horta escolar.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Escola de Educação Ensino Fundamental Freya Hoffmann Wettengel, juntamente com a gestora, professora e comunidade escolar e demais colegas pelo auxilio e cooperação na elaboração do trabalho.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. F**. Implementação da Educação Ambiental em Escolas: Uma Reflexão.** In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 4, out./dez. 2000.

CURRIE, K. L. **Meio ambiente, interdisplinaridade na prática.** Campinas, Papirus, 1998.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo, Gaia, 1992.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. [**Proposta Curricular de Santa Catarina**: formação integral na educação básica] / Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação – [S.l.] : [S.n.], 2014.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

CONSCIENTIZANDO E ORIENTANDO[50]

Gabrielle Candido[51]
Jenyffer Pacheco [52]
Lucélia Souza[53]

RESUMO: Nos últimos anos nos seres humanos extraímos do planeta terra vários recursos para suprir nossas necessidades básicas afetando todo o meio. Esse trabalho teve por objetivo informar e conscientizar a sociedade de que o isopor (poliestireno) pode ser sim reciclado. Para tanto foram realizadas pesquisas teóricas em sites, reportagens, que nos apresentam informações precisas e bem organizadas, além de uma pesquisa de campo com os alunos da escola E.E.B Casimiro de Abreu, e pessoas nas ruas. Os resultados apontaram que o conhecimento sobre a reciclagem do isopor ainda passa despercebido. Portanto concluímos que com o reaproveitamento e a conscientização da destinação correta do isopor podemos melhorar nossas vidas de várias formas: expandindo a economia do país, gerando empregos e energia, ainda assim tornando o mundo um lugar mais sustentável, o que colaboraria para a preservação do meio ambiente que está tão danificado pela ação do homem.

Palavras-chave: Reciclagem. Isopor. Reaproveitamento

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos nos seres humanos extraímos do planeta terra vários recursos do planeta terra para suprir nossas necessidades básicas afetando todo o meio. A população aumentou e com isso o consumo, consequentemente a quantidade de lixo depositado no meio ambiente também. Surge a partir daí uma preocupação com a destinação correta dos mesmos, melhorando assim o ambiente onde vivemos.

No cenário sócio ambiental atual percebe-se um aumento da preocupação com o meio ambiente quanto à utilização dos recursos naturais e, ainda, na

---

[50]Categoria: Ensino Médio; Modalidade: Matemática inter-relações com outras disciplinas; Instituição: E.E.B Casimiro de Abreu, Curitibanos
[51]Aluno do 1° ano do ensino médio, gabrielle.o.c@hotmail,com
[52] Aluno do 1° ano do ensino médio, jenyruiva.p000@hotmail.com
[53] Professor Orientador, E.E.B Casimiro de Abreu, Curitibanos

importância da reutilização dos produtos e subprodutos derivados desses recursos. A reciclagem reintroduz no sistema produtivo parte da matéria ou da energia que seria descartada, o que diminui o volume de lixo despejado. O poliestireno, que hoje em dia é descartado por fábricas, construções civis, setores comerciais e residenciais, é depositado em aterros sanitários ou lixões sem nenhum controle, como consequência, este material tem grande contribuição na poluição ambiental. Pode-se notar que na maioria das vezes o lixo pode ser reciclado, todavia não é isso que está acontecendo. O isopor demora cerca de 100 anos para ser absorvido pela natureza, o que nos faz pensar em formas de reaproveitamento, ajudando a salvar o meio ambiente de uma forma sustentável.

Se a população tivesse consciência sobre a reciclagem do isopor, poderíamos salvar milhares de árvores pelo fato da matéria prima substituir a madeira, além de ampliar os horizontes no mercado de trabalho, expandindo a economia do país.

MATERIAL E MÉTODOS

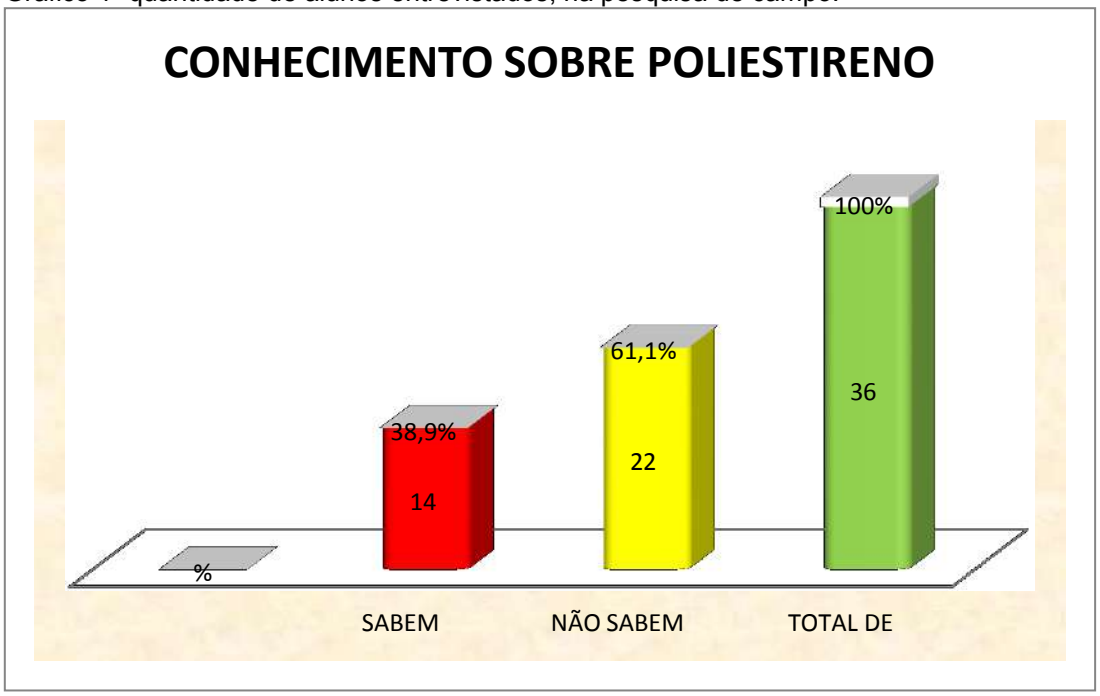
Para tanto foram realizadas pesquisas teóricas: em sites, reportagens que nos apresentaram informações precisas e bem organizadas de modo que a compreensão e conhecimento voltados ao assunto pudessem somar em nosso trabalho. Além de uma pesquisa de campo com uma amostra de 36 alunos da escola E.E.B Casimiro de Abreu, e pessoas nas ruas com o intuito de adquirir mais informações sobre o conteúdo apresentado, todavia dessa vez com o objetivo de saber quantas das pessoas e alunos entrevistados sabiam que o isopor pode ser reciclado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das pesquisas apontaram que apenas 7% dos brasileiros tem conhecimento sobre a reciclagem do poliestireno, e que o isopor (poliestireno) é um plástico, e por isso pode ser 100% reaproveitado. A matéria prima substitui a

madeira, de modo que 300 toneladas de isopor reciclados podem ajudar a salvar cerca de 5 mil árvores. Na pesquisa de campo os resultados apontaram que 61,1% não sabem que o isopor é reciclável, e 38,8% sabem do possível reaproveitamento. Quando reciclado o isopor pode virar tanto energia quanto, isolante térmico para apartamentos, solado de sapatos, molduras para quadros, réguas brinquedos, bandejas, copos rodapés e, pranchas de surf.

Gráfico 1- quantidade de alunos entrevistados, na pesquisa de campo:



FONTE: Dos autores/Conhecimento sobre o poliestireno<agos.2016>

O isopor é um tipo de plástico fabricado a partir do estireno, derivado do petróleo. O material passa pelo processo de polimerização, formando o poliestireno, composto por carbono e hidrogênio. Ele é expandido (98% de ar) e por isso pode se transformar em produtos com vários formatos.

O material pode ser reciclado de três formas. A reciclagem mecânica transforma o produto em matéria prima para a fabricação de novos produtos. A energética usa o poliestireno para a recuperação de energia, devido ao seu alto poder calorífico. Já a reciclagem química reutiliza o plástico para a fabricação de óleos e gases. O material também tem sido utilizado no isolamento térmico de

edifícios. O isopor não é solúvel em água, não contamina alimentos, não causa danos à camada de ozônio, pois não contém gás clorofluorcarbono, o CFC, e o seu processo de fabricação consome pouca energia. O seu problema é justamente o espaço ocupado em aterros sanitários, além do fato de quando em contado com mares, e rios, por esse motivo pode ser confundido com alimento pelos animais afetando-lhes o sistema digestivo, também quando em contado com o solo impede a penetração da água.

Apesar dos benefícios, a reciclagem do produto encontra alguns obstáculos. Com 98% de ar em sua composição, o isopor, apesar de leve, é volumoso, o que acaba encarecendo seu transporte. Devido às dificuldades logísticas, muitas empresas e cooperativas não têm interesse na coleta do material, o que torna comum sua presença em grandes quantidades nos aterros sanitários.

É possível reciclar o isopor – uma máquina trazida por meio de uma parceria entre a Meiwa para Curitiba, a Santa Luzia Molduras (empresa de Santa Catarina responsável pela máquina), o Sindicato dos Estabelecimentos Particulares de Ensino do Paraná e o Instituto Pró-Cidadania de Curitiba (IPCC) funciona há pouco mais de cinco meses na usina de reciclagem de Campo Magro, na região metropolitana, e já gerou empregos para mais de 200 famílias.

Figura 1: máquina de reciclagem do isopor- Curitiba-SC

Fonte: http://www.setorreciclagem.com.br/reciclagem-de-isopor/isopor-e-possivel-reciclar/

Como acontece o processo de reciclagem da máquina:

1. As embalagens são recolhidas pela coleta seletiva ou pelos catadores e encaminhadas à usina de reciclagem.
2. O material passa pela máquina de reciclagem, o gás de sua composição é retirado e o isopor é compactado em fardos ou transformado em tarugos (com formato de um pão) para ser transportado para outra cidade.
3. O material compactado passa por um segundo processo de reciclagem. O poliestireno é triturado, derretido, granulado e volta a ser matéria-prima para a fabricação de novos produtos.

CONCLUSÕES

Portanto concluímos que a conscientização da destinação correta do isopor pode melhorar nossas vidas e colaborar para a melhoria do planeta, ao mesmo tempo que gera empregos, expande a economia do país, e ainda assim transforma coisas que utilizamos em nosso dia a dia de uma forma sustentável o que nos ajudaria a salvar o meio ambiente que está tão danificado pela ação do Homem.

REFERÊNCIAS

https://www.youtube.com/watch?v=aGKWNcB8Lqc
http://super.abril.com.br/blogs/ideias-verdes/6-curiosidades-sobre-o-isopor/
http://www.setorreciclagem.com.br/reciclagem-de-isopor/isopor-e-possivel-reciclar/
https://pt.wikipedia.org/wiki/Poliestireno
http://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/isopor/isopor_-_o_impacto_no_meio_ambiente.html
http://www.ebah.com.br/content/ABAAABTzYAE/poliestireno-expandido-eps
http://www.pensamentoverde.com.br/reciclagem/saiba-como-e-processo-de-reciclagem-do- isopor/
http://www.akatu.org.br/Temas/Residuos/Posts/Volume-do-isopor-dificulta-reciclagem-e-satura- aterros
http://www.ecodesenvolvimento.org/voceecod/ecod-basico-reciclagem-do-isopor

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

CONSTRUINDO ALTERNATIVAS PARA DISCUTIR GÊNERO, DIVERSIDADE, RELIGIOSIDADE, SEXUALIDADE E VIOLÊNCIA NA ESCOLA E NAS REDES SOCIAIS

Bruna da Silva Balbinot [54]
Analice Hack [55]
Josânia Aparecida Jacovas [56]

RESUMO: O modo como nós adolescentes nos comunicamos vem mudando significativas nos últimos tempos. É com base nesta realidade que pretendemos desenvolver um trabalho utilizando a tecnologia da informação para construir alternativas na discussão, em sala de aula, sobre assuntos polêmicos como gênero, diversidade, religiosidade, sexualidade e violência, enfatizando a forma correta de utilização das temáticas no ambiente escolar, familiar e social a fim de desenvolver o espírito criativo e inovador na busca de nossos direitos. Nós, adolescentes, temos nossa linguagem próprio, para discutir, entender e falar em vídeos e nas redes sociais. Socializar e aprender de maneira pedagógica utilizando sites e ferramentas disponíveis na web fazem com que possamos produzir conhecimento e materiais didático/pedagógico usando as mídias. Transformar as leituras de artigo da Especialização em Gênero e Diversidade na Escola no linguajar juvenil é o desafio. Produzir textos, roteiros e vídeos referentes aos assuntos escolhidos para ser apresentado as turmas e nas redes sociais.

Palavras-chave: **Alternativas. Discutir. Gênero. Violência. Escola.**

INTRODUÇÃO

O modo dos adolescentes se comunicar vem sofrendo mudanças significativas nos últimos anos. São poucos os que não utilizam as redes sociais. É com base nesta realidade que pretende-se desenvolver este trabalho aliando conhecimento a tecnologia da informação para elaborar linguagem juvenil de gênero, diversidade, religiosidade, sexualidade e violência na escola e nas redes sociais, enfatizando a forma correta de utilização das temáticas no ambiente escolar,

[54] Estudante da 2ª Série do Ensino Médio Inovador, bruunabchan@gmail.com
[55] Estudante da 2ª Série do Ensino Médio Inovador, anahackluna@gmail.com
[56] Professor Orientador, EEB Vidal Ramos Júnior, Concórdia, jjacovas@hotmail.com

familiar e social a fim de desenvolver o espírito criativo e inovador dos jovens na busca por seus direitos.

Usar na escola a tecnologia, o conhecimento e a comunicação da informação que faz parte do dia a dia dos adolescentes nos ambientes virtuais potencializando a aprendizagem nos sites e com as ferramentas disponíveis na web, fazer com que produzam materiais didático/pedagógicos difundindo trabalhos de qualidade na web.

Construir com sua linguem próprio textos, roteiros, vídeos alternativos para discutir, aprender e socializar de maneira pedagógica assuntos polêmicos na escola e nas redes sociais. Contrapor o conhecimento em vídeos para aos professores pais e alunos em uma sessão de cinema na escola e após liberar os links dos trabalhos nas redes sociais.

MATERIAL E MÉTODOS

- Na escola a tecnologia, o conhecimento e a comunicação e informação faz parte do dia a dia do adolescente. Estes ambientes virtuais que potencializam a aprendizagem (sites), as ferramentas disponíveis na web nos permite produzir materiais didático/pedagógicos e de circulação midiáticas.

- Elaborar trabalhos com metodologia cientifica, montagem de tutoriais, slides, roteiros e vídeos. Utilizando na pratica as ferramentas que temos disponíveis para difundindo trabalhos de qualidade na web.

- Pesquisar sobre gênero, diversidade, religiosidade, sexualidade e violência na escola e nas redes sociais no laboratório de informática.

- Ler artigos elencados da Especialização em Gênero e Diversidade na Escola e transforma-los no linguajar juvenil é o desafio. Produzindo textos, slides, roteiros e vídeos referentes aos assuntos escolhidos para ser apresentado as turmas e disponibilizado nas redes sociais.

- Filmar, fotografar todo o processo para editar vídeos educativos para ser usado como exemplo por quem sofre com o racismo, a homofobia, a desigualdade na escola ou nas redes sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ridiculamente a sociedade tem se vedado andando em marcha ré, no que diz respeito aos direitos das mulheres, racismo, religiosidade, igualdade de gênero e em muitos outros tipos de violência que a população sofre diariamente como agressões verbais, físicas, psicológicas, de raça, patrimonial, intrafamiliar, conjugal, religiosa, sexual e de gênero. A questão que não quer calar é: “Até quando vamos fingir que a sociedade está bem, que a família é imaculada, que a escola é maravilhosa, que minha decisão é minha mesmo?” Até quando milhões de pessoas continuarão morrendo por seguirem um padrão de vida diferente ou por serem de uma cor, gênero diferente todos predominantes da sociedade? Até quando eu, você, aluno/a, professor/a, político/a, governador/a, advogado/a, empresário/a, católico/a, evangélico/a, luterano/a, espiritas continuaremos a deixar nossa sociedade adoecendo com nossos preconceitos? Vedados estão os olhos da justiça, pois ela deve sentir e orientar sem distinção.

Como descrever algo tão constrangedor de se falar, pois bem, violência na escola. Na escola? Sim, na escola, lugar onde vamos aprender, nos alfabetizar, pensar em uma carreira, lugar de se ter conhecimentos, vivenciar valores, mas que seguidamente ouvimos e assistimos na tv, rádios, redes sociais, internet e jornais, falarem sobre violência na escola, com alunos, professores, diretores, funcionários, pois bem ninguém se escapa.

A escola é um lugar privilegiado, pois é lá que iniciamos a nossa vida profissional, sim, estudante é uma profissão, onde damos início a nossa formação de cidadãos, de querer exercer uma carreira profissional, é neste mesmo espaço que sofremos, vimos e praticamos algum tipo de violência, podendo ela ser verbal, psicológica, física, patrimonial, intrafamiliar, religiosa, de raça, conjugal, sexual e de gênero, na escola tudo vira Bulliyng.

Em que rumo se está seguindo, violências que já eram consideradas extintas estão voltando, machismo, racismo estão se tornando cada vez mais uma violência constrangedora e ofensiva. A violência física é inadmissível, mas praticada eleva a vítima muitas vezes a morte. A violência psicológica parece mais branda, não deixa

marcas, mas dilacera a alma. Quando envolve a família, os pais, diariamente, vira tortura que não tem saída, há tem sim, a morte.

Muitas vezes, tudo começa numa brincadeira de mau gosto, piadas racista, brincadeiras machistas, que vão se intensificando virando agressões verbais, físicas, psicológicas, patrimoniais, religiosas, racistas, conjugais, sexuais e homofobias. Violência não è somente quando há agressões físicas que logo são percebidas, temos a violência verbal que nem sempre se nota facilmente. A violência verbal de fato é uma violência muito dolorosa, agride o íntimo das pessoas, os sentimentos, fica-se sem defesa. Uma agressão física você pode se recuperar, mas a agressão verbal, essa pode ser muito mais dolorida, pois não fere nosso corpo e sim a nossa alma, os nossos sentimentos.

A agressão psicológica é algo que nunca vai parar de martelar na cabeça, não basta um simples pedido de desculpas ou um aperto de mão. Não se tem uma borracha para usar na memória na hora que bem entendemos apagar e refazer nossa ação.

A agressão intrafamiliar é uma das menos comentadas e uma das mais praticadas. Quem deveria nos dar segurança é a primeira a nos violar. A maioria dos estupros em crianças acontece em casa, com familiares abusando dos inocentes indefesos. Nosso lar, aconchego e amor incondicional transformado em pesadelo, medo, terror e o mais importante, minguem ajuda, não acreditam quando falamos, na família não, é só uma forma de mostrar o quanto se ama. Você tá confundindo as coisas. Sofremos, percebemos, calamos. Reagir é difícil.

Atualmente observa-se uma onda de preconceito na sociedade muito maluca, matam-se semelhantes por amor. Sim por amor, estranho não! Quer ver como é maluco: Não aceitar o credo religioso da outra pessoa, homem e mulher fazem o mesmo trabalho e o homem recebe mais pelo trabalho realizado, para ser macho tem que transar com muitas pessoas, mas se uma mulher fizer isso é vagabunda, vadia, pessoas de cor clara têm empregos melhores do que as de cor escura, um homem amar uma mulher está tudo certo, mas quando amamos uma pessoa do mesmo sexo viramos hereges, mundanos, doentes. Mata-se por qualquer motivo, em nome de Deus, por amor, por ser mulher, homem, homossexualismo, branco,

preto, por futebol, por política. A hipocrisia é tanta que se mata até quem ainda não nasceu. É preciso pensar, respeitar, somos iguais nas diferenças, não julgamos por deveres, façamos justiça por direitos.

A escola não escapa dessa confusão da violência do cotidiano social que por sua vez reflete negativamente em nossa vida, ela fere, constrange, agride, humilha e nos mantem reféns. A pessoa que passa por uma violência na escola ou em sua vida particular tem um desempenho menor, tem medo, vergonha, se afastam das coisas, não tem perspectiva de crescimento, modifica muitas das vezes a sua personalidade. Se não bastasse o bulliyng nas escolas, temos as drogas que rondam a todo instante, a violência sexual, a bebida, o vandalismo, a prostituição, a desigualdade social e racial e a homofobia.

Hoje temos acesso a escolas próximas de casa, temos transporte para as mais distantes, temos professores cada vez mais qualificados, temos a tecnologia ao nosso alcance, informações cada dia mais atualizadas, mas mesmo assim temos tanta violência e preconceito ao nosso redor que tende a crescer e se multiplicar a um toque. As pessoas parecem estar desacreditadas, individualista, frias em seus relacionamentos sem valores éticos e morais, feridas. A violência esta cada vez mais desacreditando nossas instituições, nosso futuro e desrespeitando a democracia, onde a violência se torna cotidiana a barbárie social se instala. Não podemos admitir que com tanta informação ainda exista violência física, verbal, psicológica, de raça, religiosa, patrimonial, conjugal, intrafamiliar, sexual e de gênero, tanta é a ignorância humana que está destruindo o futuro de nossa humanidade, da sociedade, da escola, da família.

Adolescentes ou crianças que passam por algum tipo de violência, já estão lutando e vencendo em dizer vou para escola, Por que a escola é o reflexo de nossa sociedade e enfrentar o medo e o preconceito não é fácil. Muitas de nós que sofremos algum tipo de violência nos retraímos e ficamos com medo de contar, medo da sociedade, das famílias, medo de sofrer algum tipo de preconceito, de ser julgada de forma errada. Temos acesso à educação com qualidade, mas precisamos mudar conceitos para que a igualdade aconteça, temos que lutar para que essa onda de violência não siga em frente, temos que quebrar com todo e qualquer tipo

de preconceito, formar elos do bem em nossa sociedade e garantir que nossa escola seja um local de livre acesso, onde podemos ser protagonistas de nossas histórias, compartilhar experiências e com base em nossas praticas iniciar o tratamento para a cura de nossas feridas sociais.

CONCLUSÕES

Estas últimas linhas não poderiam ser usadas senão para identificar ações para a superação das desigualdades com políticas públicas que vem ao encontro as pessoas que sofrem exclusões socais, de gênero, raça, etnia, econômica e sociais. Auxiliam estas classe a se engajarem na sociedade preconceituosa que temos. Dá-se oportunidade para frequentar escolas, universidades porem, com todas as leis e ações vigentes no país, ainda existem discriminações pelos mais variados motivos.

A melhora nas questões sociais e educacionais deixará a sociedade em um patamar de igualdade nos mais diversos ambientes seja ele familiar, econômico e social. Quando livre da amararas da desigualdade e do preconceito estaremos a vontade com nossa história e com a nossa cultura respeitado e valorizado cada ser humano em sua diversidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Politicas de Educação Sexual para as Escolas. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/busca-geral/222-noticias/537011943/5804-sp-1841701684. Acesso em 25/04/2016.

BRASIL, Um Brasil. Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/pt/umbrasil.pdf>. Acesso em 26/04/2016.

GROSSI, Miriam Pillar; GARCIA, Olga Regia Zigelli; LOZANO, Marie-Anne; MAGRINI, Pedro Rosas. **Especialização EaD em Gênero e Diversidade na Escola.** Livro I – Módulo I. UFSC, Florianópolos – SC.2015

BRASIL. Estatuto da Criança e Doa Adolescente. Disponível em: <http://www.conselhodacrianca.al.gov.br/sala-de-imprensa/publicacoes/ECA%20ATUALIZADO.pdf/view>. Acesso em: 03/07/2016.

CFEMA. Centro de Estudos e Assessoria. **Lei Maria da Penha: do papel para a vida**. Comentários à Lei 11.340/2006 e sua inclusão no ciclo orçamentário. <https://ead2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/96991/mod_assign/introattachment/0>. Acesso em: 02, 03, 05, 09, 10, 12/05/2016.

CONÓRDIA. Juizado de Violência Doméstica e Familiar Contra Mulher http://www.tjdft.jus.br/acesso-rapido/informacoes/perguntas-mais-frequentes/juizado-de-violencia-domestica-e-familiar-contra-mulher/. Acesso em: 05/05/2016.

GROSSI, Miriam Pillar; GARCIA, Olga Regia Zigelli; MAGRINI, Pedro Rosas. **Especialização EaD em Gênero e Diversidade na Escola.** Livro II – Módulo II. UFSC, Florianópolis – SC.2015

GROSSI, Miriam Pillar; GARCIA, Olga Regia Zigelli; MAGRINI, Pedro Rosas. **Especialização EaD em Gênero e Diversidade na Escola.** Livro III – Módulo III. Copiart Editora. Tubarão – SC.2015

GROSSI, Miriam Pillar; GARCIA, Olga Regia Zigelli; MAGRINI, Pedro Rosas. **Especialização EaD em Gênero e Diversidade na Escola.** Livro IV – Módulo IV. Copiart Editora. Tubarão – SC.2015

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

DESPERDÍCIO DA ÁGUA X REAPROVEITAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA[57]

Ivanilda Pires Gonçalves Oliveira [58]
Beatriz Scholze Pazdziora [59]
Elaine Regina Gonçalves Oliveira [60]

RESUMO: O trabalho tem como tema a água e a finalidade deste foi expor os problemas e as consequências que se vem enfrentando nos dias de hoje devido ao desperdício da mesma, e como solução reaproveitar a água da chuva, que escoa sem destino, usando para afazeres domésticos e assim preservando a água potável. Os livros foram fonte principal para a pesquisa e o desenvolvimento do trabalho, também foram utilizados alguns sites e revistas. Atingir um grande público era intenção e com muito empenho e esforço tornou-se realidade. Sendo assim, percebeu-se que não basta apenas falar, pra conseguir uma maior conscientização é preciso expor dados verdadeiros, onde as pessoas reflitam e mudem suas ações quanto ao desperdício e comecem a reaproveitar, porque é por meio destas ações que se estima o futuro, do contrário talvez ele nem chegue a existir.

Palavras-chave: Água. Desperdício. Reaproveitar a água da chuva.

INTRODUÇÃO

O trabalho com Jovens e Adultos na modalidade de EJA requer uma metodologia diferenciada, pois este público necessita que os conteúdos estejam relacionados às suas vivências diárias para que possam ter maior clareza daquilo que se pretende ensinar e aprender. Para tanto, no ano de 2015, sentiu-se a necessidade de realizar pesquisas sobre a questão da água, desperdício e reaproveitamento, pois os estudantes perceberam que na comunidade local de Santa Emídia não existe processo de captação da água da chuva, na forma de armazenamento e há um volume de água considerável que é desperdiçada periodicamente.

---

[57]Categoria: Educação de Jovens e Adultos; Escola Básica Municipal Maria Izabel de Lima Cubas- Extensão Santa Emidia – Canoinhas.
[58]Aluna do 9º ano, EJA, ebmmariaizabeldelimacubas@hotmail.com
[59]Aluna do 9º ano, EJA, ebmmariaizabeldelimacubas@hotmail.com
[60]Professora orientadora. E. B. M “Maria Izabel de Lima Cubas” Extensão “Santa Emidia” Canoinhas – SC. Elainegonalves53@yahoo.com

Este trabalho tem como objetivo levar o conhecimento não só aos alunos que frequentam a turma de Educação de Jovens e Adultos, mas a escola em geral e a comunidade por que o problema em questão implica a todos. Desenvolveram-se num primeiro momento pesquisas bibliográficas acerca do assunto e posterior apresentação aberta na feira pedagógica do ano de 2015, na escola, onde os alunos apresentaram maquetes, desenhos, textos, cartazes para atingir um público de alunos entre 07 a 18 anos de idade. Precisou ser um trabalho, bonito, atraente para que chamasse atenção, e depois muito conciso e claro com uma meta a ser alcançada, foi brilhante.

O intuito foi de levar às pessoas a pensarem e avaliarem as atitudes que realmente são decepcionantes, pois a maior parte da população não dá valor para água. São tantas as falhas cometidas e mesmo assim repetem se dia após dia, e nem percebem o grande problema que isto está causando. O desperdício prejudica a nós seres humanos que precisamos dela para sobreviver, as consequências são as reais, que já vemos em muitos lugares, abandono de sua própria casa pra encontrar um lugar onde consiga levar uma vida digna. Pois o solo seco sem água nada produz, os nutrientes morrem e sem eles não há como gerar alimentos. Muitas pessoas desconhecem a importância dela em nossas vidas ou acham que é uma fonte inacabável. O problema é que o que parece estar tão longe de ser verdade já está acontecendo, e é a realidade de muitos brasileiros que não tem água nem para seu consumo básico, como se hidratar ou fazer serviços em geral.

Segundo Nogueira (2003), não podemos concordar que falte água para o consumo humano em nosso país, pois temos 12% de toda a água do planeta. Podemos dizer que a água está apenas mal distribuída. Ainda o autor complementa dizendo sobre a água: “Apenas ela precisa ser tratada como bem econômico que é, essencial à vida, à saúde, à economia, na indústria, na agricultura e por todos os setores da sociedade”. Por isso precisamos reavaliar as nossas atitudes, para salvar as futuras gerações, que devido ao mau uso da água poderá ser prejudicada. Então por que não reaproveitar? A cada vez que você inova com uma ideia até mesmo já existente, você está preservando e cuidando. Por isso desenvolvemos este trabalho com a ideia de mobilizar as pessoas. Com tanta chuva que ocorreu em nossa região

no ano de 2015, desenvolveu-se ideias de como captar essa água, por meio de calhas que transportaria ela para um reservatório, mas enquanto essas não são colocadas em prática bastava colocar um balde lá fora e depois utilizá-lo para serviços domésticos. Pois é preciso encontrar soluções por mais simples que sejam pra manter nossa água preservada e longe desse desequilíbrio ambiental que vem ocorrendo no nosso país e no mundo.

Sendo assim cada um faz sua parte o que já é muito importante, sabendo que se deve cuidar da água, repassar para as outras pessoas e instâncias. Neste ano de 2016 o que se espera é que ao explicar o quanto é importante na vida de todos os seres humanos, e como temos que preservar para continuarmos vivendo, pois sem ela não somos nada. Esclarecer como não desperdiçar, pois comprometerá o futuro dos nossos filhos, netos, e as gerações que ainda estão por vir. Espera-se que assim como se encontrou uma forma de relatar o que pode acontecer e que já esta acontecendo, todos se conscientizem e percebam a importância da água em nossas vidas, para que possamos evitar um final trágico para a espécie humana.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho iniciou-se a partir de um tema do livro a Água, onde comparava o quanto se gasta e o quanto poderia ser evitado, e foi desenvolvido em todas as disciplinas como tema transversal, em sala de aula. A maneira com que poderia ser passado este trabalho aos outras pessoas seria com a construção de maquetes para representação de um esquema de reaproveitamento da chuva e outro deixando uma mangueira ligada e a água sendo jorrada sem fim qualquer. Como eram divididos em dois grupos eram duas maquetes. Foi construída duas maquetes, uma para o reaproveitamento da água e outra para o desperdício da mesma, primeiramente com estrutura com forro PVC e ripas. Depois foi utilizada uma telha de amianto, e coletada terra, molharam para retratar o barro, também galhos de árvores pra colocar em volta do rio que por falta de água estaria seco. Colocadas as gramas, e construída a casa, com sucesso foi possível retratar o desperdício. Construída a outra maquete, de forma coletiva, usando a caixa de papelão para montar a

estrutura da casa, com lâminas e PVC, para a porta e as janelas foi usado papel colorido, e fita adesiva pra simulação dos vidros. Foi necessária também a lâmina para fazer o chão, coletada terra e a grama para colocar no dia e assim parecer natural. Foi reproduzida a ideia de reaproveitamento da água da chuva. O valor gasto, não foi estimado na maquete do reaproveitamento, pois eles reaproveitaram pedaços de madeira que seria colocada no lixo, potes vazios, animais (brinquedos) de filhos dos alunos, e a representação da natureza foram coletados dela mesma, com galhos, mudas de verduras, grama etc. A maquete do desperdício foi gasto apenas na grama artificial, com custo de RS=21,00 reais. Foram reproduzidas cenas próximas à realidade, as duas maquetes em propriedades rurais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado das maquetes, foi possível obter uma visão dos alunos sobre o trabalho desenvolvido no projeto, e a percepção sobre as vantagens que o mesmo oferece. Segundo Lima (1999), compreende-se a educação não como uma solução para todos os problemas sociais, onde não é possível pensar numa mudança, sem integrar a dimensão educacional. Neste sentido Vernier (1994), sugere que sejam traçados caminhos integrados para solucionar problemas ambientais, como o estabelecimento de estímulos econômicos e fiscais, mobilização social, bem como a contribuição da educação ambiental e da pesquisa científica na formulação de políticas públicas em beneficio a qualidade e defesa da vida. Os resultados revelaram que os alunos construíram as maquetes com entusiasmo, e permaneceram prestando atenção por interesse e buscando novas pesquisas para ter maior compreensão sobre o assunto. Este é um tema que consegue atingir um grande número de pessoas, por mais que depois acabem não pondo em prática o que aprenderam, mas é possível compreender que é necessário buscar o conhecimento sempre. Aconteceram algumas falhas na construção das maquetes que já foram corrigidas, os alunos mostram mais interesse após se apresentarem e perceberem o quanto esse tem causa discussão entre as pessoas. O mais

interessante é ver que eles estão preocupados e várias vezes se colocam a frente deste projeto e trazem mais ideias para pesquisas.

Figura 1 –Imagem da maquete do reaproveitamento com representação da água da chuva.

Fonte: Dados da pesquisadora/2015

Figura 2.- Imagem do desperdício da água, sendo representada em tempo real com a mangueira aberta, encenando a lavagem de um carro.

Fonte: Dados da pesquisadora/2015

CONCLUSÕES

Enfim, acredita-se que começando nas escolas, desde os primeiros passos das crianças como alunos, formando cidadãos, seria possível internalizar na sociedade (brevemente) a consciência de que é necessário preservarmos os diversos recursos que a natureza nos disponibiliza. Porém, devemos agir de forma a garantir o atendimento das necessidades das futuras gerações e para que estas possam algum dia olhar para traz e dizer: esta é a herança que recebemos de nossos antepassados, de pelo menos aprendermos a lição de ter como prioridade primeira e fundamental cuidar de nosso meio ambiente.

REFERÊNCIAS

NOGUEIRA, Paulo Ferraz; **Água Reutilizada pode Afastar o Fantasma da Seca**.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. “Questão Ambiental e Educação: contribuições para o debate”. **Ambiente e Sociedade**. NEPAN/UNICAMP, Campinas-SP, ano II, nº 5, 135-153, 1999.

VERNIER, Jacques. **O meio ambiente**. Campinas, SP: Papirus, 1994.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

DOAÇÃO DE ÓRGÃOS[61]

Grazielle Santos da Silva[62]
Marielle Santos da Silva[63]
Regina Aparecida da Rosa[64]

RESUMO: As informações referentes a doação de órgãos estão sendo cada vez mais difundidas no Brasil. As campanhas e propagandas realizadas vem de encontro a necessidade de aumentar o número de doadores e reduzir a fila de espera de transplantes. Diante disso, nosso objetivo é contribuir disseminando informações sobre a doação de órgãos e verificar o que as pessoas conhecem sobre o assunto. A coleta de dados ocorreu a partir de entrevistas, sobre a questão de ser ou não um doador de órgãos e o nível de conhecimento sobre o assunto. Participaram da entrevista: pais e familiares dos alunos de 6º a 9º ano, alunos do 3º e 4º ano do magistério e professores e funcionários da Escola de Educação Básica Santa Teresinha. Observamos que grande parte dos entrevistados não conversa sobre o assunto com a família e desconhecem o procedimento para doação de órgãos, além de apresentarem concepções errôneas sobre o assunto.

Palavras-chave: Doação de órgãos. Família. Transplantes. Conhecimento.

INTRODUÇÃO

Inúmeras pesquisas demonstram que o número de transplantes no Brasil vem aumentando a cada ano, porém, ainda existe um grande obstáculo para a efetivação da doação: a recusa familiar. Por isso é tão importante manter as campanhas de doação para aumentar o número de doadores. Atualmente o programa público nacional de transplantes de órgãos e tecidos é um dos maiores do mundo. Para ser doador, não é necessário deixar documento por escrito ou anexar essa informação no documento de identidade, como era realizado a alguns anos atrás. Cabe aos familiares a autorização, após a constatação da morte encefálica, pois ao apresentar esse quadro, não há mais funções vitais e a parada cardíaca é inevitável. Embora ainda haja batimentos cardíacos, a pessoa com morte encefálica não pode respirar

[61] Categoria: Ensino Fundamental; Instituição: E.E.B. Santa Teresinha
[62] Aluna do 8º ano do Ensino Fundamental, grazi_ellesantos@hotmail.com
[63] Aluna do 8º ano do Ensino Fundamental, marigaiteira@hotmail.com
[64] Professora Orientadora, E.E.B. Santa Teresinha, Curitibanos, rosarefernandes@yahoo.com.br

sem ajuda de aparelhos. Mas, para que os órgãos possam ser doados é necessário que haja circulação sanguínea para irrigá-los. Mas se o coração parar, somente as córneas poderão ser aproveitadas.

Essas informações são de extrema importância para que possamos compreender tudo o que está acerca do processo de doação de órgãos. A maioria das pessoas não conversa sobre esse assunto com a família ou amigos e/ou desconhece os procedimentos para a doação. Partindo desse pressuposto julgamos necessário difundir informações sobre a importância da doação de órgãos e os critérios utilizados para esse procedimento.

MATERIAL E MÉTODOS

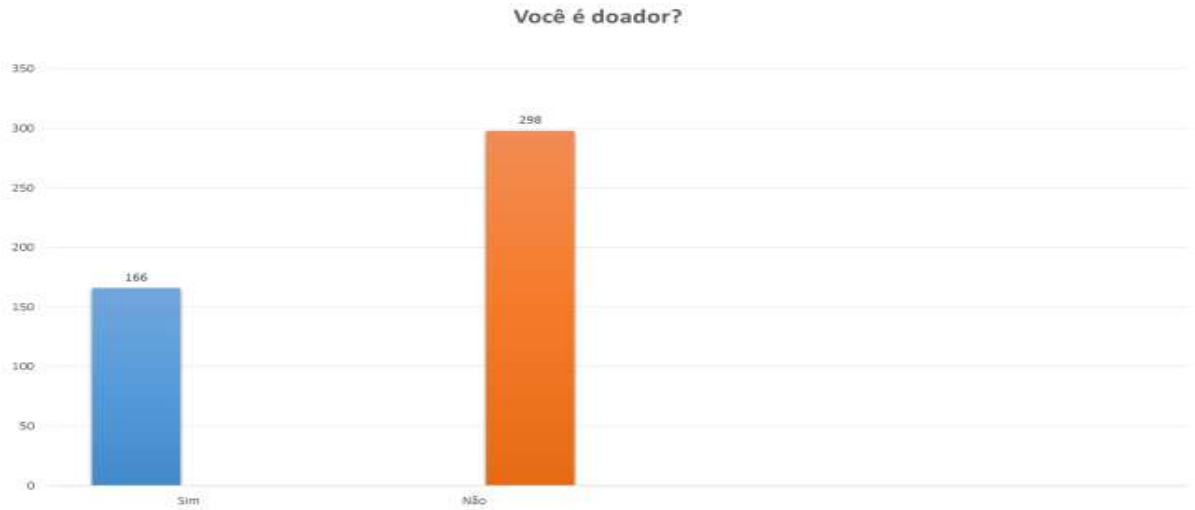
A primeira etapa do trabalho foi a seleção de materiais sobre o assunto e o embasamento teórico. Realizamos visita ao Hospital Hélio Anjos Ortiz, em Curitibanos para uma entrevista com a equipe de captação de órgãos. Tomamos conhecimento de como funciona esse trabalho em Curitibanos e conseguimos obter muitas informações, orientações e material de apoio para nosso trabalho. Além disso, a equipe de captação realizou uma palestra na escola para as turmas de oitavo ano e magistério, buscando informar e esclarecer dúvidas sobre a doação de órgãos.

Posteriormente o assunto foi abordado em sala de aula com os alunos dos oitavos anos. E foi a partir das conversas em sala que conseguimos observar que muitas famílias não falam sobre a doação de órgãos. Diante disso, optamos em fazer uma entrevista, na qual foi possível fazer um diagnóstico sobre o que as pessoas conhecem sobre o assunto. Participaram da entrevista: pais e familiares dos alunos de 6º a 9º ano da Escola de Educação Básica Santa Teresinha, alunos do 3º e 4º ano do magistério, além de professores e funcionários. O resultado das pesquisas foi divulgado na feira interna do conhecimento da escola.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

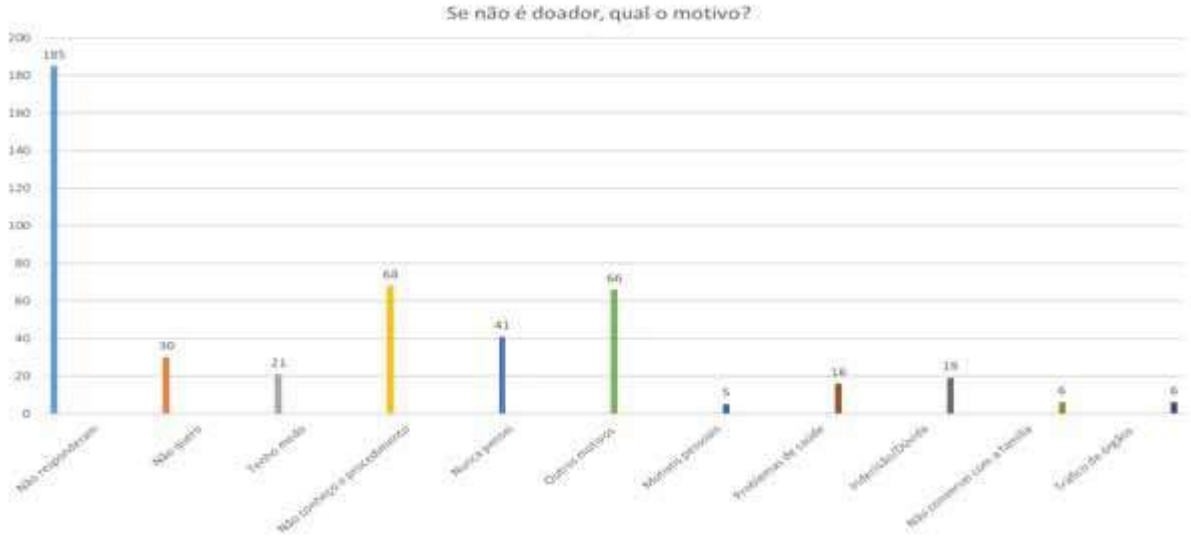
Dentre as 464 pessoas entrevistadas, observamos que o número de não doadores supera em grande parte o número de doadores, conforme a tabela 1. Porém, vale ressaltar que parte dos entrevistados que não são doadores, acabaram não respondendo o motivo, o que pode ser visto na tabela 2. Dentre os motivos citados estão: não quer e/ou tem medo do procedimento, desconhece o procedimento, nunca pensou sobre o assunto, motivos pessoais, religião, problemas de saúde, indecisão, nunca conversou com a família sobre o assunto e o tráfico de órgãos. Muitos dos motivos demonstraram que os entrevistados apresentam concepções errôneas sobre a doação de órgãos.

Gráfico 1: Você é doador?



Fonte: As autoras (2016)

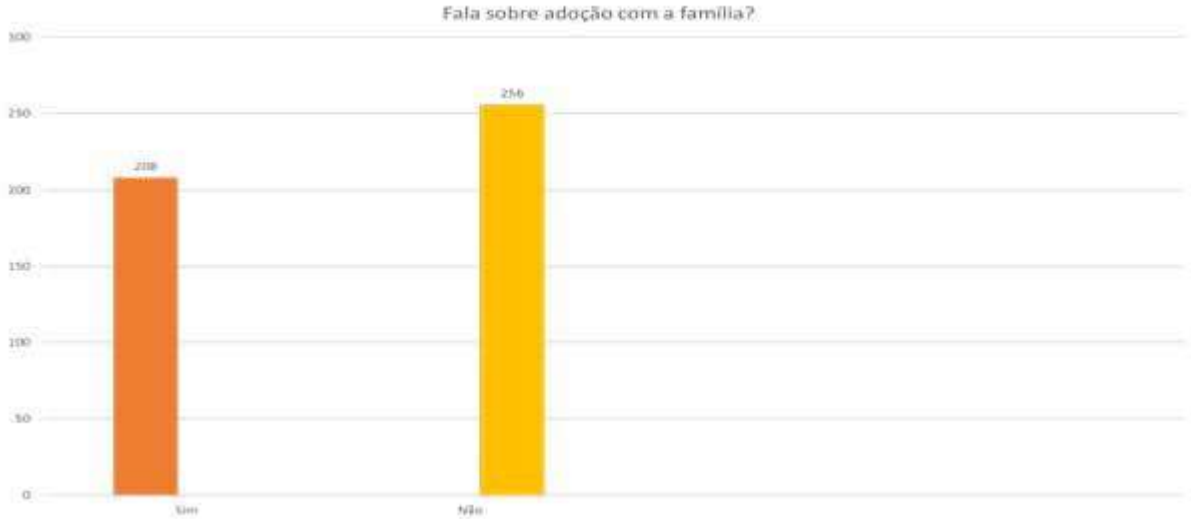
Gráfico 2: Se você não é doador, cite o motivo.



Fonte: As autoras (2016)

Conforme pode ser visualizado na tabela 3, há uma pequena diferença entre as pessoas que falam sobre doação de órgãos com a família e as que não falam. No entanto, se compararmos com a tabela 1, mesmo falando sobre o assunto com a família, muitos ainda não são doadores.

Gráfico 3: Você fala sobre doação de órgãos com sua família?



Fonte: As autoras (2016)

Apesar do assunto ser amplamente divulgado nos mais variados meios de comunicação, ainda é grande o número de pessoas que não conhecem o procedimento para a doação de órgãos.

Gráfico 4: Você conhece o procedimento para a doação de órgãos?

Fonte: As autoras (2016)

CONCLUSÕES

Sabemos a importância das campanhas e propagandas sobre a doação de órgãos, essas ações contribuíram muito para o aumento do número de doadores. Porém, cabe ressaltar, que ainda é grande o número de pessoas que não são doadoras ou não conhecem os critérios adotados para a doação de órgãos. Após a pesquisa realizada constatamos que existe uma carência de informações referentes ao assunto. Logo, a falta de conhecimento leva a indecisão, ou até mesmo a opção por não ser doador. No decorrer do trabalho de pesquisa observamos que essas questões realmente estão interferindo no aumento do número de doadores, e consequentemente, no número de transplantes. Porém, vale ressaltar, que após a conclusão do trabalho, verificamos que muitas pessoas mudaram sua opinião sobre o assunto, pois compreenderam todo procedimento que está envolvido. Sendo

assim, estamos dando continuidade ao nosso trabalho, buscando levar informações a um maior número de pessoas possível.

REFERÊNCIAS

Doação de órgãos. Disponível em: < http://www.brasil.gov.br/saude> Acesso em: 12 set. 2016.

Doação de órgãos. Disponível em: <sctransplantes.saude.sc.gov.br> Acesso em: 12 set. 2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

FINANCIAMÁTICA[65]

Gabriel Ligoski[66]
Leonardo Felipe dos Santos[67]
Lucélia Oliveira Souza[68]

RESUMO: O financiamento na atualidade é um tema de muita repercussão, pois se trata de um bem importante e necessário, o dinheiro. O financiamento é basicamente uma compra parcelada, onde será acrescentada uma taxa de juros ao capital inicial, a qual irá interferir ao valor final. Este projeto teve por objetivo orientar à população quais as vantagens ou desvantagens de realizar um financiamento. Para tanto foram realizadas pesquisas bibliográficas, teóricas e pesquisas de campo em nosso município, cálculos envolvendo juros simples e compostos, além de simulações de financiamentos. Os resultados apontaram que os desejos de realizações, como aquisição da casa própria, do carro novo, esbarram nas taxas de juros aplicadas pelos bancos. Portanto concluímos que em muitos casos de financiamentos os juros acabam sendo abusivos, cabe ao comprador a melhor escolha, sendo que os valores finais são elevados em referência ao preço inicial, prejudicando a renda familiar e economia da sociedade.

Palavras-chave: Financiamento. Juros. Sociedade.

INTRODUÇÃO

Esse projeto foi desenvolvido para a Feira do Conhecimento da E.E.B. Casimiro de Abreu, com o tema: Financiamática, ou seja, o financiamento e a matemática. O financiamento na atualidade é um tema de muita repercussão, pois se trata de um bem importante e necessário em nossas vidas, o dinheiro. O financiamento é basicamente uma compra parcelada de um produto ou serviço, na maioria dos casos os financiamentos são utilizados em compras de automóveis, imóveis, produtos pessoais, etc., nesta compra será acrescentada uma taxa de juros ao capital inicial, a qual irá interferir ao valor final.

---

[65] Categoria: Ensino Médio; Modalidade: Matemática aplicada e/ou inter-relação com outras disciplinas;

[66] EEB Casimiro de Abreu, E-mail: gabrielligoski.16@gmail.com
[67] EEB Casimiro de Abreu: E-mail: leonardofelipest@hotmail.com
[68] EEB Casimiro de Abreu, E-mail: lucelia_los@hotmail.com

Tendo em vista que atualmente o financiamento é a realidade de muitos brasileiros, e em muitas vezes é a única forma de realizar os desejos de aquisições, não somente de produtos, mas, por exemplo, o desejo de cursar uma faculdade através do financiamento estudantil, o projeto se embasa na ideia de calcular esses financiamentos, tanto com cálculos envolvendo juros simples e compostos, quanto com simulações.

O objetivo foi, e continua sendo, orientar às pessoas que realizaram ou estão dispostas a realizar uma determinada compra de um produto ou serviço de forma parcelada, se será realmente vantajoso adquirir essa compra através do financiamento.

MATERIAL E MÉTODOS

Primeiramente foram realizadas pesquisas teóricas e pesquisas de campo em nosso município com algumas pessoas. Depois de coletada todas as informações necessárias, confeccionamos cartazes, gráficos e tabelas para ilustrar o que foi pesquisado.

Fizemos cartazes e slides para repassar informações sobre o assunto, como calcular juros simples e compostos, além de realizarmos uma visita à corretora de imóveis da nossa cidade, onde esclarecemos dúvidas e realizamos simulações de financiamentos imobiliários através do notebook.

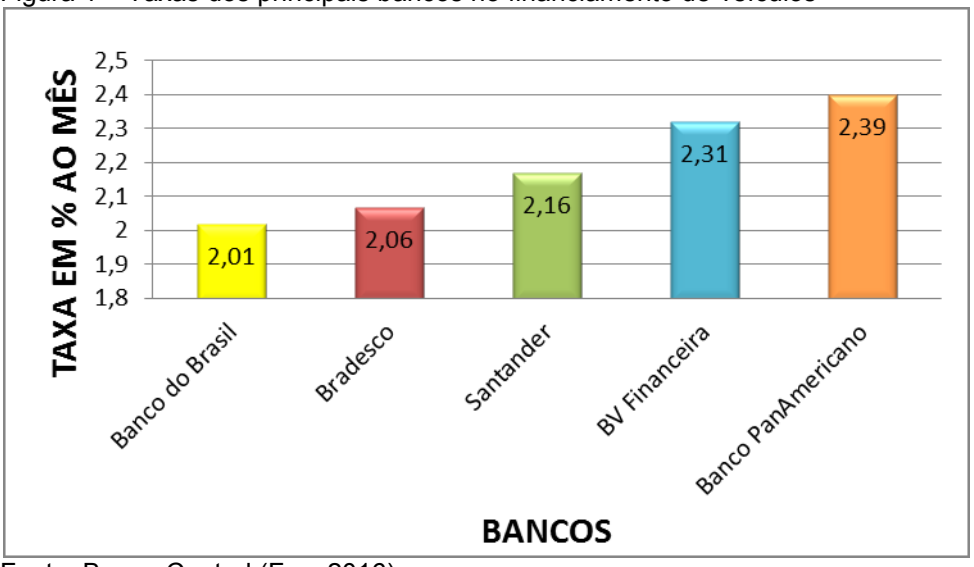
Com gráficos e tabelas informamos o percentual das taxas dos principais bancos na aquisição de automóveis, detalhes sobre os endividados e inadimplentes em nosso estado, pessoas que tem o hábito de economizar dinheiro e o número de casas tomadas pela Caixa, devida à inadimplência dos moradores.

Realizamos simulações para o financiamento de uma casa nova em nosso munícipio, com o auxílio de uma corretora, onde simulamos diversas rendas e cargos, para verificar a taxa de juro para cada família.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apontaram que os desejos de realizações, como aquisição da casa própria, do carro novo, produtos pessoais, etc., esbarram nas taxas de juros aplicadas pelos bancos e financeiras. As taxas de financiamento de veículos é um exemplo, onde podemos observar no gráfico abaixo:

Figura 1 – Taxas dos principais bancos no financiamento de veículos



Fonte: Banco Central (Fev, 2016)

Em uma simulação de financiamento, na compra do carro popular brasileiro, atualmente o mais vendido 0 km, o Onix Chevrolet, que custaria à vista R$ 38.321,00. Considerando que o comprador financiasse o veículo em um prazo de 48 meses, sem entrada, com a taxa do Banco PanAmericano de 2,39% a.m., pagaria uma prestação de R$ 1.350,52. Ao final deste financiamento o valor seria de R$ 64.824,96. Realizando a compra do mesmo veículo, no mesmo local, com o mesmo prazo, mas com a taxa do Banco do Brasil, de 2,01% a.m., iria-se pagar uma prestação de R$ 1.249,59, e ao final, o montante seria de R$ 59.980,32. Uma diferença de R$ 4.844,64. Esse comprador economizaria este valor, apenas na escolha do banco financiador. Porém, como sabemos não é o cliente que escolhe o qual banco irá financiar seu veículo, os dados do comprador precisam atender aos

requisitos do banco, e em muitas vezes, as opções que restam, são as instituições financeiras com maiores taxas de juros.

No financiamento de uma faculdade, o governo oferece diversas vantagens, uma delas é o FIES (Fundo de Financiamento Estudantil do Ensino Superior), com o objetivo de financiar as mensalidades de cursos graduação para estudantes que estejam regularmente matriculados em instituições privadas de Educação Superior. A proposta é beneficiar, prioritariamente, estudantes de baixa renda.

Para se inscrever no programa, os interessados precisam atender certos requisitos, como por exemplo: renda familiar de até 2,5 salários mínimos, ter alcançado média superior a 450 pontos no ENEM, sem ter zerado a redação, considerando edições a partir de 2010. Durante o curso, o estudante beneficiado pelo FIES paga uma parcela máxima de R$ 50 a cada três meses, referente aos juros do financiamento, e após a conclusão do curso, o estudante tem 18 meses de carência e também paga R$ 50 a cada três meses.

Em uma simulação, o curso de Arquitetura e Urbanismo em nossa cidade, na Universidade do Contestado, a mensalidade gira em torno de R$ 1.000,00, sendo que esse curso de graduação tem período de 10 semestres, em cinco anos. Levando em conta um estudante, que atenda os requisitos estipulados pelo programa, com renda familiar de 2,5 salários mínimos, e que pretende financiar 100%, as taxas são de 6,5% a.a. O custo do curso, caso não houvesse financiamento, seria de R$ 60.000. Com o financiamento, as parcelas seriam de R$ 652, 24, em um prazo de 15 anos, e ao final desta simulação, os juros serão de R$ 58.635,02, ou seja, aproximadamente R$ 3.909,00 ao ano.

O financiamento de imóveis é outro assunto de muita importância em nosso cotidiano, levando em consideração a atual situação econômica do país, comprar um imóvel novo à vista, é raridade. A opção que resta para realizar o sonho da tão sonhada casa própria é o financiamento. Atualmente a Caixa Econômica Federal tem taxas variadas, porém as mesmas são estipuladas conforme o perfil e renda do comprador.

Para melhor entendermos sobre o financiamento da Caixa, vistamos uma representante da “Caixa Aqui”, onde a corretora esclareceu dúvidas e auxiliou-nos na realização de simulações.

Antes de contratar o financiamento da caixa, é preciso conhecer alguns aspectos, dentre os principais:

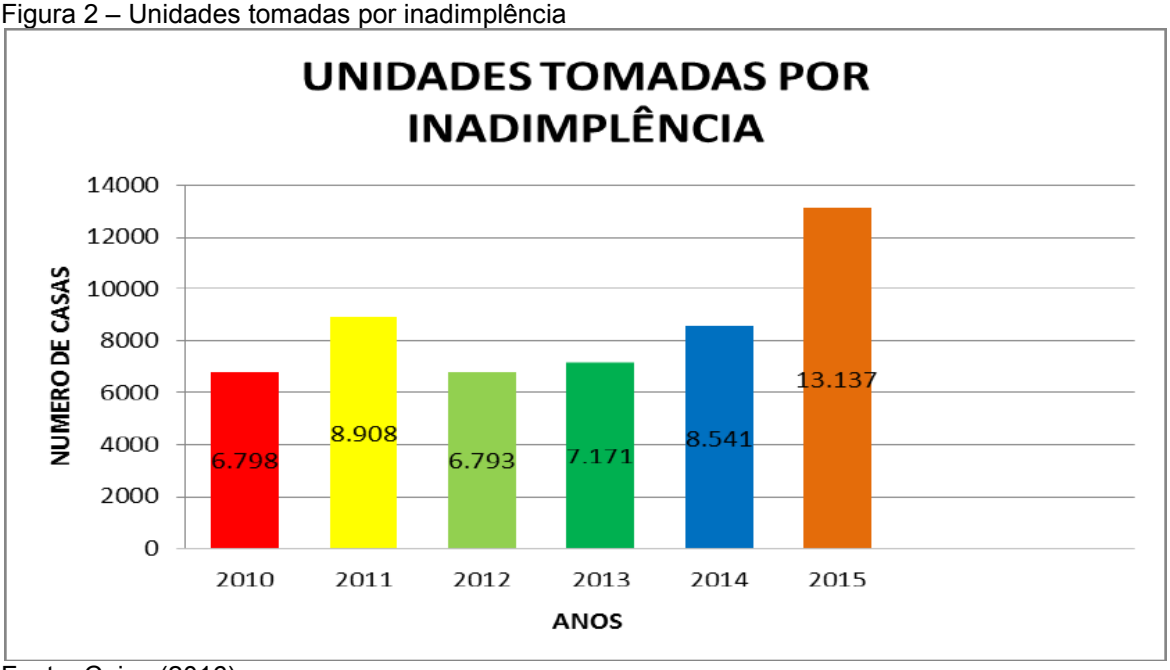
Capital é valor financiado; Juros é o custo do capital financeiro; Amortização é o valor pago para a redução do capital; Saldo devedor é o capital atualizado mensalmente e que serve como base para cálculo do valor a ser pago a título de juros.

A evolução do contrato ocorre de acordo com o sistema de amortização utilizado, esse sistema define a forma de cálculo da prestação, e dependendo da linha de financiamento que contratar com a Caixa, poderá optar por: SAC (Sistema de Amortização Constante); (SAM) Sistema de Amortização Misto ou a Tabela PRICE, um sistema de amortização Francês. Existem diferenças entre os sistemas de amortização. No SAC, as prestações diminuem ao longo do tempo, pois a amortização é constante enquanto o contrato estiver em vigor. No SAM, as prestações diminuem ao longo do tempo, e na Tabela Price, as prestações são constantes pelo período de 12 meses. Sabendo-se esses e outros detalhes do financiamento, foi possível realizar simulações na compra de imóveis novos em nossa cidade.

Na compra de um imóvel no valor de R$ 120.000, no prazo de 360 meses, para uma pessoa física que obtém renda familiar de R$ 4.000, a Caixa tem cota de financiamento de 90% do valor, onde as taxas são de 6,66% a.a. Porém para uma pessoa física que obtém renda de R$ 2.300, na mesma condição de prazo, as taxas diminuem para 4,50% a.a.

Contudo, nos casos onde famílias conseguem obter a sua casa própria, o desemprego crises salarias, endividamento, entre outros fatores, podem ser decisivos para interromper este sonho do imóvel novo, gerando a inadimplência. Com o gráfico abaixo, é possível observar a quantidade de brasileiros que não conseguem equilibrar suas dívidas e acabam perdendo seus imóveis.

Figura 2 – Unidades tomadas por inadimplência



Fonte: Caixa (2016)

Em nosso estado a situação dos catarinenses com relação às dividas e inadimplência, é considerável, segundo à tabela abaixo:

Tabela 1 - Percentual de famílias catarinense endividadas, com dívidas em atraso e que não terão condições de pagar.

Situação da Família	Meses		
	FEV/15	JAN/16	FEV/15
Total de endividados	59,4%	62,5%	60,8%
Dívidas ou contas em atraso	13,9%	20,1%	18,1%
Não terão condições de pagar	8,5%	13,0%	10,7%

Fonte: Fecomércio (Fev, 2016)

CONCLUSÕES

Durante o desenvolvimento foi possível conhecer mais sobre o assunto que atualmente gera incômodo para alguns, ou alivio para outros, sendo que o financiamento é uma forma de compra.

Com a realização deste projeto, podemos concluir o quanto é comum nos deparamos com situações onde o financiamento é a única forma de realizarmos

desejos, sejam eles como a aquisição do carro novo, da casa própria ou até mesmo o sonho de ingressar em um curso de nível superior, mas cabe a nós saber qual decisão tomar, se é realmente vantajoso pagar determinado valor à um produto ou serviço, contudo, vemos o financiamento estudantil ser muito válido, apesar de ser pago uma quantia de juros, o pagamento é feito em longo prazo e realizado após a formação, onde o estudante pode-se encontrar em uma melhor situação financeira.

REFERÊNCIAS

GRUPO, Nossa Saúde Financeira. **Financiamento de veículo**: Faesp, São Paulo. Disponível em:<http://www.guiadedireitos.org/index.php?option= com_content&view=article&id=1349&Itemid=366> Acesso em: 14 ago. 2016

LAPORTA, Taís. **Imóveis tomados pela Caixa**: Do G1, em São Paulo, 2016. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2016/05/imoveis-tomados-pela-caixa-por-falta-de-pagamento-sobem-53-em-1-ano.html>. Acesso em: 13 ago. 2016.

OMNIA, Rede. **Fies.** Goiânia, 2016. Disponível em: <http://vestibular.mundoeducacao.bol.uol.com.br/bolsa-estudos/fies.htm> Acesso em: 14 ago. 2016

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

GUERRA DO CONTESTADO: A BATALHA DE IRANI – MEMÓRIAS DA NOSSA HISTÓRIA[69]

Cleber da S. Ferreira[70]
Pamela T. da S. dos Santos[71]
Claudete B. Chaves[72]

RESUMO: O trabalho sobre o Contestado tem como propósito resgatar a história através de estudos referentes aos acontecimentos da guerra, como ocorreram os fatos e a forma como nosso município esteve envolvido e também quem foram os grandes heróis neste episódio. Para isso, realizamos pesquisas, entrevistas, teatros, poesias e dança buscando sempre valorizar as potencialidades dos alunos. Através dos conhecimentos adquiridos os alunos são capazes de perceber que Irani é hoje uma cidade turística, pela sua história de coragem e bravura e também suas belezas naturais que encantam a todos que passam por aqui. Nossa escola é considerada a Escola do Contestado. Assim sendo, precisamos ter orgulho do sertanejo que aqui derramou seu sangue e enfrentou uma guerra para defender o seu chão, sem armas, apenas coragem, um facão de guamirim e uma bandeira na mão. E que isso nos sirva de exemplo para sempre lutarmos por uma vida digna.

Palavras-chave: História. Valorização. Conhecimento.

INTRODUÇÃO

A Guerra do Contestado ocorreu durante o período de 1912 a 1916, foi um conflito armado travado entre a população cabocla e as forças militares. Considerado um dos maiores movimento social ocorrido no Brasil, teve como causa principal a divergência entre o Paraná e Santa Catarina pela demarcação de sua fronteira territorial. O confronto de Irani foi o primeiro e um dos mais sangrentos combates, envolvendo centenas de caboclos liderados pelo Monge José Maria, que morreu nesta batalha. Durante quatro anos foram travados inúmeros conflitos armados entre militares e caboclos, provocando a morte de milhares de civis e

---

[69] Categoria: II Ciclo do Ensino Fundamental (6° ao 8° ano); Modalidade: Ciências Sociais (Feira Multidisciplinar); Instituição: E.E.B. Isabel da Silva Telles
[70] Aluno do 8° ano do Ensino Fundamental, E-mail: kleberferreira13@gmail.com
[71] Aluna do 8° ano do Ensino Fundamental, E-mail: pamelataisdasilva@yahoo.com
[72] Professora Orientadora da EEB Isabel da Silva Telles, E-mail: bottega33@yahoo.com.br

quase duas centenas de militares, estendendo-se até outubro de 1916, quando foi assinado o acordo entre os governantes do Paraná e de Santa Catarina para a solução de questão de limites.

A população cabocla, abandonada pelo poder público não tinha a quem recorrer, ignorante e supersticiosa, buscava conforto com curandeiros, peregrinos e profetas que vagavam pelo território. Neste cenário, surgem personagens que por se destacarem de alguma forma tornaram-se líderes no decorrer dos conflitos, dentre estes se destacam: João Maria de Agostinho, Maria Rosa, Chica Pelega, Adeodato, entre outros.

O Monge José Maria, envolto em uma aura mística conduzia e confortava o povo do sertão através da fé. Contam que os lugares por onde passava tornavam-se santos, pois ali nascia água e quem tomava curava-se das enfermidades. O povo seguia-o e durante suas rezas e cantorias agitavam suas bandeiras e estandartes. Surgia assim a bandeira branca com a cruz verde no centro, como símbolo do Contestado e da luta sertaneja.

Também teve destaque nesta guerra a menina Maria Rosa, de 15 anos, que não sabia ler, nem escrever, mas falava com desembaraço. Nas procissões marchava à frente, vestida de branco e com uma bandeira com a cruz verde. Os sertanejos consideravam a jovem uma santa, era reconhecida como intérprete das vontades do Monge e por isso líder de uma gente despida de presente e de futuro, jovem que se fez comandante de um povo oprimido e injustiçado. Lutou heroicamente, superando os perigos e as próprias forças e morreu acreditando em vitórias.

Salientamos que a Escola de Educação Básica Isabel da Silva Telles foi projetada com as simbologias do contestado, cada uma das alas da escola forma um ambiente definido e denominado com personagens e locais do contestado, sendo que os líderes, os quais estudaram, fazem parte. Nesse sentido, o desenvolvimento do projeto faz-se necessário, pois é importante despertar a curiosidade e o interesse de nosso aluno a respeito dos acontecimentos da guerra para que conheçam nossas raízes e aprendam respeitar, valorizar e ter orgulho de divulgar nossa história. O contestado faz parte da história de nosso município e

desta forma nos propomos conhecer um pouco mais sobre o envolvimento de Irani e seus líderes neste conflito. Também buscamos perceber a influência religiosa, as diferenças sociais e culturais da época comparando com a conjuntura atual. Diante disso, valorizar a importância de conhecer os reais motivos que propiciaram a guerra do Contestado para então saber, contar e apreciar a história da qual fazemos parte. Afinal, quando revivemos os acontecimentos nos apropriamos dos fatos que fazem parte de nossa herança.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho teve início no mês de junho, na disciplina de Arte, com ênfase na dramatização que conta um pouco da história, onde nossos líderes e sertanejos se preparavam para o ataque dos militares paranaenses. As cenas representando o combate foram filmadas no local onde se acredita estar enterrado o Monge José Maria, líder religioso da época, local este que faz parte do parque temático do Contestado e envolveram somente alunos e as fotos da nossa cidade hoje, do vale do contestado, também selecionadas por eles. As cenas contando os acontecimentos propiciaram a vivência dos fatos e seus personagens. Percebemos a importância de envolver a disciplina de Língua Portuguesa para estudar a história e contá-la através da poesia declamada e a disciplina de Educação Física envolvendo a dança da Maria Rosa, uma das líderes da história. As poesias contando a história dos personagens do Contestado salientaram a cultura da época e proporcionaram a comparação da linguagem popular (cabocla) com a linguagem culta, favoreceram o desenvolvimento oral e a expressão corporal no decorrer de suas interpretações. A dança apresentada mostrou a importância e ou relevância dessa personagem da história, Maria Rosa. Em todas as situações representadas ou encenadas pelos alunos aprimorou-se a expressão oral e corporal bem como o conhecimento cultural através da nossa história. Para que isso ocorresse, fizemos o uso das tecnologias presentes na escola, dos trabalhos realizados pelos alunos, contando com a participação e colaboração de todos os professores e funcionários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos através da entrevista feita com o historiador Vicente Telles, documentários apresentados e livros sobre a história, tornaram-se possível dramatizar as cenas que contam um pouco de como o combate do Irani ocorreu e também fotografar lugares do sítio histórico, onde os fatos aconteceram e entender o porquê de ter orgulho dos sertanejos. Para Irani, este foi um marco muito importante, pois aqui houve apenas uma pequena batalha, porém de muita importância para a história, afinal muitos líderes e sertanejos perderam suas vidas lutando para defender o seu chão. Conseguimos perceber que atualmente existem em nosso município, descendentes de pessoas que participaram ou assistiram a guerra e que representar e estudar a história favorece a fixação efetiva dela em nossa vida. Para os alunos, as atividades realizadas foram marcantes, pois já conheciam um pouco da história, porém, dramatizando, encenando, dançando ou declamando, puderam se sentir fazendo parte dela e demonstrar sensações de como este acontecimento deve ter marcado a história de vida de muitos que viveram naquela época.

Apresentação de Poesias da história do Contestado.

Apresentação da dança da Maria Rosa.

CONCLUSÃO

Se houve um episódio marcante na formação territorial, social e antropológica do nosso estado, este foi, sem dúvida, a guerra do contestado. Uma saga de mais de quatro anos que transformou matas virgens de parte da região Meio Oeste Catarinense em chão manchado de sangue. Sem armas e sem cultura o povo caboclo encontrou no messianismo dos monges um alento para seus corações sofridos, força e coragem para lutar por um pedaço de chão. Por isso, a história do contestado que marcou nosso chão, necessita ser reconhecida, valorizada e compreendida como nossa cultura. É importante ressaltar que o projeto reativou nossas memórias, mostrou para os alunos e a comunidade que nossa história nos enche de orgulho, pois lutamos e vencemos e Irani se tornou hoje, um município cheio de belezas naturais e histórias para contar. O projeto terá continuidade, pois sabemos que da grande história apresentamos pequenas partes.

REFERENCIAS

FELIPPE, Euclides J. **O Último Jagunço.** 1 ed. Universidade do Contestado, Curitibanos – SC. 212 p.

KAISER, Jaksam. **Guerra do Contestado: a revolta dos caboclos no sertão catarinense**. 2 ed. Florianópolis: Letras Brasileiras, 2014.

SACHET, Celestino, Sergio. **Histórias de Santa Catarina: o Contestado**. Florianópolis: Século Catarinense, 2001. 352 p.

VARGAS, Osnivaldo de Oliveira. **O Contestado:** Causas e Consequências. Curitiba: Juruá, 2015. 250 p.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

IMPACTOS ECONÔMICOS DA MUDANÇA DE HÁBITOS ESTIMULADA EM TEMPOS DE CRISE

Jotaniel Santana[73]
Mozara Mathias[74]
Djalma de Souza Caldas[75]
Meguy Deisi Corrêa[76]

RESUMO: O objetivo deste estudo é o de localizar os adolescentes matriculados nos cursos da Escola de Educação Básica "Santa Cruz" no cenário econômico que estão inseridos para que reflitam sobre os reflexos da atual crise na sua vida. Considerando o delicado momento de estagnação econômica nacional, marcado pelos fenômenos de baixo investimento empresarial, corte de gastos, demissão em massa, alta de preços dos produtos básicos que suprem as necessidades das famílias, pretende-se, através da presente pesquisa-ação de natureza explicativa, estimular nos alunos a conscientização sobre os benefícios econômicos da minimização de gastos que simples mudanças de hábitos cotidianos podem trazer no âmbito familiar. A estimulação dos referidos hábitos citados no texto a seguir, será trabalhada por meio de gincana pedagógica escolar, envolvendo todas as turmas da escola, orientadas por seus respectivos professores regentes. O trabalho de conscientização teve início no dia catorze de junho de dois mil e dezesseis, sendo que a análise final dos resultados obtidos se efetivará no dia dezoito de agosto de dois mil e dezesseis.

Palavras-Chave: Conscientização. Economia. Gincana.

INTRODUÇÃO

Estamos vivenciando uma crise que assola o cenário econômico nacional e tanto empregados quanto empregadores sentem seus efeitos. Considerando este delicado momento de estagnação, os empresários são mais perspicazes e astutos no que diz respeito à investimentos e contratação de novo pessoal e alguns deles, inclusive, já sentindo os impactos da crise, se obrigam a demitir alguns empregados

[73]Aluno do primeiro ano do curso técnico em administração da Escola de Educação Básica Santa Cruz, E-mail: santacruz@sed.sc.gov.br
[74]Aluno do primeiro ano do curso técnico em administração da Escola de Educação Básica Santa Cruz, E-mail: santacruz@sed.sc.gov.br
[75]Professor de Matemática e Sociologia da Escola de Educação Básica Santa Cruz
[76]Professor de Matemática e Sociologia da Escola de Educação Básica Santa Cruz

com o objetivo de “corte de gastos” (SINTEL-SC, 2016). Os trabalhadores que por sua vez precisam vender sua mão de obra com o intuito de garantir suas necessidades básicas e de suas famílias, além de inúmeras outras situações problema, devem lidar com a alta dos preços dos produtos necessários para a sua sobrevivência, impulsionada por diversos fatores, dentre eles o climático e consequentemente econômico (G1 ECONOMIA, 2016). Além disso, ainda sofrem com o fenômeno do desemprego: quem está empregado aceita qualquer coisa para não sair, inclusive admitir a diminuição da remuneração, pois existem milhares de desempregados que desempenhariam a mesma função por um salário menor (G1 ECONOMIA, 2016). Considerando este dilema, é possível afirmar que manter uma família em tempos de crise não é tarefa fácil, os gastos com habitação, alimentação, saúde, transporte, dentre outros, “pesam no bolso” dos pais e mães trabalhadores, que lutam diariamente pelo sustento dos seus. Neste sentido, o esforço deste projeto é o de localizar os adolescentes no momento econômico que estão inseridos, para que reflitam sobre os reflexos da crise em sua casa. Por meio de gincana pedagógica escolar, objetiva-se estimular a conscientização sobre os benefícios econômicos da minimização de gastos que simples mudanças de hábitos cotidianos podem trazer no âmbito familiar.

MATERIAL E MÉTODOS

Com relação aos objetivos a presente pesquisa é de natureza explicativa, pois pretende identificar os fatores que determinam e que contribuem para a ocorrência dos fenômenos (GIL, 2008) relacionados à crise econômica que estamos vivenciando. Considerando os procedimentos técnicos, o estudo caracteriza-se como pesquisa-ação, uma vez que “os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLLENT, 1986, p.14). Sua aplicação começou no dia catorze de junho de dois mil e dezesseis na Escola de Educação Básica Santa Cruz, envolvendo por meio de gincana pedagógica, todos os alunos matriculados e todos os professores. Por se tratar de uma atividade de natureza pedagógica pautada em

tema de extrema importância, considerando o cenário econômico atual que nos encontramos, todas as turmas da escola com a ajuda de seus respectivos professores regentes foram orientadas a participar. A análise final dos dados está prevista para o dia dezoito de agosto de dois mil e dezesseis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro momento realizou-se uma coleta de dados referente aos gastos das famílias dos alunos com água e energia elétrica no mês de maio/2016. Para verificar a veracidade das informações apresentadas, solicitou-se aos alunos a cópia dos boletos das tarifas de água e luz com referência ao mês de maio/2016. Com esta ação, foi possível realizar um cálculo da média dos gastos das famílias dos alunos de cada turma:

	TURMAS	**MÉDIA ÁGUA**	**MÉDIA LUZ**	**TOTAL GASTO**
1	PRIMEIRA 1 GERAL	R$ 79,87	R$ 143,50	R$ 223,37
2	PRIMEIRA 2 GERAL	R$ 51,88	R$ 101,52	R$ 153,40
3	PRIMEIRA 3 GERAL	R$ 43,15	R$ 43,09	R$ 86,24
4	PRIMEIRA 4 GERAL	R$ 51,01	R$115,57	R$ 166,58
5	PRIMEIRA 5 GERAL	R$ 78,21	R$133,48	R$ 211,69
6	PRIMEIRA 6 GERAL	R$ 64,17	R$107,09	R$ 171,26
7	SEGUNDA 1 GERAL	R$ 65,64	R$97,54	R$ 163,18
8	TERCEIRA 1 GERAL	R$ 61,31	R$121,12	R$ 182,43
9	TERCEIRA 2 GERAL	R$ 62,04	R$128,05	R$ 190,09
10	TERCEIRA 3 GERAL	R$ 65,00	R$236,94	R$ 301,94
11	TERCEIRA 4 GERAL	R$50,11	R$107,76	R$ 157,87
12	TERCEIRA 5 GERAL	R$ 68,59	R$150,02	R$ 218,61
13	PRIMEIRA 1 ADM	R$ 67,39	R$131,44	R$ 198,83
14	PRIMEIRA 2 ADM	R$ 73,68	R$161,01	R$ 234,69
15	PRIMEIRA 3 ADM	R$ 83,08	R$157,84	R$ 240,92
16	PRIMEIRA 4 ADM	R$ 57,79	R$125,17	R$ 182,96
17	TERCEIRA 1 ADM	R$66,54	R$114,70	R$ 181,24
18	TERCEIRA 1 MAGISTÉRIO	R$54,32	R$90,74	R$ 145,06
19	QUARTA 1 MAGISTÉRIO	R$ 60,46	R$132,61	R$ 193,07

Após a coleta e tabulação dos dados, iniciou-se o trabalho de conscientização sobre a importância e os benefícios econômicos que a mudança de hábitos (fechar torneira, atentar para vazamentos, diminuir o tempo do banho, usar com cautela os eletrodomésticos, dentre outros) pode trazer para si para sua família. Vale reafirmar que a estimulação da mudança de hábitos está sendo realizada por meio de gincana, sendo que a informação anterior faz referência à última das oito tarefas propostas. Todas as tarefas, explicitadas em regulamento lançado em edital, possuem critérios de avaliação e pontuação definidos. Esta tarefa, intitulada por "cálculo de economia das equipes" gerou duas pontuações: a) quantidade de alunos envolvidos por turma (cálculo em %), sendo que todas as turmas pontuaram de acordo com o número de alunos que apresentaram os talões de maio, possibilitando a efetivação da segunda parte da tarefa em agosto, baseada no cálculo da economia alcançada. Exemplo: 10% da turma participando é igual a 10 pontos, 20% da turma é igual a 20 pontos e assim sucessivamente. Após a tabulação dos dados apresentados na tabela acima, foi possível lançar em edital uma prévia da colocação das turmas, considerando o item "a" da tarefa em questão:

	TURMA	ALUNOS MATRICULADOS	ALUNOS PARTICIPANTES	COLOCAÇÃO/ PONTUAÇÃO
1	PRIMEIRA 1 GERAL	31 ALUNOS	19 ALUNOS	4ºLUGAR MATUTINO/61 PONTOS
2	PRIMEIRA 2 GERAL	31 ALUNOS	23 ALUNOS	3ºLUGAR MATUTINO/70 PONTOS
3	PRIMEIRA 3 GERAL	40 ALUNOS	01 ALUNOS	8ºLUGAR MATUTUINO/3 PONTOS
4	PRIMEIRA 4 GERAL	30 ALUNOS	13 ALUNOS	5ºLUGAR MATUTUINO/43 PONTOS
5	PRIMEIRA 5 GERAL	30 ALUNOS	08 ALUNOS	7ºLUGAR MATUTUINO/27 PONTOS
6	PRIMEIRA 6 GERAL	29 ALUNOS	11 ALUNOS	6ºLUGAR MATUTUINO/38 PONTOS

7	SEGUNDA 1 GERAL	35 ALUNOS	00 ALUNOS	TURMA DESCLASSIFICADA
8	TERCEIRA 1 GERAL	31 ALUNOS	22 ALUNOS	4ºLUGAR MATUTUINO/61 PONTOS
9	TERCEIRA 2 GERAL	33 ALUNOS	20 ALUNOS	4ºLUGAR MATUTINO/61 PONTOS
10	TERCEIRA 3 GERAL	35 ALUNOS	30 ALUNOS	1ºLUGAR MATUTUINO/86 PONTOS
11	TERCEIRA 4 GERAL	33 ALUNOS	26 ALUNOS	2ºLUGAR MATUTUINO/79 PONTOS
12	TERCEIRA 5 GERAL	23 ALUNOS	05 ALUNOS	6ºLUGAR VESPERTINO/22 PONTOS
13	PRIMEIRA 1 ADM	22 ALUNOS	19 ALUNOS	1ºLUGAR VESPERTINO/83 PONTOS
14	PRIMEIRA 2 ADM	29 ALUNOS	24 ALUNOS	1ºLUGAR VESPERTINO/83 PONTOS
15	PRIMEIRA 3 ADM	28 ALUNOS	20 ALUNOS	2ºLUGAR VESPERTINO/71 PONTOS
16	PRIMEIRA 4 ADM	28 ALUNOS	20 ALUNOS	2ºLUGAR VESPERTINO/71 PONTOS
17	TERCEIRA 1 ADM	31 ALUNOS	18 ALUNOS	4ºLUGAR VESPERTINO/58 PONTOS
18	TERCEIRA 1 MAGISTÉRIO	41 ALUNOS	26 ALUNOS	3ºLUGAR VESPERTINO/63 PONTOS
19	QUARTA 1 MAGISTÉRIO	10 ALUNOS	05 ALUNOS	5ºLUGAR VESPERTINO/50 PONTOS

De acordo com o cronograma, após este complexo trabalho, será realizado novo levantamento de dados, seguindo a mesma lógica do primeiro momento: apresentação da cópia dos talões de água e luz do mês de agosto/2016. Este momento da pesquisa está baseado no item “b” da tarefa em questão, que objetiva calcular a média de economia após o recolhimento dos talões de água e luz do mês

de agosto. O intuito nesta segunda etapa é de avaliar os resultados obtidos por meio do trabalho de conscientização e estimulação da mudança e interiorização dos hábitos trabalhados. Sobre a pontuação deste item, estipulou-se: a turma que, junta, apresentar a maior economia em R$ nas tarifas de água e luz do mês de agosto pontua em 400, a segunda maior média de economia pontua em 200 e a terceira maior média de economia pontua em 100. Os resultados desta etapa serão apresentados posteriormente. Com relação às demais tarefas da gincana, podemos citar: produção de um logo da turma que atenda ao tema da gincana; paródia; QUIZ de conhecimentos gerais (ênfase em matérias sobre política e economia de jornais impressos, jornais online e revistas publicadas dentre os meses de janeiro/2016 a agosto/2016); Apresentação de uma ideia ambientalmente correta e economicamente viável que possa contribuir para a diminuição das despesas de água, luz, combustível ou alimentação em casa ou na escola; dentre outras que serão apresentadas no dia 18 de agosto de 2016.

CONCLUSÕES

Considerando o trabalho executado até o momento percebemos que a utilização de gincana como mecanismo pedagógico para conscientização tem apresentado eficiência. Ao aguçar a competição entre os alunos, interiorizamos indiretamente os hábitos de economia desejados.

REFERÊNCIAS

G1 ECONOMIA. **Alimentos subiram 129% em dez anos.** Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2016/05/alimentos-subiram-129-em-dez-anos-cebola-e-batata-dispararam.html>. Acesso em: 15 de jul. 2016.

G1 ECONOMIA. Com alta no desemprego, concorrência entre candidatos aumenta e permite às empresas contratar profissionais mais qualificados pagando menos. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/concursos-e-emprego/noticia/2016/02/aceito-qualquer-coisa-para-voltar-ao-mercado-desempregados-se-sujeitam-cargos-e-salarios-menores.html>. Acesso em: 15 de jul. 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SINTEL-SC. **Por causa da crise, Oi pensa em demissão em massa.** Disponível em: **<**http://www.sinttel-sc.com.br/2016/05/05/por-causa-da-crise-oi-pensa-em-demissao-em-massa/**>. Acesso em: 15 de jul. 2016.**

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa - ação.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1986.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

INSERINDO A COUVE NA ALIMENTAÇÃO DIÁRIA[77]

Claudinei, Klombowsky de Brito[78]
Rodrigo Rogozinski Rudnik[79]
Jussara Elisabete Tomporowski[80]

RESUMO: O projeto em questão trabalhou com alunos inclusos e seus segundos professores num tema cotidiano, muitas vezes é deixado de lado, que é a importância de uma boa alimentação. Um dos alimentos comuns nos quintais em geral, é a couve, muito usada e eficiente na preservação da saúde. Através desse trabalho pretende-se unir o conhecimento comum, trazido por cada família ao conhecimento científico, fazendo assim o verdadeiro papel da escola. Assim, buscou-se conhecer um pouco da sabedoria da comunidade e aproveitá-las explicar o que são os pulgões e qual a importância das joaninhas nas folhas de couve. O resultado da pesquisa realizada, bem como algumas receitas inserindo a couve serão apresentadas pelos alunos inclusos.

Palavras-chave: Couve. Joaninha. Pulgões. Alimentação.

INTRODUÇÃO

A missão de combater pulgões que atacam as folhas de couve é incessante, pois eles se proliferam muito ligeiramente e assim para a sobrevivência da espécie humana é preciso que não morram as joaninhas pois elas protegem as folhas de couve e assim pessoas humanas poderão comer e por meio dessa couve evitar o câncer. O melhor jeito e ajudar as joaninhas e evitar sua extinção.

Porém, as pessoas colaboram com uma causa quando a conhecem, por isso esse projeto busca levar as informações necessárias para fazer com que a importância da couve na alimentação seja ampliada e assim todos busquem cuidar desse alimento tão precioso e automaticamente da saúde.

O objetivo principal desse projeto é unir o saber popular e o conhecimento científico num conteúdo diário, a alimentação. Para isso, buscou-se como objetivos

---

[77]Categoria: Educação Especial. Modalidade: Ciências da Saúde. Instituição: EEB Jorge Zipperer
[78] Aluno da 1ª série do Ensino Médio;
[79] Aluno da 1ª série do Ensino Médio;
[80] Professora Orientadora, E-mail: jtomporowski@hotmail.com.

específicos: trabalhar com alunos inclusos num assunto do cotidiano; apresentar a importância da joaninha presente na couve; mostrar o que são os pulgões na couve; pesquisar receitas com a couve e descobrir o valor nutritivo da couve na alimentação saudável.

MATERIAL E MÉTODOS

A expansão no cultivo de hortaliças nas últimas décadas vem ocorrendo de forma significativa, principalmente devido ao aumento da demanda. Apesar da expansão das áreas de cultivo no país e da demanda pelos consumidores, a pesquisa científica tem contribuído limitadamente para o avanço da produção orgânica de hortaliças. Existe muita competitividade, o que faz com muitos produtores recorram ao uso de inseticidas, ignorando a natureza que tem sua própria maneira de acabar com as pragas, mas a falta de tempo para esperar a natureza fazer seu trabalho e a enorme necessidade de maiores produções, fazem com que o conhecimento da natureza seja ignorado.

Para entender melhor como acontece a produção da couve e como produzí-la de forma orgânica e saudável, bem como usufruir dos benefícios que ela proporciona, nesse trabalho será apresentado quais as pragas destroem a couve e de que maneira a própria natureza se encarrega de exterminá-las. Tendo o conhecimentos, as pessoas podem colaborar com a natureza na produção de um alimento muito nutritive e que retribui na saúde de quem a consome.

JOANINHAS: As joaninhas são coleópteros (Besouros) da família Coccinelidae e talvez seja um dos grupos de coleópteros mais simpáticos e interessantes. São conhecidos por apresentarem aquelas cores brilhantes e fortes, com ou sem manchas nas asas anteriores. O que muitas pessoas não sabem é que tantos os adultos quanto as larvas são, na maioria das vezes, predadoras e podem ser frequentemente vistas junto a colônias de pulgões, seu prato preferido. Por causa disso, são muito importantes no controle de pragas na agricultura. Todos os besouros são holometábolos, ou seja, passam pela fase de ovo, larva, pupa, para só então se formar o adulto. Essa é a fase da pupa, na qual a larva passa por uma

grande transformação (assim como a metamorfose das borboletas). Elas ficam assim por pelo menos 5 dias, sem mudanças perceptíveis por fora, mas uma intensa mudança por dentro.

PULGÕES: Os pulgões ou afídeos (Hemiptera, Aphididae) são insetos sugadores, que atingiram altas populações na década de 1970, quando severas infestações foram constatadas principalmente das espécies *Metopolophium dirhodum* (pulgão-da-folha) e *Sitobion avenae* (pulgão-da-espiga). Além dessas espécies, ocorrem em trigo o pulgão-verde-dos-cereais, a primeira espécie de pulgão registrada na lavoura de trigo no Brasil, o pulgão-da-aveia, o pulgão-da-raíz e o pulgão-do-milho. Nos pulgões podem ser encontrados vários tipos de ciclo de vida. Mas em geral, o ciclo é bem curto, podendo gerar uma geração por semana, com cerca de 10 ninfas por fêmeas por dia. Espécies de pulgões típicos de regiões frias costumam ter um ciclo de vida um pouco mais longo e a sua multiplicação é menor.

Nas hortas caseiras é comum a presença desses dois seres: as joaninhas e os pulgões. De muitas maneiras as pessoas procuram combater esses pulgões para poder consumir as folhas de couve, por vezes acabam combatendo as joaninhas ali presentes também. O que não sabem é que as joaninhas são predadores naturais dos pulgões. Portanto, através desse projeto explicativo, procura-se mostrar a importância do saber científico junto do saber comum, para compreensão do cotidiano.

Após o estudo científico sobre a couve, suas pragas e os predadores naturais da mesma, os alunos confeccionaram várias joaninhas em diversos materiais como caixa de ovo, EVA, pintura em pneus. Também distribuíram uma pesquisa para saber um pouco sobre o conhecimento popular desse cultivo, além de plantarem no espaço destinado a horta escolar, alguns pés de couve. Os alunos participantes também aprenderam na prática como fazer um suco verde com a couve e puderam degustar de algumas receitas.

As professoras envolvidas trabalharam os conhecimentos científicos através de pesquisas na sala de informática e foram explicando verbalmente o assunto para que os próprios alunos fizessem isso na feira de conhecimentos

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada uma pesquisa com 100 alunos e suas mães para conhecer um pouco mais sobre o público que iria visitar o projeto. As perguntas foram as seguintes:

1) Você cultiva couve em sua horta?
2) O que você faz para combater os pulgões que atacam as folhas da couve?
3) Na sua plantação de couve tem joaninha?
4) Você sabe porque a joaninha fica na folha da couve?
5) Você já tomou suco feito de couve?
6) Você conhece os benefícios que o suco de couve traz para sua saúde?

Os resultados obtidos foram os descritos a seguir: 45% dos entrevistados cultivam couve e 55% não. Para combater os pulgões, 12% dos entrevistados que cultivam a couve, jogam água com sabão e 88% jogam cinzas dos fogões a lenha que são muito comuns na região. Já viram joaninha na sua produção de couve, 36% dos entrevistados e disseram que na sua horta elas não apareceram, 64%. Além disso, 33% dos entrevistados colocaram que sabem porque as joaninhas ficam nas folhas de couve, 66% disseram não saber a função da joaninha e 1% não respondeu. Referente à alimentação, 33% disse que já tomou suco com couve, 66% nunca tomou e 1% não respondeu. E para finalizar, também 33% conhecem os benefícios da couve, 66% desconhecem e 1% não respondeu.

Além dos resultados da pesquisa os alunos também ensinam algumas receitas com suco de couve e proporcionam a degustação de suco de couve com laranja e com limão. Afinal, sucos de couve são ótimas opções para a saúde. A couve é uma boa fonte de minerais como ferro, que ajuda a prevenir a anemia, ela possui o fósforo, importante para os músculos e ossos, também tem cobre, que ajuda na absorção de ferro, além do manganês e selênio, necessários para a tireoide e também um poderoso antioxidante. A couve ainda tem poucas calorias e é rica em fibras, que melhoram o trânsito intestinal.

Comer alimentos verdes e naturais faz muito bem à saúde. Mesmo que não precisando emagrecer ou engordar, consumir couve é sempre uma boa escolha, pois a couve é bom para combater problemas digestivos; menstruação dolorosa; cálculo renal; bronquite; curar úlcera no estomago; ajudar a curar a ressaca; aliviar a prisão de ventre; evitar a má disposição.

Sendo assim, os alunos querem mostrar que esses são só alguns dos motivos para colocar a couve na alimentação diária.

Eles também vão dispor de algumas receitas de sucos com couve:

–Suco de couve com maçã, laranja, cenoura e mel

–Suco de couve com laranja

–Suco de limão com couve.

Inserir a couve na alimentação diária é um projeto que pode ser permanente na escola, afinal, na instituição tem local para o cultivo da hortaliça e isso passa a virar um laboratório a ser usado nas aulas, sempre que necessário ou coerente com o conteúdo estudado.

CONCLUSÃO

A saúde das pessoas sempre devem estar em primeiro plano, por isso a escola deve dar uma atenção especial a esse conteúdo. Pensando nisso, o presente trabalho buscou incentivar o consumo da couve que é um excelente alimento e deve ser inserido no dia a dia. É importante, contudo, ter conhecimento sobre a alimentação que se está fazendo uso.

Assim, os alunos inclusos conheceram mais sobre a couve, sobre os insetos que estão presentes nela e puderam aprender e apreciar algumas receitas de sucos que incluem a couve. Ou seja, além de ampliarem seus conhecimentos, também tiveram a oportunidade de degustar e introduzir na alimentação diária um alimento de qualidade.

Também foi aproveitado esse assunto, tão simples e deixado de lado pela população, para fazer a integração de alunos especiais com os demais, pois eles fazem uma troca de conhecimentos e mostram a capacidade de participar ativamente, enquanto vários outros alunos que teriam menos limitações no dia a dia, perdem o tempo precioso do estudo com diversos assuntos que não enriquecem seu processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

https://www.google.com.br/#q=receitas+de+suco+de+couve
http://www.sodetox.com.br/suco-couve-detox-receitas/
www.pt.wikipedia.com
www.diariodebiologia.com
www.agencia.com7
www.cultivehortaorganica.com
(Conteúdos pesquisados entre os dias 27 e 29 de junho)

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

LIXO ELETRÔNICO DE RESÍDUO PERIGOSO: UM ESTUDO SOBRE O CONHECIMENTO DO TEMA NA LOCALIDADE DE SANTA CRUZ DO TIMBÓ – PORTO UNIÃO SC[81].

Anacelly Perdun [82]
A. Luiza Stein [83]
T. Eliane Hupalo [84]
J. Carla Princival [85]

RESUMO: Devido à obsolescência tecnológica os consumidores acabam acelerando a troca de seus equipamentos por outros mais atuais, gerando grande acúmulo desse lixo, metais pesados são encontrados em virtude do descarte incorreto desses resíduos, causando danos a saúde e ao meio ambiente. O presente estudo tem por objetivo analisar a percepção da comunidade em relação ao destino final do lixo eletrônico de resíduo perigoso como as pilhas, baterias e lâmpadas e os danos ao ambiente e a saúde, bem como a legislação existente sobre esse assunto e a produção desses materiais nas suas residências. A pesquisa foi desenvolvida no distrito de Santa Cruz do Timbó área rural do município de Porto União SC. Foi aplicado um questionário com oito questões à 100 moradores locais referentes ao tema. Com a análise dos dados concluímos que a maioria dos entrevistados possui conhecimento do que é lixo eletrônico de resíduo perigoso e sabem que produz em suas residências esse tipo de resíduo. No entanto quanto esses materiais não têm mais utilidade são descartados no lixo comum mesmo havendo a consciência da contaminação e dos problemas que podem causar a saúde e ao meio ambiente. Analisamos a carência de coletores específicos para esse tipo de lixo e a falta de informações sobre a legislação e toda via a fiscalização e o cumprir da lei.

Palavra Chave: Contaminação. Metais pesados. Descarte. Meio ambiente.

INTRODUÇÃO

O lixo eletrônico é um problema que afeta o planeta Terra nos dias de hoje, sendo que cada vez mais estes são gerados em grande quantidade. Devido ao

---

[81] Categoria: Ensino fundamental; Modalidade: Ciências Biológicas.
[82] Aluna do Ensino Fundamental, E.E.B Prof° Clementino Britto, E-mail: anacellyperdun8@gmail.com
[83] Aluna de Ensino Fundamental, E.E.B Prof° Clementino Britto; E-mail: luizaandrielly.stein@gmail.com
[84] Professora Orientadora; E.E.B Prof° Clementino Britto; Porto União; E-mail: elianetandler@gmail.com
[85] Professora Co-orientadora; E.E.B Prof° Clementino Britto; Porto União

modismo de consumo tecnológico os consumidores acabam acelerando a troca de seus equipamentos por outros mais atuais (Almeida ET; AL 2015).

No Brasil, segundo a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE), são produzidas ao ano cerca de três bilhões de unidades entre pilhas e baterias para uso doméstico, das quais 800 milhões são pilhas comuns. Por ano circulam 10 milhões de baterias de celulares, 12 milhões de baterias automotivas e 200 mil baterias industriais (Kemerich ET;AL ,2013).

Todo dia milhares de pilhas, baterias de celulares lâmpadas entre outros são lançadas no meio ambiente por milhões de pessoas. Ao serem descartadas de forma inadequada, liberam seus componentes tóxicos no ambiente, contaminando o solo, a água, a atmosfera, podendo causar sérios danos a diversas formas de vida, incluindo o homem (SCHIO, 2003).

O descarte de pilhas no lixo doméstico é um fato extremamente grave. Com o passar do tempo, ocorre a contaminação de plantas, solos e lençóis freáticos, devido a corrosão da blindagem da pilha; com isso os metais pesados presentes liberados no ambiente tem a propriedade de bioacumulação por meio da cadeia alimentar gerando efeitos tóxicos no organismo humano e de outros animais. Por isso há a necessidade de uma destinação especial para este material (AFONSO ET;AL 2003).

Sendo assim o destino do lixo eletrônico é um problema de responsabilidade de empresas, governo, da sociedade e de instituições de ensino em seus diversos níveis, que devem assumir compromisso quanto ao cumprimento do ciclo completo desses equipamentos, contidos em postulados da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e Conselho Nacional de Meio Ambiente– CONAMA (SILVA, 2010).

Com base no exposto acima o presente estudo tem por objetivo analisar a percepção da comunidade em relação ao destino final dos resíduos sólidos como as pilhas, baterias e lâmpadas e os danos ao ambiente e a saúde causada pelo lixo eletrônico. Visando apontar formas sustentáveis para o tratamento e o descarte correto desse lixo.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida no distrito de Santa Cruz do Timbó, a cerca de 33 Km da sede do município de Porto União SC; localizado na latitude 26°23'21" S e longitude 50°52'45" W, em elevação de 755 metros ao nível do mar, conforme o sistema internacional de Köppen. A região se identifica por um clima subtropical, vegetação de mata ombrófila mista com planaltos, planícies, relevo acidentado com montanhas, morros e elevações formando uma paisagem singular (KOBELINSKI 2005).

O Distrito conta com cerca de três mil habitantes, de diversas etnias. A economia do distrito baseia-se na agricultura de subsistência, na manufatura de derivados da madeira, destacando-se a fabricação de móveis e esquadrias, e, mais recentemente, na exploração do ecoturismo. Isso porque a região é privilegiada no que se refere aos aspectos naturais: há áreas ainda bastante preservadas de mata de araucárias e mata atlântica, permeadas por inúmeros córregos e riachos de águas cristalinas. (WWW.PORTOUNIAO.SC.GOV.BR).

Figura 01: localização do Distrito de Santa Cruz do Timbó- em Porto União Santa Catarina.

Fonte: www.google maps.com.br (2016).

A pesquisa tem caráter exploratório e qualitativo, para a tal foi elaborado um questionário com oito perguntas referente ao tema e aplicado em 100 pessoas da

comunidade local. Após a coleta de dados os mesmos foram tabulados em gráficos e tabelas conforme metodologia vista em Kemerich et; al (2013).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Através do questionário com perguntas abertas para 100 moradores do distrito de Santa Cruz do Timbó, foi analisado o nível de conhecimento, ponto de vista e interesse desses moradores, em relação ao descarte correto dos lixos eletrônicos de resíduos perigosos e as consequências destes para a saúde e ao meio ambiente, bem como a legislação existente sobre esse assunto e a produção desses materiais nas suas residências.

Uma das perguntas que foram feitas foi relativa aos níveis de escolaridade dos entrevistados, os quais estão expressos no quadro abaixo:

Tabela 1 Quadro referente ao nível de escolaridade dos entrevistados.

Escolaridade	1º ao 5º ano (4ª série)	5º ao 9º ano (5º a 8ª série)	Ensino Médio completo	Ensino médio incompleto	Ensino Superior completo	Ensino superior incompleto
Número de pessoas entrevistadas	6	10	47	5	24	8

Do total de entrevistados 47% são jovens que possuíam o ensino médio completo e 24% que possuíam ensino superior completo, com a análise do quadro a cima percebemos que a maioria dos entrevistados possui um bom nível de instrução e conhecimento.

Tabela 2 – Questões relativas ao lixo eletrônico de resíduo perigoso feitas em entrevistas com populares do distrito de Santa cruz do Timbó Porto União SC.

Questões feitas aos entrevistados	Números de pessoas que responderam SIM	Números de pessoas que responderam NÃO
Você sabe o que é lixo eletrônico de resíduo perigoso?	92	8
Você produz lixo perigoso em sua residência?	82	18
Você acredita que o descarte incorreto de pilhas lâmpadas e baterias é prejudicial a suas saúde e ao meio ambiente?	97	3
Onde você mora, existem coletores para o descarte de pilhas, lâmpadas e baterias usadas?	17	86
Você conhece alguma legislação sobre a responsabilidade do descarte e recolhimento do lixo eletrônico?	22	78

A tabela acima mostra que 92% das pessoas entrevistadas distinguem o que é o lixo eletrônico de resíduo perigoso e que 82% delas têm a consciência de que produzem esse tipo de resíduo em suas residências, porém podemos perceber que há uma incoerência por parte dos mesmos em saber o que é o lixo e sua produção, já que 18% deles afirmam não produzir nenhum tipo de resíduo mencionado, no entanto sabe se que todos os moradores da vila são atendidos pela energia elétrica sendo assim, todos devem produzir algum tipo de resíduo em algum momento de sua existência.

O resíduo eletrônico é classificado como todo ou qualquer produto que possua origem tecnológica, tornando-se obsoleto ou inútil após o seu tempo de uso, sendo descartado ou jogado ao lixo. Neste sentido, é possível considerar os telefones celulares, baterias, pilhas, televisores, eletrodomésticos portáteis, rádios, todos os equipamentos de microinformática, filmadoras, vídeos, ferramentas elétricas, DVDs, brinquedos eletrônicos, lâmpadas fluorescentes, e milhares de outros produtos que facilitam a vida da sociedade moderna, e apresentam-se, atualmente, como produtos descartáveis, sendo estes exemplos de resíduos eletrônicos (LINHARES, 2012).

Ao serem questionados sobre os problemas para a saúde a ao meio ambiente que o descarte incorreto desses resíduos pode causar 97% dos entrevistados afirmam que essa problemática pode ocorrer e apenas 3% são alheios à questão não vendo problemas algum nesses resíduos. Segundo Kemerich et.al (2012) em suas pesquisas, as pessoas sabem da presença de componentes tóxicos ao meio ambiente e à saúde humana presente nas pilhas; 90% (90/100) diz ter conhecimento da presença dos componentes, porém somente 1% (1/100) dos que disseram sim tinham conhecimento de que esses componentes são os metais pesados.

Dentre as substâncias que compõem as pilhas e baterias, há os metais pesados como: chumbo, níquel, cádmio, mercúrio, cobre, zinco, manganês, prata, entre outros. Com o descarte indevido destes materiais, os metais pesados presentes podem ser lixiviados infiltrando-se e contaminando o solo, o lençol freático, fauna e a flora das regiões próximas. Além disso, estes metais são bioacumulativos. Quando absorvidos pelo ser humano através da cadeia alimentar depositam-se no tecido ósseo e gorduroso, podendo provocar doenças que variam de lesões cerebrais a disfunções renais e pulmonares (ROA, 2009).

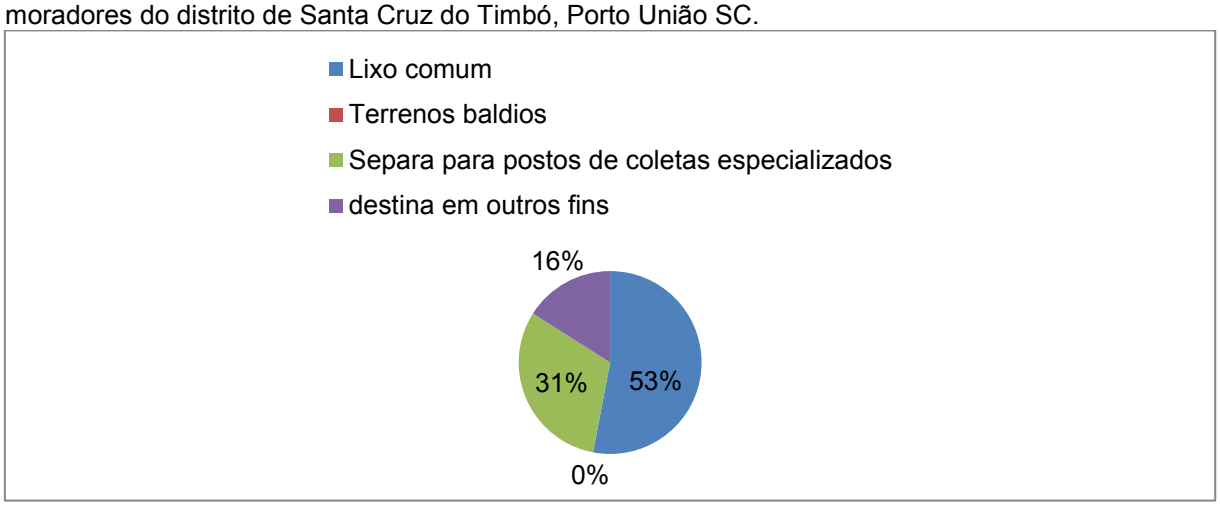
Ao abordarmos a situação da existência de postos coletores especializados para o descarte desse tipo de lixo no distrito em que moram 86% relatam não haver coletores ou pelo menos não sabem da existência de postos de coletas para esses resíduos, porém 17% dos entrevistados já dizem existir postos de coletas na vila. Averiguando no comercio local e intendências não encontramos nada á respeito.

Quanto ao conhecimento de alguma legislação que rege o descarte e principalmente o recolhimento por parte dos fabricantes desses produtos com substâncias toxicas 78% dos entrevistados expressaram não conhecer e nem saber da existência de lei que obriga o recolhimento e descarte correto dos mesmos, mas 22% sabem da legislação, todavia a mesma não é cumprida. Vale ressaltar que a resolução do CONAMA entrou em vigor em 22 de julho de 2000, e passou a responsabilizar fabricantes, importadores e comerciantes de pilhas e baterias pela coleta destes produtos no fim de sua vida útil. Além disso, a resolução classifica os tipos de pilhas e baterias e estabelece o limite da quantidade de mercúrio, chumbo e

cádmio que as pilhas comuns podem possuir, conforme estabelece o Artigo 6º da resolução (BRASIL, 1999).

Outra questão levantada foi referente ao descarte que os entrevistados dão as suas pilhas, lâmpadas ou baterias usadas, o resultado está expresso no gráfico a baixo:

Figura 2 – Percentual de locais onde são descartados os lixos eletrônicos de resíduo perigoso pelos moradores do distrito de Santa Cruz do Timbó, Porto União SC.



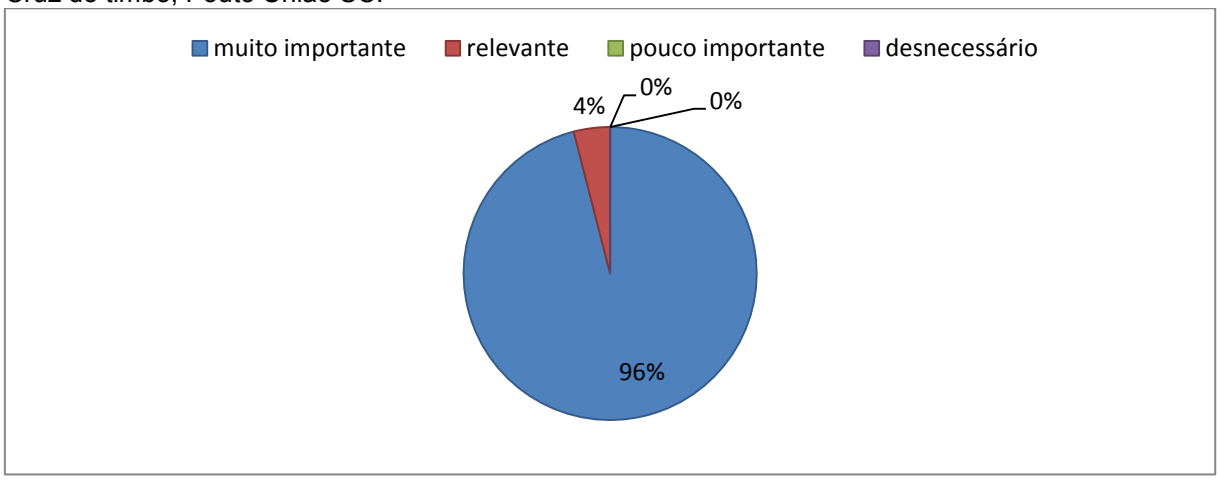
Constatamos que apesar de terem boas instruções de estudo e de possuírem noções dos problemas ambientais e para a saúde que o descarte incorreto ocasiona, 53% dos entrevistados colocam esses resíduos no lixo comum que se destina aos aterros sanitários ou aos lixões da cidade, 31% deles separa para os postos coletores levando para o centro de Porto União ou então esperam campanhas que algumas universidades propõem anualmente para arrecadações, mas essas coletas são feitas apenas no centro da cidade não atinge o distrito nem as comunidades vizinhas. Nenhum entrevistado afirmou descartar em terrenos baldios e outros 16% dizem dar outros fins não mencionados pelos mesmos.

Kemerich et.al (2012) Constatou situação semelhante ao desenvolver seus estudos sobre o descarte de pilhas e baterias onde 82% das pessoas declarou jogá-las no lixo comum, e a minoria as guardava em caixas, queimava ou as destinava a pontos de coleta.

O descarte de pilhas no solo ou no lixo urbano acarreta em sérios problemas nas estações de tratamento de lixo; ocorre também poluição das águas subterrâneas e superficiais, e ainda bioacumulação e biomagnificação de substâncias tóxicas na cadeia alimentar. Tanto zinco quanto manganês são tóxicos quando em concentrações elevadas (AGOURAKIS et al, 2006).

A última questão diz respeito à importância de existir mais informações e campanhas sobre esse assunto assim como a necessidade de haver no distrito coletor específico e o recolhimento periódico destes resíduos, o resultado está no gráfico a baixo:

Figura 3 – Percentual da importância de informações e coletores especializados no distrito de Santa Cruz do timbó, Pouto União SC.



Verificamos que 96% dos entrevistados julgam de suma importância à existência de maiores e melhores divulgações sobre a problemática que esse tipo de resíduo e descarte incorreto pode causar ao ser humano e ao meio ambiente e também haver postos coletores para esses materiais, e apenas 4% julgam ser um assunto relevante para ser discutido. Analisamos que as maiorias das pessoas possuem um pensamento comprometido com o meio em que vivem, pois não houve afirmação nas alternativas, pouco importante ou desnecessário o que nos leva a crer que para alcançarmos um descarte adequado precisamos de um engajamento social e coletivo de autoridades, meios de comunicação, comércio local, universidades, escola e poder publico.

CONCLUSÕES

A maioria da população do distrito de Santa Cruz do timbó possui conhecimento do que é lixo eletrônico de resíduo perigoso e sabem que produz em suas residências esse tipo de resíduo. No entanto quando esses materiais não têm mais utilidade são descartados no lixo comum mesmo havendo a consciência da contaminação e dos problemas que podem causar a saúde e ao meio ambiente. Analisamos a carência de coletores específicos para esse tipo de lixo e a falta de informações sobre a legislação e toda via a fiscalização e o cumprir da lei.

Concluímos que a sociedade já está a caminho da conscientização e mudança dos hábitos de vida em relação ao descarte correto dos resíduos e a importância da mesma, pois sentem a necessidade de maiores informações e esclarecimentos sobre tal e para que isso ocorra é necessário o comprometimento e parceria de todos, escola, universidades, comunidade e principalmente o poder público visto que entendemos que essa situação é uma questão de saneamento básico que envolve saúde, meio ambiente e bem estar social.

REFERENCIAS

AFONSO, J. C. BARANDAS, A. P. M. G. SILVA, G. A. P. FONSECA, S. G. **Processamento da pasta eletrolítica de pilhas usadas.** Quím. Nova vol.26 no.4 São Paulo July/Aug. 2003.

AGOUKARIS, D. C.; CAMARGO, I. M. C.; COTRIM, M. B. **Quim. Nova**. 2006, 29, 960.

ALMEIDA et al. **Destinação Do Lixo Eletrônico: Impactos Ambientais Causados Pelos Residuos Tecnologicos** E-Locução | Revista Científica Da Faex Edição 07 – Ano 4 – 2015.

BRASIL. **Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução**, Conama n° 263, de 12.11.99. Dispõe sobre a inclusão, na Resolução Conama 257/99, das pilhas miniaturas e de botão, estabelecendo limites do teor de mercúrio por elemento. Brasília: Diário Oficial da União, 12 nov. 1999.

KEMERICH et al. **Descarte Indevido De Pilhas E Baterias: A Percepção Do Problema Nomunicípio De Frederico Westphalen – RS** v(8), nº 8, p. 1680-1688, SET-DEZ, 2012. Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental (e-ISSN: 2236-1170).

KOBELINSKI, S. C. A. **O Desenvolvimento do Turismo sob o olhar da Sustentabilidade: O caso de Santa Cruz do Timbó – Porto União – SC**. Dissertação de Mestrado pela Universidade do Vale do Itajaí UNIVALI. Balneário Camboriú. SC 2005.

LINHARES, S. N.; NOBRE M. F,; MOSCARDI J. P,**Os Resíduos Eletroeletrônicos: Uma Análise Comparativa Acercada Percepção Ambiental Dos Consumidores Da Cidade De Mossoró – Rn**. III Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**.** Goiânia, GO – 19 – 22 nov. 2012.

Portal de Turismo de Porto União: portouniao.sc.gov.br/turismo/item/detalhe/791 Resolução CONAMA n° 257 de 30 de junho de 1999. In: **Resoluções**, 1999. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 15 maio. 2016.

ROA, K. R. V. SILVA, G. NEVES, L. B. U. WARIGODA, M. S. **Pilhas e baterias: usos e descartes x impactos ambientais**. Caderno do professor. GEPEQ- USP: curso de formação continuada de professores, 2009. Disponível em: <http://www.cienciamao.if.usp.br/dados/aas/_indefinidopilhasebateria.arquivo.pdf. Acesso em: 13/07/2016.

SCHIO, R. **Pilhas e baterias: um lixo perigoso.** Disponível em: <http://www.redeaguape.org.br/artigo.php?id=27>. Acessado em: 08/06/2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS A PARTIR DO FOLCLORE BRASILEIRO[86]

Lucas Zanelato Salvadego[87]
Pedro Antonio Ribeiro Conradi[88]
Janaína Alves Ribeiro[89]
Juliana Tormen[90]
Luciane Gorlin[91]

RESUMO: O tema Educação Escolar Inclusiva, a partir do Folclore Brasileiro buscou desenvolver possibilidades de interação, socialização e construção do conhecimento, de forma a favorecer a aprendizagem e construção da autonomia de estudantes com deficiência, na realização de atividades comuns, contribuindo para o desenvolvimento e construção de sua autonomia. A educação inclusiva tem sido um caminho importante para abranger a diversidade, além de ser um direito e uma resposta inteligente às demandas do mundo contemporâneo. Incentiva uma pedagogia não homogeneizadora e desenvolve competências interpessoais. A sala de aula deveria espelhar a diversidade humana, não escondê-la. Assim, será possível o educador ampliar as possibilidades de aprendizagem do estudante, a partir de diferentes propostas didáticas, as quais podem ser organizadas no desenvolvimento das práticas pedagógicas, refletindo-as sobre os desafios do cotidiano escolar. Ainda, ressaltamos a importância da evolução do estudante com deficiência, envolvido no ambiente escolar e da sua interação/inclusão em sociedade.

Palavras-chave: Diversidade. Inclusiva. Aprendizagem. Autonomia.

INTRODUÇÃO

O processo de inclusão social, formação e construção da autonomia da pessoa com deficiência requer ações decisivas, por parte dos sujeitos envolvidos no processo inclusivo e de todos que participam de sua socialização e interação com o

[86]Categoria: Ensino Fundamental – Anos Iniciais; Modalidade: Ciências Humanas; Instituição: Escola de Educação Básica Professor Mansueto Boff
[87]Estudante do 5º ano do Ensino Fundamental – E-mail: eebmansuetoboff@cda.sdr.sc.gov.br
[88]Estudante do 5º ano do Ensino Fundamental - E-mail: conradi39@yahoo.com.br
[89]Professora de Inclusão Social - Atendimento Educacional Especializado (AEE) - E-mail: janaribeiro0121@gmail.com
[90]Segunda Professora de Turma - E-mail: juliana1tormen@hotmail.com
[91]Segunda Professora de Turma - E-mail: luciane_gorlin@hotmail.com

meio no qual estão inseridos. O conhecimento, sobre a deficiência e implicações para o indivíduo que a possui, possibilita a realização de uma inclusão eficaz. Visto que, permite a realização de atividades que objetivem desenvolver potencialidades, ampliar habilidades e construir conhecimentos de forma qualitativa e participativa.

Nesse sentido, nos questionamos se é possível o professor ampliar as possibilidades de aprendizagem do estudante, organizadas no desenvolvimento das práticas pedagógicas inclusivas, por meio da associação dos personagens do Folclore Brasileiro, com temas sociais contemporâneos. Consideramos relevante observar os desafios, avanços e possibilidades que permeiam a(s) realidade(s) das pessoas com deficiência inseridas na escola de ensino regular, pois cada indivíduo, com ou sem deficiência, é um ser único e especial, capaz de aprender, socializar e produzir algo.

Falar em “escola inclusiva” significa considerar que esta necessita permear a construção do conhecimento e garantir ao educando com deficiência o convívio em um espaço onde haja consideração de suas reais condições, voltando-se às políticas que possibilitam construir um currículo para a valorização, com a realização de alterações e adaptações comprometidas, que desafiam a coragem das escolas em assumir um sistema educacional que assegure o direito à educação para todos (CARVALHO, 2011).

Nossa intenção primordial foi a de promover vivências, reflexões e mediar informações, acerca da inclusão social e cultural, oportunizando aos alunos o contato com diferentes manifestações da cultura popular. Além de desenvolver possibilidades de interação, socialização e construção do conhecimento, de forma a favorecer a aprendizagem e a construção da autonomia de estudantes com deficiência, na realização de atividades comuns.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo tem como escopo contribuir para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, garantindo aos alunos a permanência e o sucesso escolar. Inicialmente, realizamos uma pesquisa bibliográfica a respeito do significado de Educação Inclusiva. Por

conseguinte, foram desenvolvidas as seguintes ações: contações de lendas do folclore brasileiro, por meio de fantoches e vídeos. Também, os alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental e Educação Especial desenvolveram trabalhos, como a confecção de personagens das lendas do folclore brasileiro, utilizando como base materiais recicláveis; montagem de maquetes com cenários; fantoches de EVA; jogos de quebra cabeça; parlendas, confecção de livro com dobraduras, recontando as principais lendas de nosso folclore. Assim, o projeto relacionou o Folclore Brasileiro com o ensino e a aprendizagem de costumes e crenças dentro da diversidade cultural.

Na sequência, foram aplicados questionários investigativos em nove turmas, nas quais frequentam alunos com deficiência, do Ensino Fundamental e Médio, sendo que constituíram uma amostra de sete alunos participantes por turma, totalizando 63 estudantes. Ainda, efetivamos uma conversa/entrevista com os alunos com deficiência para investigar o significado da instituição escolar para eles, os quais totalizaram 11 estudantes. Nosso intuito foi o de oportunizar espaços de diálogo e orientação sobre as deficiências com estudantes e educadores, promovendo discussões de inserção.

Entendemos que tais estratégias contemplam a organização de um ambiente, no qual os educandos se sintam como parte importante do processo de ensino e aprendizagem, sendo igualmente acolhidos, seguros e apoiados. Buscamos criar uma comunidade inclusiva, promovendo o sentimento de “pertença”, ao facilitar a aproximação dos estudantes, além de construir um ambiente acolhedor e interativo entre os educandos da comunidade escolar.

Desenvolvemos nossas ações pautadas em adaptações curriculares, avaliativas e metodológicas que poderão ser desenvolvidas na sala de aula, a fim de um melhor atendimento aos estudantes com necessidades educativas especiais, oferecendo subsídios pedagógicos, contribuindo para a aprendizagem dos conteúdos no Ensino Regular.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados e da escuta atenta dos sujeitos envolvidos na pesquisa, bem como da prática pedagógica desenvolvida por meio do Folclore Brasileiro, entendemos que a escola ao educar necessita estar articulada a princípios humanísticos e sociais que a façam compreender a diversidade humana e a superação das diferenças. Gesser (2013) aponta que uma escola ao combater o sofrimento da exclusão e que constrói espaços de potência para a existência de seus estudantes, faz muito mais do que apenas repassar conteúdos, ela constitui cidadãos e cidadãs que podem fazer e refazer suas histórias e as de outras pessoas.

Contudo, não se pode esquecer que para isso acontecer é preciso compreender o “outro”, este que é o sujeito de toda a diferenciação aqui discutida, como um ser integral e pleno em seus sentidos e sentimentos, digno do direito à educação e ao respeito.

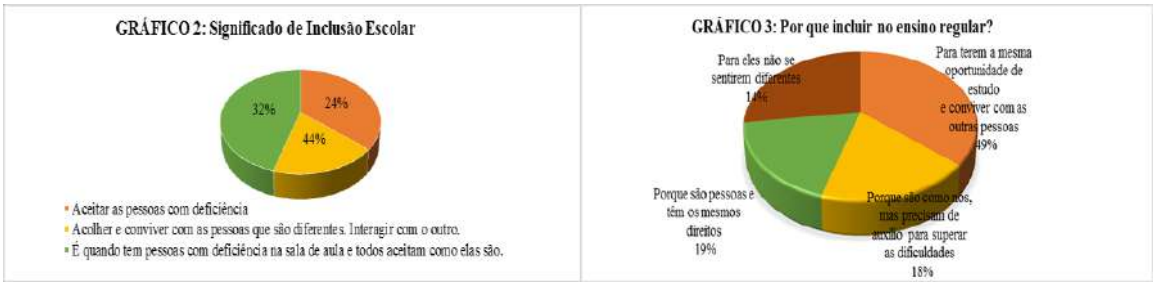
Nesse sentido, de acordo com o gráfico 1, os estudantes com deficiência demonstraram dar muita importância para a instituição escola, com o sentimento de pertença e inclusão. Sendo assim, a escola é o local de ações que valorizam os seres humanos na sua integridade. Cada família, ou sujeito estudante, merece um acolhimento na escola, de forma que suas características não sejam desqualificadas ou transformadas em questão de menor importância. Para tanto, necessitamos “[...] conceber como direito, verdadeiramente, o direito à dignidade, à felicidade, à interação social, a contínuas oportunidades de aprendizagens, considerando-se diferentes caminhos e alternativas a todos” (CARVALHO, 2011, p.11). Ademais, ressaltamos a relevância do atendimento dos estudantes com deficiência no Atendimento Educacional Especializado (AEE), local este de apoio, estímulo ao crescimento, desenvolvimento e busca do saber.

Nessa perspectiva, AEE não pode ser confundido com atividades de mera repetição de conteúdos programáticos desenvolvidos na sala de aula, mas devem constituir um conjunto de procedimentos específicos mediadores do processo de apropriação e produção de conhecimentos. O trabalho desenvolvido no AEE

oportuniza a autonomia, a independência e a valorização das ideias dos educandos, desafiando-os a empreenderem o planejamento de suas atividades. Além de proporcionar orientação aos professores do Ensino Regular, para o desenvolvimento de ações pedagógicas, propícias para cada deficiência.

Fonte: Estudantes com deficiência da EEB Professor Mansueto Boff

Segundo o gráfico 2, para 24% dos estudantes pesquisados inclusão escolar significa aceitar as pessoas com deficiência. Já 32% destaca que é acolher e conviver com as pessoas que são diferentes, além de interagir com o outro. Para 44% a inclusão acontece quando existem pessoas com deficiência na sala de aula e todos aceitam como elas são. Para Carvalho (2011) a prática de inclusão acontece quando tomamos consciência e valorizamos – não apenas compreender e aceitar – a diversidade dos alunos, pois somos diferentes. Essa é a nossa condição humana, pensamos de modos diferentes, agimos de maneiras distintas e sentimos com intensidades diferentes. Como seres humanos, nossa dignidade depende substancialmente da diversidade, da alteridade, garantindo o caráter subjetivo de nossa individualidade, compartilhando diferentes jeitos de aprender.



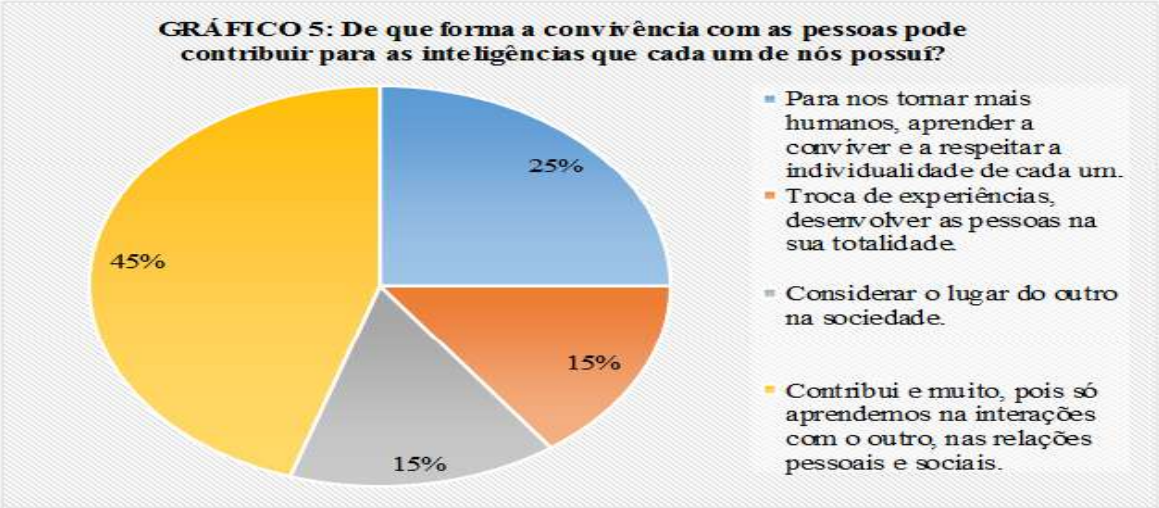
Fonte: Estudantes da EEB Professor Mansueto Boff

No gráfico 3, observamos que para 14% dos pesquisados a inclusão no ensino regular acontece para que os alunos com deficiência não se sintam diferentes, para 18% ocorre porque são como nós e precisam de auxílio para superar suas dificuldades, 19% respondeu que a inclusão ocorre porque são pessoas e têm os mesmos direitos. No entanto, 49% respondeu que incluir no ensino regular significa dar a mesma oportunidade de estudo a todos e convivência com as outras pessoas.

Dentro desse contexto, compreendemos que a escola inclui quando transforma não apenas o espaço físico, mas a postura, atitudes e modos de pensar de estudantes, educadores, enfim de toda a comunidade escolar, para aprender a respeitar o heterogêneo e conviver naturalmente com as diferenças. A inclusão no campo educacional segundo Mitler (*apud* NASCIMENTO, 2007, p.06) “[...] envolve um processo de reforma e de reestruturação das escolas como um todo, com o objetivo de assegurar que todos os alunos possam ter acesso a todas as gamas de oportunidades educacionais e sociais oferecidas pela escola.” Neste contexto, os benefícios da inclusão são percebidos no gráfico 4.

Fonte: Estudantes da EEB Professor Mansueto Boff

Como demonstra o gráfico 5, para 15% a convivência com as pessoas contribui tanto por considerar o lugar do outro na sociedade, quanto para troca de experiências e desenvolvimento das pessoas na sua totalidade. 25% destaca que é para nos tornar mais humanos, aprender a conviver e a respeitar a individualidade de cada um. Já para 45% dos pesquisados contribui e muito, pois só aprendemos nas interações com o outro, nas relações pessoais e sociais.



Fonte: Estudantes da EEB Professor Mansueto Boff

Ainda, acrescentamos a importância de favorecer a cooperação e o envolvimento entre os estudantes com e sem deficiência, além dos demais profissionais da escola; sensibilizar os educandos acerca das dificuldades e potencialidades das pessoas com deficiência; possibilitar a interação da pessoa com deficiência e o meio no qual está inserida; propiciar a compreensão da diversidade, evitando comportamentos preconceituosos, comumente percebidos na sociedade de um modo geral. “O grande problema do educador não é discutir se a educação pode ou não pode, mas é discutir onde pode, como pode, com quem pode, quando pode; é reconhecer os limites que sua prática impõe. É perceber que o seu trabalho não é individual, é social e se dá na prática de que ele faz parte” (FREIRE, 2001, p. 98).

CONCLUSÕES

É no cotidiano escolar que os educandos, enquanto atores sociais têm acesso aos diferentes conteúdos curriculares, sendo que estes devem ser organizados de forma a efetivar sua aprendizagem. Para que este objetivo seja alcançado, a escola precisa ser organizada de forma a garantir que cada ação pedagógica resulte em uma contribuição para o processo de aprendizagem de cada aluno.

Escola inclusiva é aquela que garante a qualidade de ensino educacional a cada um de seus estudantes, reconhecendo e respeitando a diversidade, além de responder a cada um de acordo com suas potencialidades e necessidades. Numa escola inclusiva, o educando é sujeito de direito e foco central de toda ação educacional. É imprescindível garantir a construção das competências necessárias para o exercício pleno da cidadania.

Considerando o projeto realizado, percebemos que embora a escola nem sempre esteja totalmente preparada para que a inclusão do aluno com deficiência ocorra de forma integral, necessitamos ampliar os conhecimentos sobre as formas diferenciadas para a produção da aprendizagem, socialização e interação. Também, constatamos um grande avanço em seu processo ensino aprendizagem, na rede regular de ensino, que se deram principalmente pelas leis e políticas, as quais asseguram a matrícula escolar de todos os alunos, principalmente pela obrigatoriedade da presença de profissionais habilitados na área da Educação Especial em salas de aula onde há alunos com deficiência, proporcionando assim uma educação inclusiva. Carvalho (2011, p.63) afirma que, “precisamos intervir no sistema educacional, ampliando, diversificando suas ofertas, aprimorando sua cultura e prática pedagógica e, principalmente, articulando-o com todas as políticas públicas”.

Cabe ainda, à escola, construir um currículo voltado a essas mudanças e estar aberta para a participação dos próprios alunos com deficiência nesse contexto educacional, como demonstrado por intermédio de práticas pedagógicas inclusivas a partir do Folclore Brasileiro. Estas condições são fundamentais para promover a verdadeira inclusão da pessoa com deficiência na sociedade.

Para tanto, é fundamental o empenho e comprometimento de todos os profissionais da educação, para que possamos atingir uma educação onde se tem o acesso, a permanência e a qualidade do ensino sem distinção. Carvalho (2011, p.35) menciona que, “o direito à igualdade de oportunidades e que defendemos enfaticamente, não significa um modo igual de educar a todos e, sim, dar a cada um o que necessita em função de seus interesses e características individuais”.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação Inclusiva**: com os pingos nos “is”. Porto Alegre: Mediação, 2011.

FREIRE, Paulo. **A pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: UNESP, 2001.

GESSER, Marivete. Políticas públicas e direitos humanos: desafios à atuação do Psicólogo. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, DF, v.33, p.66-77, 2013.

MANTOAN, M. T. E. (org.). **Pensando e Fazendo Educação de Qualidade**. São Paulo: Moderna, 2001.

NASCIMENTO, L. M. **Educação Especial**. Indaial: ASSELVI, 2007.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

A ARTE E O ESPORTE: PROPULSORES DE APRENDIZAGENS[92]

Camila da Silva Levandovski[93]
Stella Regina Percio[94]
Lucina Vanusa Rubert Nunes[95]

RESUMO: O projeto "A arte e o esporte: propulsores de aprendizagens" propôs reconhecer as modalidades olímpicas, sua história e suas regras, bem como expor através da arte os esportes olímpicos. Alunos do 5º ano do Ensino Fundamental ao Ensino Médio da EEB Professor Mansueto Boff participaram da pesquisa histórica sobre as Olimpíadas e das suas modalidades. Cada turma realizou uma pesquisa histórica – do surgimento até a atualidade dos esportes olímpicos. Depois de planejar o seu projeto artístico para confecção do painel, as turmas realizaram pesquisas durante os meses de maio, junho e julho para serem apresentadas para a comunidade escolar, na Feira Multidisciplinar. A arte aliada ao esporte desenvolveram habilidades físicas e mentais, além de desenvolver valores éticos e cooperativos. O bem estar físico e mental é uma preocupação antiga na sociedade e está ligado diretamente aos costumes e hábitos cotidianos. Ensinar, sob pressupostos interdisciplinares, possibilita aprendizagens significativas.

Palavras-chave: Esporte. Arte. Saúde. Integração.

INTRODUÇÃO

O Brasil foi palco do maior evento do esporte mundial. Foram 10.900 atletas de 204 países. Acredita-se que a educação e o esporte são os nossos melhores aliados para assegurar a inclusão e a integração social. Paralelo às Olimpíadas Rio 2016, as turmas desenvolveram trabalhos para abordar as diferentes modalidades e curiosidades históricas. Além disso, a proposta do Programa Cooperjovem, os Jogos Coolímpicos, resgataram nosso "Espírito Cooperativo" e disseminaram os valores do bem.

O projeto propõe reconhecer as modalidades e suas regras, bem como o exercício da cooperação durante os jogos. A partir do esporte e da arte,

---

[92] Categoria: Ensino Médio; Modalidade: 3ª série; Instituição: EEB Professor Mansueto Boff
[93] Estudante da 3ª série Ensino Médio, E-mail: camila.mila2015.levandovski@gmail.com
[94] Estudante da 3ª série Ensino Médio, E-mail: stella.percio@hotmail.com
[95] Professora Orientadora, EEB Professor Mansueto Boff, Concórdia, E-mail: lu.vanusa@gmail.com

desenvolveram-se habilidades físicas e mentais, além dos valores éticos e cooperativos.

Qualidade de vida e saúde são temas amplamente abordados ao relacionar os benefícios da atividade física, por isso, faz-se necessária a prática de atividade física como promotora da saúde do indivíduo, além da manutenção de hábitos saudáveis.

> As Línguas, a Educação Física e as Artes integram-se como manifestações semióticas cultural e historicamente organizadas na e para a sociointeração, permitindo aos sujeitos, ao longo do percurso formativo, ressignificarem suas representações de mundo no plano da axiologia e da ideologia, com implicações éticas e estéticas, o que demanda da ação escolar nesses componentes, atenção ao contexto sociointeracional dos usos dessas linguagens, bem como à textualidade e às relações entre forma e função que as caracterizam. (SANTA CATARINA, 2014, p. 136)

O projeto “A arte e o esporte: propulsores de aprendizagens” valoriza o educando como ser integral e visa contribuir com a melhoria das vivências escolares, consequentemente, potencializando o processo ensino-aprendizagem.

MATERIAL E MÉTODOS

Na semana de planejamento, foi proposto um trabalho sobre as Olimpíadas, devido estas acontecer no Brasil, o que representa um momento histórico. Ademais, os educandos da EEB Professor Mansueto Boff participam anualmente de projetos destinados aos esportes, devido a importância deste na vida e formação integral dos educandos. Alunos do 5º ano do Ensino Fundamental ao Ensino Médio participaram da pesquisa histórica sobre as Olimpíadas e das suas modalidades.

Foram sorteadas as modalidades para cada turma realizar uma pesquisa histórica – do surgimento até a atualidade dos esportes olímpicos. Cada turma realizou o seu projeto artístico para confecção do painel, organizou o seu material: placa, tintas e pinceis. As turmas realizaram as pesquisas e as pinturas com o apoio de diversas disciplinas e professores, durante os meses de maio, junho e julho.

Após as pesquisas e pintura dos painéis, os alunos apresentaram para a comunidade escolar, na Feira Multidisciplinar, para divulgar o trabalho. Atrelado ao projeto, destaca-se a Escolinha de Handebol em parceria com a FMEC - 110 crianças participam, a Taça de Handebol em parceria com a UNC e os Jogos Coolímpicos do Programa Cooperjovem em parceria com a Copérdia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A arte existe desde que há indícios da humanidade. Ao longo do tempo, a função da arte, por meio do naturalismo e do realismo, era espelhar o mundo, explicar os “eus” que existem dentro do ser, explorar o mundo e o próprio homem. A arte, deriva do latim *ars* e significa técnica e habilidade e, deve ser entendida como atividade humana, ligada a estética, feita a partir de percepções, emoções e ideias. A arte se relaciona com o esporte e a estética, exige observar estilos e épocas, chama a atenção para preconceitos, técnicas e habilidades.

Os gregos criaram os Jogos Olímpicos na Antiguidade, anterior ao nascimento de Cristo. Os jogos simbolizavam homenagens aos deuses, principalmente a Zeus. Atletas se reuniam na cidade de Olímpia para competições esportivas. Os vencedores eram recebidos como heróis nas cidades estados e recebiam uma coroa de louros. Os gregos buscavam nos Jogos Olímpicos a PAZ e a HARMONIA entre as cidades da civilização. Neste sentido, os Jogos Olímpicos estimulam os valores e princípios da igualdade, do respeito e da superação. O trabalho interdisciplinar favorece o desenvolvimento de diferentes competências nos educandos, inclusive estéticas, por isso, através dos painéis, os educandos expuseram conceitos aprendidos.

As aprendizagens proporcionadas durante a realização do trabalho foram significativas: valorização das potencialidades do nosso país, conhecimento das modalidades esportivas, das regras e curiosidades. Aprendizagens sobre esporte, arte, cultura, história e geografia. A aprendizagem de diferentes conceitos, o gosto por diferentes esportes, superando a supervalorização do futebol tornaram-se possíveis com o trabalho realizado, além da expressão através da arte.

> Os componentes da área de Linguagens compartilham especificidades que os distinguem das demais áreas do conhecimento. A semiose nas Artes, nas Línguas e na Educação Física tem tratamento metacognitivo, vai além dos usos dos signos para refletir sobre esse mesmo uso em três grandes planos: no plano mais amplo do contexto sociointeracional, no plano mais específico da textualidade e no plano mais estrito das particularidades das relações forma e função (SANTA CATARINA, 2014, p. 98).

A escola trabalha várias modalidades de esportes conforme cronograma do Plano de Curso, para incentivar a prática desportiva entre crianças e jovens e, inibir o sedentarismo entre os alunos que não tem gosto pelo esporte. Assim, o projeto aborda elementos socializadores, psicológicos e cognitivos, culturais e motores, despertando autonomia, organização e responsabilidade, pois se apresenta unindo conteúdos de diversas disciplinas, envolvendo anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

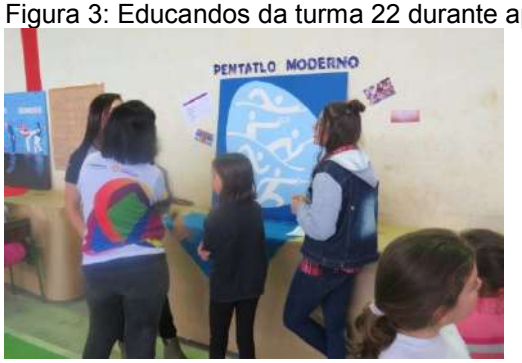
Figura 1: Educandos da turma 901 durante produção dos painéis

Fonte: Arquivo da Escola (2016)

Figura 2: Educandos da turma 502 durante produção dos painéis

Fonte: Arquivo da Escola (2016)

Figura 3: Educandos da turma 22 durante apresentação na Feira Multidisciplinar



Fonte: Arquivo da Escola (2016)

Alunos relataram suas impressões sobre o projeto:

> Fomos convidados a mergulhar no universo olímpico, não somente nas práticas esportivas, mas também em suas histórias. A realização dos Jogos Olímpicos Rio 2016 contagiou o Brasil e o mundo, nos trouxe o desejo de conhecer as 42 modalidades olímpicas. Além de unir disciplinas como Educação Física, Arte e História, o trabalho com os painéis e as pesquisas proporcionou a integração de todas as turmas da escola. Foi gratificante observar os sorrisos sinceros e o brilho dos olhos contagiados com a história de cada esporte olímpico. (C.L., estudante da 3ª série do Ensino Médio).
>
> Quando os professores nos contaram sobre o projeto, ficamos muito entusiasmados com a ideia, pois foi uma ótima oportunidade para conhecer todas as modalidades de esportes das Olímpiadas. Todos os alunos se envolveram muito na confecção das placas e com as pesquisas. O projeto ficou muito bom, e acho que todos ficaram satisfeitos com o resultado. (L.S., estudante do 9º ano do Ensino Fundamental).

Figura 4: Exposição no Centro Cultural de Concórdia

Fonte: Arquivo da Escola (2016)

O trabalho foi exposto no Centro Cultural da nossa cidade. Os painéis ficarão expostos permanentemente no ginásio da escola.

O esporte e a arte estimulam habilidades e diferentes inteligências, favorecem a imaginação e a criatividade, podem ser vistos como agentes multiplicadores de valores como respeito, cidadania e responsabilidade. Assim, atividades esportivas/cooperativas e cognitivo/culturais contribuem com a formação integral dos educandos, haja vista que a sociabilização dos conhecimentos e a iniciação esportiva contribuem com uma vida saudável.

CONCLUSÕES

Apresenta-se como um desafio, despertar em muitos alunos o interesse e o prazer em praticar uma atividade física, assumindo uma postura ativa e saudável. Além disso, o movimento para uma vida saudável e para o desempenho mental de qualquer ser humano perpassa pelo desenvolvimento das habilidades artísticas. O conhecimento sobre esporte, condutas sociais, autonomia, liderança, responsabilidade e organização são pressupostos que orientaram as aprendizagens.

As propostas de trabalho foram um espaço para que os sujeitos, no seu percurso formativo, refletissem sobre as possibilidades de aprendizagem de diferentes linguagens. O trabalho, numa perspectiva inclusiva, criou espaços para respeitar as singularidades e a diversidade dos sujeitos envolvidos.

A mediação pedagógica durante o processo foi indispensável para valorizar os saberes dos educandos. Os espaços democráticos de planejamento e execução favoreceram a apropriação de conceitos e de valores da inclusão, solidariedade, igualdade, alteridade, e o reconhecimento e respeito às diferenças.

Conforme SANTA CATARINA “as práticas da cultura corporal de movimento devem ser abordadas tanto na dimensão do saber fazer (técnico-instrumental) quanto do saber teórico sobre elas” (2014, p. 108).

A contribuição dos componentes curriculares para a formação integral do sujeito - um ser social, histórico/reflexivo, cultural, ético, cognitivo e sensível e se traduz nas aprendizagens efetivadas e socializadas durante a feira multidisciplinar da escola. A perspectiva metodológica de ensino e aprendizagem favoreceu o desenvolvimento da autonomia, da cooperação, da participação social e da estética

durante a produção artística, além de noções de tempo e espaço. Nas artes plásticas, o esporte foi retratado de forma direta.

Portanto, a pintura dos painéis manifesta também especificidades e favorecem a sensibilidade humana, haja vista que, o trabalho das linguagens e ciências humanas implicam sensibilidade do contexto sociointeracional em que o aluno artista e o público compartilham.

REFERÊNCIAS

SANTA CATARINA. **Proposta Curricular de Santa Catarina:** Formação Integral na Educação Básica. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. 2014

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

NEPRE EM AÇÃO[96]

Larissa Freitas Tieppo[97]
Maria Eduarda Rosa Rodrigues Vieira[98]
Carina Aparecida Schoulten Hoffmann [99]
Graciéle Nissóla Casagrande[100]

RESUMO: O foco principal deste trabalho é a violência e seus vários motivos de manifestação. A violência tem invadido todos os lugares e há muito invadiu os muros escolares. Para amenizar os casos de violência no espaço escolar, precisamos renovar a capacidade de diálogo e envolver os alunos nos projetos da escola, sendo assim surgiu o NEPRE- Núcleo de prevenção e educação escolar que tem por objetivo enfatizar a vivência de valores e desenvolver ações de valorização à vida. Esse trabalho tem por objetivo desenvolver ações que promovam o respeito, a cooperação e a paz no ambiente escolar, visando tornar a escola um espaço de produção do conhecimento, de respeito à diversidade e combate à violência.

Palavras-chave: Violência. Prevenção. Empatia. Paz. NEPRE.

INTRODUÇÃO

Segundo a coordenadora de Ciências Humanas e Sociais da UNESCO no Brasil, Marlova Noleto: “A violência nas escolas reproduz a violência na sociedade, não é um fenômeno intramuros isolado”.

Não se pode negar que a violência é um problema social, que tem invadido todos os lugares e há muito invadiu os muros escolares. Na sociedade em geral, percebe-se que existem diversos tipos de violência, das quais podemos destacar as violências físicas e psicológicas, que podem se manifestar por diversos fatores: diferença social, religiosa, opção sexual, competitividade.

---

[96] Categoria: Ensino fundamental 9º ano; Modalidade: Feira Multidisciplinar; Instituição: E.E.B. Vidal Ramos Júnior, Concórdia, SC
[97] Aluna do 9º ano, E-mail: freitaslarissa73@gmail.com
[98] Acadêmica do Curso de Licenciatura de Matemática, E-mail: lu.duda.rosa2010@gmail.com
[99] Professor Orientador, E.E.B. Vidal Ramos Júnior, Concórdia, SC, E-mail: caryh.carina@hotmail.com
[100] Professor Orientador, E.E.B. Vidal Ramos Júnior, Concórdia,SC, E-mail: gracielenissola@yahoo.com

Assim sendo, esse trabalho tem por objetivo desenvolver ações que promovam o respeito, a cooperação e a paz no ambiente escolar, visando tornar a escola um espaço de produção do conhecimento, de respeito à diversidade e combate à violência.

Para amenizar os casos de violência no espaço escolar, precisamos renovar a capacidade de diálogo e envolver os alunos nos projetos da escola. Foi com este propósito que surgiu o NEPRE- Núcleo de Prevenção e Educação Escolar, que tem por objetivo enfatizar a vivência de valores e desenvolver ações de valorização à vida, em consonância com a Proposta Pedagógica da escola.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento do projeto, foram desenvolvidas diversas ações, dentre as quais podemos destacar: Maio amarelo: conscientização a acidentes de trânsito, palestra com os cadeirantes, campanha de doação de sangue, recreio musical, NEPRE em ação no *facebook*, com diversas mensagens semanais de reflexão. Recentemente aplicou-se o projeto: “Empatia”, onde uma cabana foi dividida em três ambientes. Os visitantes eram desafiados a entrar em cada espaço e experimentar agir como um cego, um surdo e um cadeirante. A capacidade de nos colocarmos no lugar do outro, levando as pessoas ajudar umas as outras, experimentando de forma objetiva e racional o que sente o outro indivíduo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto foi realizado com alunos do NEPRE, na escola, bem com na Mostra de Inclusão, na semana da pessoa com deficiência, na Feira Multidisciplinar interna/ Fase escolar, com a meta de estender a reflexão a todos os alunos da Escola de Educação Básica Vidal Ramos Júnior, no município de Concórdia.

Após a efetivação do projeto, teremos uma visão teórica e reflexiva sobre a importância de nos colocarmos no lugar do outro e principalmente, sobre o combate à violência no espaço escolar.

Atingimos um grande público na campanha de doação de sangue. Os alunos interagiram com os cadeirantes e desenvolveram frases reflexivas sobre acidentes de trânsito, que serão usadas no mês do trânsito, em forma de panfletagem.

Aguardam ansiosos e fazem muitos pedidos na caixa do recreio musical, onde percebe-se que os mesmos deixam seus fones de lado para compartilhar da mesma música.

Ao vivenciar experiência da Cabana das Sensações, muitos visitantes saíram emocionados, pois quando se tem os membros preservados, não se valoriza sua importância nas pequenas coisas do dia - a - dia, não se valoriza o que se é, somente o que se tem.

Relatos do Setor Pedagógico da escola afirmam que os índices constantes de brigas, agressões, têm diminuído significativamente, o que tem estimulado a continuidade do projeto.

CONCLUSÕES

A escola é, essencialmente, o espaço de produção do conhecimento e formação integral dos indivíduos. Neste sentido, é inerente ao fazer pedagógico, desenvolver ações coletivas de integração, cooperação, estímulo, valorização, respeito, dentre outras características fundamentais à vida em sociedade.

Neste sentido, a escola deve ter como princípio fundamental, oportunizar que todos os alunos se expressem, independente de suas dificuldades, escolhas, opiniões, possibilitando condições viáveis e desafiadoras de respeito mútuo.

Em muitos casos, a violência acontece por opiniões diferentes, pela não aceitação do outro, pelo preconceito, entre outros. Sabemos que ela não vai acabar. No entanto, propomos pequenas ações, pequenas reflexões que podem minimizar os danos causados por esse mal que assola a humanidade. Um gesto de amor, um olhar carinhoso, um sorriso, um estímulo podem fazer a diferença nas relações.

Os resultados obtidos a partir das ações realizadas já demonstram a excelente aceitação por parte da comunidade escolar. Mas não se encerra com a participação nesta Feira. Propõe-se a continuidade do projeto, bem como suas

ações, para que os índices de violência continuem decaindo em nossa escola e que possamos estender o projeto às demais instituições e a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

NEPRE. Disponível em: http://polidorosantiago.com.br/a-escola/nepre/. Acesso em: 06 set. 2016.

O que é violência. Disponível em: <http://www.adolescencia.org.br/site-pt-br/tipos-de-violencias>. Acesso em: 08 set. 2016.

Projetos educacionais. Disponível em: http://www.brinkmobil.com.br/sala-de-imprensa/30/a-importancia-dos-projetos-educacionais-nas-escolas-publicas-do-brasil/. Acesso em: 07 set. 2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

O MANEJO ADEQUADO DOS DEJETOS SUÍNOS NAS PROPRIEDADES RURAIS

Mauricio Wiltgen[101]
Felipe Lucas Scheer[102]
Roni Laudir Lohmann[103]

RESUMO: Em nossa região muitos agricultores desempenham a suinocultura, esta atividade é muito importante para a economia do nosso estado, pois garante produção e renda. Em virtude a isso, resolvemos demonstrar a relação suína x quantidade de terra exigida para manter a produção. Os dejetos eliminados pelos suínos são fontes de muitos nutrientes, na hora de preparação do solo para o plantio, mas cuidados são indispensáveis com esses resíduos para não danificar a natureza. Com isso falaremos também do que fazer em casos quando a muito dejeto e pouca terra, e consequências de seu uso excessivo. O nosso objetivo é conscientizar os produtores rurais a fazerem a distribuição dos dejetos de maneira correta, visando à preservação do solo e da natureza.

Palavras-chave: Dejetos suínos. Manejo. Propriedades rurais.

INTRODUÇÃO

Em nossa região a várias propriedades com a criação de suínos em regime de confinamento. Esta atividade é muito importante para a economia do nosso estado, pois garante produção e renda, além de gerar empregos e estabilidade social; entretanto, constitui uma atividade concentradora de resíduos orgânicos de alto potencial poluidor; assim, em função do grande volume de resíduos orgânicos produzidos, tem se enfatizado estudos com o objetivo de reduzir a poluição ambiental, reciclar e aproveitar os nutrientes.

A suinocultura é uma atividade importante do complexo agro-industrial brasileiro, por ser desenvolvida em pequenas propriedades rurais com limitações topográficas. A suinocultura no Brasil tem apresentado um significativo crescimento, havendo a concentração do lançamento dos resíduos em determinadas regiões, o

[101]Escola de Educação Básica Marcolino Pedroso – Nova Estrela, Arabutã
[102]Escola de Educação Básica Marcolino Pedroso – Nova Estrela, Arabutã
[103]Escola de Educação Básica Marcolino Pedroso – Nova Estrela, Arabutã

que traz grande preocupação quanto à degradação ambiental e os consequentes prejuízos à qualidade de vida das pessoas.

Esses resíduos são eficazes para promover a adubação do solo e a nutrição das plantas ou mesmo para complementar a adubação mineral, porém cuidados no manejo desses resíduos são indispensáveis para que a produção de alimentos não seja prejudicada. Os principais cuidados a serem considerados são: a sanidade dos adubos orgânicos e a aplicação em quantidade adequada, de forma a evitar prejuízos ao ambiente.

Não pode colocar dejetos em excesso, pois é um composto de multinutriente, cujos elementos encontram-se em quantidades desproporcionais em relação aos assimilados pelas plantas. Quando os dejetos são aplicados ao solo com base na demanda total das plantas, de qualquer um dos elementos N-P-K, os demais geralmente estarão em excesso. Com o acúmulo de nutrientes no solo, surge o risco de fitotoxicidade, às plantas e de perdas de nutrientes por erosão e lixiviação, que poderão causar a poluição das águas e do solo, cuja gravidade será tanto maior, quanto menos se observar o princípio do balanço de nutrientes e as boas práticas agronômicas.

A fermentação da matéria orgânica presentes nos estercos é realizada para reduzir ou inativa os microorganismos patogênicos e a toxidade desses resíduos, antes de serem aplicados no solo. Os estercos frescos ou não estabilizados podem esquentar e inibir a germinação das sementes e o alongamento das raízes, além de contaminar o operador, o solo e os vegetais, pois apresenta gás metano e acidez em grande concentração. Por outro lado, o uso do esterco maduro pode ter efeito estimulador no crescimento de plantas em função da presença de nutrientes e minerais, microorganismos benéficos, substancias húmicas e as características físicas de um adubo orgânico estabilizado, para isso deve-se estabilizar o esterco suíno por 120 dias e só após esse período é que deve distribuir no solo para que não prejudique as plantas.

Os dejetos da produção intensiva de suínos quando armazenados não adequadamente, são causadores de degradação ambiental, principalmente pela

contaminação de água e liberação de gases como metano, que é considerado 20 vezes mais poluente que o dióxido de carbono.

MATERIAL E MÉTODOS

Iniciamos nosso projeto com pesquisas de campo e colocando em prática em algumas propriedades de nossa região, observando e anotando característica sobre o manejo dos dejetos suínos. Em seguida, buscamos obter dados sobre o número de litros de dejetos eliminados por dia de cada suíno, pegamos esse número de litro x número de suínos apresentado na propriedade, com o resultado disso multiplicamos com a quantidade de dias de um período de confinamento que em média são de 120 dias e chegamos ao montante de 720000 litros de dejeto. Para armazenar essa quantia de esterco precisamos de uma esterqueira de 720 metros cúbicos, já que cada metro cúbico corresponde a 1000 litros de líquido. Para descobrir a dimensão total da esterqueira, multiplicamos a largura, pelo comprimento, pela altura, que resultasse em 720 metros cúbicos. Estes valores foram 20 m de comp. 12 de larg. e 3m de altura. Segundo o exigido pelos órgãos ambientais de nossa região (FATMA), são permitidos 4,5 litros de dejetos por metro quadrado, que daria o montante de 48 hectares de terra para distribuir esse adubo de maneira correta destes suínos, mas em nossa região é exigido 20% de reserva legar o que daria 9,6 hectares a mais o que resultaria em 57,6 hectares.

Numero de suínos	X 5 (dejetos por dia a cada animal)	X 120 dias	X 3 lotes	Divide por 45000, limite de dejetos por hectares.	+ 20% de área de reserva
1200	6000	720000	2160000	48 hectares	57,6

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho contou com pesquisa bibliográfica e de campo, com observações e anotações em propriedades de nossa região, escolhemos uma entre

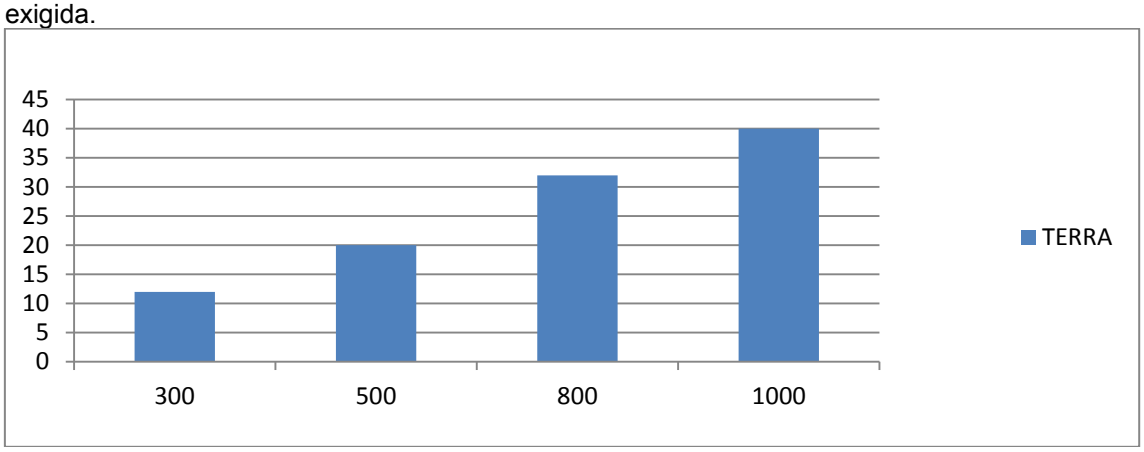
as visitadas, e nela havia 1200 suínos. Mas esse produtor não armazenava o esterco por 120 dias.

Percebemos que as plantas no local não se desenvolviam muito bem, mas o produtor não fazia nem ideia dos efeitos do adubo fresco no solo. Apartir disso sugerimos ao produtor que fizesse a fermentação do esterco para que não continuasse a degradar o solo e o meio ambiente.

Após esse caso decidimos fazer esse projeto para orientar outros produtores que também podem estar fazendo o uso do dejeto suíno incorretamente. Então a nossa idéia é o seguinte:

Sabemos que cada suíno dejeta por dia entorno de 5 a 8 litros (para o calculo utilizamos 5 litros diários), multiplicado por todos os suínos temos 6000 litros de dejetos diariamente, como o período de confinamento dura em media 120 dias, no final desse período teremos um montante de 720000 litros de dejetos. Para armazenar essa quantia de dejetos precisaria de uma esterqueira de 720 metros cúbicos, pois cada metro cúbico comporta 1000 litros de dejetos, a medida dessa esterqueira poderia ser de 20 metros de comprimento x 11 metros de largura por 3 metros de fundura, para fazer a correta distribuição do esterco conforme exigido pela FATMA precisaria de 48 hectares de terra, mas em nossa região é exigido 20% de reserva legal, o que daria 9,6 hectares a mais, o que resultaria em 57,6 hectares.

Figura 1: Quantidade de terra para números de suínos, sem a quantidade de reserva ambiental exigida.



CONCLUSÕES

A partir das anotações que fizemos, chegamos à conclusão de que a maioria dos produtores não está deixando o adubo estabilizado por 120 dias e também estão colocando em excesso no solo, isso é prejudicial porque pode afetar o crescimento das plantas, inibir a germinação das sementes, contaminar o operador e poluir o meio ambiente, pois tem grande concentração gás metano além de elevar o nível de acidez no solo.

Sabemos que cada metro quadrado de solo comporta 4,5 litros de dejetos suínos. Sugerimos então, que antes de iniciar uma produção voltada para a suinocultura, se faça um estudo para verificar a disponibilização de terra na propriedade, para comportar este volume de dejetos, evitando desta forma uma saturação de minerais no solo.

Percebemos ainda que a empresa integrada, exige e fiscaliza apenas a dimensão da esterqueira e se realmente existe a disponibilidade de terra pelo proprietário, que pode ser própria ou cedida por um vizinho próximo, mas em nenhum momento acompanha a distribuição destes dejetos. Descuido este que gera na maioria das vezes uma agressão ao solo. O integrado também não recebe informações da empresa do prejuízo causado pelo excesso do dejeto na produção de culturas ocupadas para outros fins.

O excesso de esterco no solo, que consequentemente com o passar do tempo faz com que a raiz das plantas não se desenvolve bem, também ocorre à acidez no solo, fazendo com que ele se torna infértil.

REFERÊNCIAS

Embrapa. **Produção suínos.** Disponível em: https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Suinos/SPSuinos/manejodejetos.html. Acesso em: 20 ago. 2016.

FILHO, Morel. Embrapa. **Adubação no Cultivo de Feijão.** Disponível em: https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Feijao/FeijaoIrrigadoNoroesteMG/adubacao.htm. Acesso em: 25 ago. 2016.

KONZEN, Egidio Arno. Embrapa. **Manejo e Utilizações de Dejetos Animais.** Disponível em: http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/publica/2005/circular/Circ_63.pdf. Acesso em: 22-08-2016.

OYAMADA. Graciela Cristine. Desenvolvimento em Questão. **Produção, Tratamento e Uso dos Dejetos Suínos no Brasil.** Disponível em: https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/3159. Acesso em: 20 ago. 2016.

Revista Comarte. **Manejo de Dejetos de Suínos:** uma responsabilidade social. Disponível em: http://comarte.upf.br/?p=647. Acesso em: 24 ago. 2016.

SCHERER, Eloi Erhard. Jornal Dia do Campo. **O Uso dos Dejetos de Suínos Como Fertilizantes.** Disponível em: http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp?id=25456&secao=Colunas%20e%20Artigos. Acesso em: 23 ago. 2016.

SCOLARI, Tânia Maria Giacomilli. Embrapa Suínos e Aves. **Dejetos de Suínos Como Adubo do Solo: Quanto Deve Ser Aplicado?.** Disponível em: http://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/dejetos-de-suinos-como-adubo-do-solo-quanto-deve-ser-aplicado/20010605-114001-0721. Acesso em: 19 ago. 2016.

Sua pesquisa. **Degradação do Solo.** Disponível em: http://www.suapesquisa.com/geografia/degradacao_solo.htm. Acesso em: 24 ago. 2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

ORQUÍDEAS: UMA CRIAÇÃO ENCANTADORA[104]

Alessandro Maia Moraes[105]
Danielle Soave[106]
Noili Nardi[107]

RESUMO: O presente projeto tem como objetivo principal o manejo, cultivo e a identificação das diferentes espécies de orquídeas nativas, híbridas e exóticas da nossa região. Trata-se de pesquisa bibliográfica, levantamento de dados e análise dos resultados obtidos. Percebe-se que as orquídeas, desde o início dos tempos, têm capturado a atenção pela sua beleza sem igual. No entanto, percebe-se dificuldades em cultivar essas plantas. Para isso foi necessário a realização de uma palestra com orientações do orquidófilo[108], e posteriormente adaptação das mudas doadas em um local adequado no ambiente escolar. Os alunos confeccionaram cachepôs utilizando recursos naturais como; madeiras, bambus e cipós. No levantamento de dados constatamos que a falta de conhecimento no manejo e cultivo faz com que as pessoas perdem as mudas por falta de informações, também foi necessário pesquisa e produção de receitas naturais para combater e prevenir doenças e pragas, possibilitando assim um bom desenvolvimento das orquídeas.

Palavras-chave: Orquídeas. Cultivo. Manejo. Prevenção. Receitas naturais.

INTRODUÇÃO

As orquídeas, desde o início dos tempos, têm capturado a atenção de diferentes povos, sendo admiradas há séculos. No entanto, só em tempos relativamente recentes cultivadores aprenderam técnicas eficazes de cultivo e reprodução das espécies, sendo usadas na sua grande maioria para ornamentação.

O projeto tem como objetivo pesquisar o manejo, cultivo e identificação das diferentes espécies de orquídeas nativas, híbridas e exôticas da nossa região. As orquídeas podem ser encontradas nas matas e florestas, porém, em função de seu

---

[104] Categoria: Ensino Médio; Modalidade: Ciências; Instituição: EEB Professora Benta Cardoso
[105] Aluno da 1ª Série do Ensino Médio
[106] Aluna da 1ª Série do Ensino Médio
[107] Professora orientadora, EEB Professora Benta Cardoso
[108] Maurício Kist – Concórdia/SC

alto valor de comercialização, existem muitos orquidários em nossa região cultivando diversas espécies desta planta.

Devido a construção das PCHs no município de Arvoredo foi retirada toda a mata ciliar e, nas plantas derrubadas existiam espécies duas de orquídeas nativas da região (Maxillaria sp. e Miltônia sp.). Algumas famílias as coletaram e transplantaram em árvores nas suas propriedades, sendo possível a preservação destas espécies.

No Entanto, baseado no trabalho de pesquisa, constatamos que a falta de conhecimento de manejo faz com que as pessoas do município de Arvoredo adquirem as espécies de orquídeas e perdem a muda por não saber a maneira correta de cultivar, necessitando obter mais informações e conhecimento.

Outro fator relevante é a presença das doenças que atacam as espécies de orquídeas, fazendo-se necessário pesquisar receitas naturais que repelem insetos e previnem doenças. É visto que o cultivo de orquídeas desperta sensibilidade no trato com a natureza, pois sua beleza e fragilidade exigem respeito e cuidado, ressaltando a sua relevância social, econômica e ambiental.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto será desenvolvido na EEB. Professora Benta Cardoso , Arvoredo-SC, envolvendo turma do 7º ano 02 EF9 e turma da 1ª série 01 e 1ª série 02 e 2ª Série do Ensino Médio. É um trabalho interdisciplinar envolvendo as disciplinas de Ciências, Biologia, Arte, Educação Física e Matemática.

Na plantação das mudas será usado na primeira camada do pote: brita, isopor, pedaços de tijolos para drenagem e dar peso no pote. Na segunda camada: carvão, fibra de coco, casca de Pinus tratado. Para mudas com raízes mais finas, o substrato fino e para raízes mais grossas é colocado substrato mais grosso. Já para as mudas fixadas em árvores, será utilizado arames, palitos, fio encapado e braçadeiras.

Os nutrientes Complexo B (vitaminas) serão utilizados no desenvolvimento da planta, especificamente nas Phalaenopsis e NPK (10 - 30- 10) em geral. Em relação

a irrigação, deverá ser feita no inverno a cada 15 dias e no verão cada 08 dias. Para colorir flores brancas usaremos Anelina de diferentes cores no nó da haste *das* espécies *Phalaenopsis* para adequirir a cor da flor.

As espécies de orquídeas que irão compor o acervo na escola serão parte doadas pelos alunos e parte doadas pelo orquidófilo, sendo identificadas e catalogadas pela professora de Ciências e Biologia.

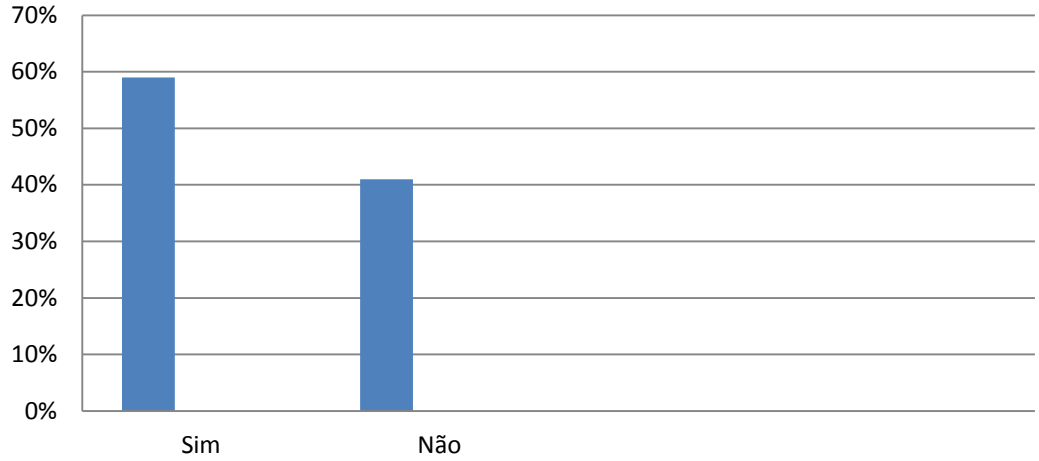
Os alunos irão providenciar vasos, substratos e confeccionar cachepôs de madeira, bambu e cipó com a finalidade de transplantar as mudas. A identificação e a catalogação das espécies foi possível após a palestra com orientação e contribuição do orquidófilo.

A pesquisa com levantamento de dados tem o intuito de observar se as pessoas do município tem o hábito e conhecimento de cultivar orquídeas, e de acordo com o resultado providenciar soluções para isso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para realização da pesquisa foram entrevistadas 320 famílias no município de Arvoredo/SC a fim de fazer um levantamento de dados sobre conhecimento do cultivo e manejo adequado de orquídeas. Conforme consta na Figura 1, mais da metade das famílias cultivam espécies de orquídeas em suas residências por apreciar a sua beleza ornamental.

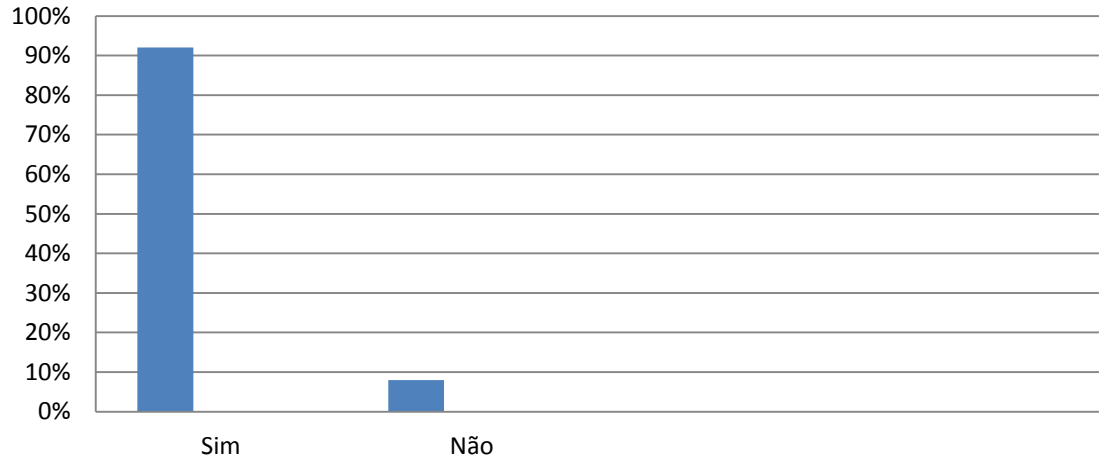
Figura 1 - Você cultiva orquídeas em casa?



Fonte: Professora Daiana Borsatto, 2016.

A orquídea é uma planta de status devido a sua beleza única. No entanto, cada espécie possui características peculiares, exigindo cuidados e dedicação. Devido a suas variedades e diferenças no tempo de floração, torna-se possível aos cultivadores terem plantas floridas o ano todo. Além da preferência por essas belas flores, faz-se necessário ter conhecimento sobre o seu cultivo para manter a muda viva. Através da figura abaixo percebe-se que a maioria das famílias não possui esse conhecimento pois afirmam já terem perdido mudas de orquídeas.

Figura 2 - Você já perdeu alguma muda de orquídea por não saber cultivar?

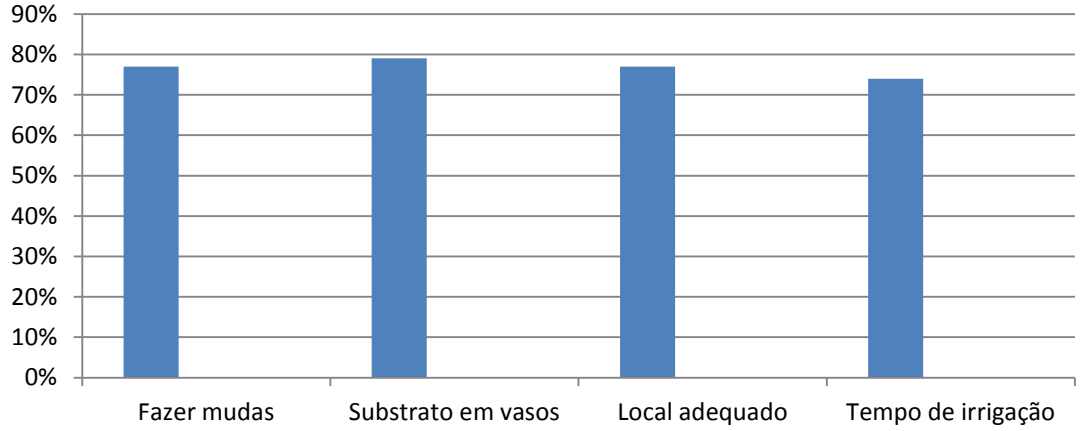


Fonte: Daiana Borsatto, 2016.

Em relação a Figura 3 pode-se constatar dados importantes no que se refere ao cultivo e manejo. A grande maioria das famílias não possuem informações suficientes para o cultivo de orquídeas, constatando que as mesmas não sabem utilizar o substrato correto para fixar as raízes de cada espécie, também apresentam dificuldades em fazer as mudas, no plantio em vasos, local adequado e a irrigação.

> O substrato é a base de uma boa cultura de orquídeas, proporcionando suporte e fonte de nutrientes para as plantas. Não existe um único substrato ou uma única mistura que seja a melhor para todas as orquídeas epífitas e que também atenda a todos os ambientes de cultivo. Desta forma, para uma mesma espécie, o substrato que apresenta melhor resultado em um determinado local, pode ser inadequado em outra região, onde as condições climáticas são diferentes. No mesmo ambiente de cultivo, os substratos mais apropriados também variam de espécie para espécie de orquídea (SHIRAKI; DIAZ, 2012, p. 82)

Figura 3 - Quais as dificuldades encontradas no cultivo e manejo de orquídeas?



Fonte: Daiana Borsatto, 2016.

CONCLUSÕES

Com o presente trabalho de pesquisa verificamos que a orquídea é apreciada e utilizada na ornamentação, sendo que a maioria das famílias possui o hábito de cultiva-las. Porém constatou-se que houve a perda de muitas mudas por não possuir informações ou conhecimento sobre todo o processo de cultivo e manejo adequado de cada espécie.

A contribuição importante na parte prática do desenvolvimento do projeto tem sido a pesquisa bibliográfica dos alunos em busca de informações com o objetivo de sanar as dúvidas obtidas em relação ao cultivo de orquídeas. Outro ponto fundamental refere-se a palestra com orientações do orquidófilo que inclusive auxiliou os alunos em todo o processo do plantio de mudas indicando o manejo e o local adequado, tornando possível dar início a Coleção de orquídeas dentro da nossa escola. Nesta Coleção pode-se identificar três espécies de orquídeas nativas, coletadas no nosso município, quatro espécies híbridas, onze exóticas e seis nativas do Brasil doadas pelo orquidófilo.

Através dos dados coletados analisamos a necessidade das famílias obterem maiores informações sobre o tema abordado. Em função disso, alunos da 1ª série do Ensino Médio, em parceria com o CRAS do município de Arvoredo, pretendem realizar uma palestra teórica e prática com a ajuda do grupo Associação Orquidófilia de Chapecó (ASSOC) para a comunidade. Ressaltamos a dificuldade na busca de material bibliográfico para a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

BARROS, F. de, Vinhos, F., Rodrigues, V.T., Fraga, C.N., Pessoa, E.M. 2011. *Orchidaceae in* Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (*http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2011/FB011805*).

ERWIN, Bohnke. Revista Orquídeas. Cultivo, **Revista Orquídeas**. Ed. 11, maio 2015.

MILLER, D. et al. Serra dos Órgãos sua história e suas orquídeas. Rio de Janeiro, 2006. **Revista Casa e Jardim**, texto de Thais Lauton. 18 jul. 2016.

SHIRAKI, Nobuo Juscelino; DIAZ Martinez Elaine. **Apostila do curso de Orquídeas.** Prefeitura de São Paulo, Secretariado Verde e do Meio Ambiente, Divisão Técnica Escola Municipal de Jardinagem. São Paulo, dez. 2012.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

PALEOARTE[109]

Gabriel Falkievicz[110]
Vitória Wilke[111]
Lucimari Spies[112]

RESUMO: O referente projeto tem como objetivo, conhecer a paleoarte e a história dos dinossauros, identificando as eras geológicas. A paleoarte originou-se da junção das palavras paleontologia e arte, que significa a reconstituição artística de seres pré-históricos, servindo à divulgação científica, através de diversas técnicas artísticas os paleoartistas reproduzem, a partir de fosséis, como seriam o habitat há milhões de anos atrás. Para ampliar o conhecimento sobre a temática da pesquisa, visitou-se ao museu CENPÁLEO – Museu da Terra e da vida, localizado na UnC, Universidade do Contestado, Campus de Mafra. Sequentemente confeccionaram-se portfólios, subsídios conceituais, norteando a aprendizagem e procedimento das atividades e produções artísticas, utilizando a técnica de papietagem (que significa Papier collé - papel colado) na contemporaneidade, centrando-se na conscientização ambiental. Para o embasamento teórico sobre as eras geológicas, utilizou-se Atlas dos Dinossauros (2001) e Carvalho (2004) para a leitura de imagem e metodologia norteou-se em Buoro (2001) e Hernandéz (2007).

Palavras-chave: Paleoarte. Dinossauros. Papietagem.

INTRODUÇÃO

Este projeto permeia a partir da história geológicas através das eras a origem dos dinossauros e características, sendo do grupo herbívoro, carnívoro e onívoro. Em 1842, foi criado o termo Dinosauria, dinossauro que do grego significa “lagartos terríveis”, “répteis terríveis”, termo criado pelo paleontólogo inglês Richard Owen.

As informações sobre a historicidade das eras geológicas e dos dinossauros foi constituída através de referências teóricas utilizando livros didáticos, sites online,

---

[109] Paleoarte: refere-se a junção das palavras paleontologia e arte, que significa a reconstituição artística de seres pré-histórico.

[110] Aluno do quinto ano do ensino fundamental anos iniciais. E.E. F Sagrado Coração de Jesus, Canoinhas-SC

[111] Aluno do quinto ano do ensino fundamental anos iniciais. E.E. F Sagrado Coração de Jesus, Canoinhas-SC

[112] Professora, Orientadora, E.E. F Sagrado Coração de Jesus, Canoinhas-SC, E-mail: lucimarispies@yahoo.com.br

leitura de imagens e visita ao museu CENPÁLEO – Museu da Terra e da vida, localizado na cidade de Mafra SC na UnC, Universidade do Contestado, Campus de Mafra que expõe fósseis e evidências geológicas. Coletas de dados por meio de pesquisas e observações, subsídios conceituais os quais nortearam aos alunos para a desenvoltura de portfólios referentes às eras e períodos geológicos, a origem dos dinossauros, períodos de habitat, alimentação, extinção dos dinossauros, informações referentes à paleontologia e a Paleoarte, tipos e processos de fossilização, também foram realizadas, produções artísticas, estabelecendo relações com a Paleoarte. A partir de estudos sobre os fósseis, centrando-se na reconstituição artísticas, portanto, realizam-se confecções de fósseis, exemplificando os principais tipos de fósseis, sendo restos ou vestígios. Os alunos através da Paleoarte confeccionaram dinossauros com técnica da papietagem, sendo um termo francês, que significa Papier collé (francês: o papel colado). Justifica-se o estudo da Paleoarte e das eras geológicas e dos dinossauros devido á importância da investigação, para a divulgação científica, a partir dos fósseis e das transformações geológicas e climáticas, causas da extinção dos dinossauros, diversidades biológicas e os períodos de habitat dos dinossauros na terra, todavia despertando no aluno, o senso investigativo, observador, pesquisador, crítico e experimental, aguçando a curiosidade e o aprofundamento do estudo em relação a temática do projeto.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi a partir, da história do planeta terra e dos dinossauros, formulando relações conceituais e o desenvolvimento artístico, possibilitando-se a interpretatividade e criticidade através das concepções metodologicas de Hernández. “A análise crítica das experiências culturais e textos do cotidiano.” (HERNÀNDEZ, 2007, p.64). A arte e os elementos da cultura visual são, portanto objetos que levam a refletir sobre as formas de pensamento da cultura pela qual foi produzida. Portanto, a metodologia deste projeto centra-se, em pesquisas teóricas e práticas, utilizando livros didáticos, sites online e visita ao

museu CENPÁLEO – Museu da Terra e da vida, na Universidade do Contestado, Campus de Mafra e leitura de imagens, processos norteadores, ampliando o conhecimento dos alunos, referente ao estudo das eras geológicas, paleontologia e a paleoarte, possibilitando na realização de portfólios, identificação de tipos de fossilização e a realização de produções artísticas.

Através da técnica de papietagem e materiais alternativos (reciclável), os quais foram reaproveitados em suas múltiplas possibilidades na realização artística, explicitamente na confecção de dinossauros, a fim de entender o processo, da execução de projetos dos paleoartistas e contribuir para o desenvolvimento da conscientização ambiental. Conforme o procedimento dos trabalhos aborda-se ao processo criativo[113] através da apresentação dos resultados e discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento da pesquisa consiste em um conjunto de métodos, diante da coleta de informações, dos procedimentos e da discussão, sendo assim, a disseminação das informações, possibilitam-se as ações das quais os resultados nos proporcionam novos ensinamentos. ”Sejam quais forem às técnicas utilizadas, os grupos de observação compostos de pesquisadores e de participantes comuns procuram a informação que é julgada necessária para o andamento da pesquisa”. [...]. (THIOLLENT, 2003, p. 64).

Tratando-se de novos aprimoramentos, o projeto foi desenvolvido no ensino fundamental com alunos dos quintos anos, matutinos e vespertinos, da E.E.F Sagrado Coração de Jesus. Para início do projeto os alunos foram visitar o Museu CENPÁLEO na UnC do Campus de Mafra.

[113]Processo criativo: o que vem a ser o percurso criador específico do fazer de práticas artísticas? È o estudo da criação e invenção em arte como um processo que pode oferecer a compreensão sobre o percurso que envolve projetos (MARTINS, 2009, p. 192).

Figuras 1: Alunos no Museu CENPÁLEO na UnC do Campus de Mafra.

Fonte: Acervo da escola

No Museu os alunos aprimoraram seus conhecimentos sobre os fósseis, com explicações do monitor do Museu, que gentilmente respondeu a todas as perguntas referentes aos dinossauros, acrescentando a historicidade dos mesmos, os alunos ficaram encantados com os fósseis e réplicas de dinossauros, descobrindo que alguns fósseis expostos foram encontrados na nossa própria região e outros foram doados, pois o acervo do Museu é riquíssimo em exemplares pré-históricos, os quais exemplificam as diferentes formas que a vida assumiu em sua evolução, o museu apresenta fósseis de animais e plantas, cuja existência foi há milhões de anos, no museu visitou-se a Sala do Universo, Sala da Terra, Sala da Vida Antiga e Sala da Vida Atual. Os alunos foram oportunizados de conhecer vários tipos de fósseis, o qual mais despertou curiosidade foi o fóssil chamado coprólito, que é excremento do animal (petrificado), também seguraram uma garra de preguiça gigante (petrificado) e alguns visualizaram o procedimento do trabalho de um paleontólogo, demonstração realizada pelo monitor do museu, ao qual mostrou as ferramentas que se utiliza no processo de escavação e extração de fóssil em pedaços de rochas, também deixando alguns alunos realizarem esse procedimento de extração. Sendo assim, foram realizadas pesquisas, trabalho em grupo, portfólios, a partir de livros didáticos e sites online com referência na temática.

Figuras 2: “Alunos realizando pesquisas e portfólios”

Fonte: Acervo da escola

Dessa forma, segundo as informações obtidas, deu-se ínicio as apresentações em grupo os quais foram subdivididos por temáticas, sendo em relação dos períodos Triássico, Jurássico e o Cretáceo, dinossauros herbívaros, carnívoros e onívoros e extinção dos dinossauros.

Figuras 3: “Alunos apresentando trabalhos em grupo, sobre as eras e períodos geológicos e a origem dos dinossauros”

Fonte: Acervo da escola

Os alunos constataram através da pesquisa, que tudo começou com a era Azoica (início da terra, sem vida), Era Pré-Cambriana (vida primitiva – novas formas de vida no oceano, bactérias, algas, invertebrados primitivos), Era Paleozoica (vida antiga - algas marinhas, moluscos, crustáceos, invertebrados, primeiros insetos, primeiros peixes). Era Paleozoica divide-se em seis períodos: Cambriano; Ordoviciano; Siluriano; Devoniano; Carbonífero; Permiano encontrava-se supercontinente Pangeia. A partir da Era Mesozoica, no período Triássico o supercontinente Pangeia, sofreu mudanças, fragmentando-se, em duas massas de terra, a Laurásia ao norte e Gondwana ao sul. Na Era Mesozoica, originou-se a existência aos répteis marinhos, ovíparos, dinossauros, plantas e mamíferos.

Todavia, sabe-se que a Era Mesozoica, dividiu-se em três períodos sendo: Triássico, Jurássico e Cretáceo. No final do período Cretáceo aconteceu a extinção dos dinossauros e de diversas espécies de plantas, animais e insetos. A teoria mais aceitável cientificamente, que a extinção aconteceu através da queda de um asteroide, ao qual atingiu a superfície do planeta terra, causando uma grande explosão. Sequentemente após a era mesozoica, surgiu a era cenozoica. (a era dos mamíferos e evolução dos seres humanos). O surgimento dos dinossauros foi na era mesozoica, mais conhecida como o a era dos répteis. Os dinossauros subdividiram em três grupos: Carnívoros se alimentavam de carne, os herbívoros alimentavam-se de plantas e árvores e os onívoros alimentavam-se de tudo e também de ovos. O conhecimento sobre os dinossauros é devido aos registros dos fósseis e da Paleontologia, sendo a ciência que estuda as formas de vida do passado em diversos períodos ao longo tempo geológico, a partir dos estudos dos fósseis. Os fósseis são restos ou vestígios antigos de plantas ou animais. Fossilização é um conjunto de processos que transformam restos ou vestígios de um organismo, podendo ser animal ou vegetal, transformando esses organismos em fóssil.

Prosseguindo os alunos desenvolveram fósseis com materiais alternativos, utilizado vidro em liquido (encontra-se em ateliê de artes) para representar a fossilização (podendo ser total ou parcial, restos) de um organismo, sendo o âmbar uma resina. Também utilizaram a argila para a confecção de fossilição de moldagem (vestígios). Existem dois grupos de fossilização, sendo os restos e vestígios. “Restos, quando alguma parte do organismo ficou preservada e vestígios, quando temos apenas evidências indiretas do organismo ou de suas atividades.” (CARVALHO, 2003, p. 5-6).

Figuras 4: confecção de fossilição de moldagem com argila (vestígios) e de imitação de Âmbar com vidro líquido, para parecer-se com resina (total) e para a representação de coprólito (excremento de dinossauros), foi utilizada a papietagem.

Fonte: Acervo da escola

O processo de fossilização ocorre em pedra, piche, gelo, resinas, solos, cavernas, ossos, ovos, fezes (coprólito), pegadas, conchas, entre outros. Exemplos de processos de fossilização: moldagem, mumificação, mineralização (permineralização ou petrificação), impressão, incrustação, recristalização, conservação, encarbonização, substituição, moldagem, inclusão de âmbar, dessecação, criopreservação.

Partindo do contexto da pesquisa e das experiências vivenciadas, foram confeccionados dinossauros, originando-se em produções artísticas com referência a paleoarte e ao reaproveitamento, a reciclagem, refletindo-se na questão da educação ambiental, enfatizando a técnica da papietagem, a qual se utilizou papel usado (jornal) como principal matéria prima. Optou-se pela técnica papietagem com intuito de mobilizar e promover um ambiente lúdico através da educação ambiental e o estudo da Paleoarte, sendo estes subsídios ou estratégias de ensino da arte.

Figuras 5: Paleoarte: Dinossauros realizados com a técnica da Papietagem.

Fonte: Acervo da escola

Os alunos se tornaram pequenos paleoartistas, realizando experiências na construção dos dinossauros, usando a imaginação e a criatividade na pigmentação, ou seja, na elaboração das cores. Tecendo conexões com a Paleoarte, todavia sabe-se que os paleoartista a partir dos fósseis misturam diversas técnicas artísticas, como a escultura, desenhos, pinturas, ilustrações e arte computadorizada para reproduzirem réplicas, sendo a reconstituição, detalhes anatômicos de seres pré-históricos. A importância da paleoarte para compor projetos científicos, sendo a unificação da arte, da paleontologia e da ciência, servindo à divulgação científica. O paleoartista tem embasamento nos fósseis para reconstituir qualquer ser pré-histórico, através das marcas das musculaturas e ligamentos que os dinossauros apresentavam em vida, se os fósseis, ou seja, o esqueleto não se apresentava completo, faziam referência em modelos de animais, cuja semelhança fosse parecidas. Os paleoartistas usam a imaginação quanto à pigmentação das cores dos animais fossilizados.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o mundo dos dinossauros, ou seja, a terra sofreu várias transformações ocasionadas pela mudança geológica, fenômenos que ocorreram durante a evolução das Eras. Portanto, centrando-se o estudo no contexto da Paleorte os alunos constataram a importância do trabalho da Paleoarte para as descobertas científicas, em relação à diversidade de fósseis existentes no mundo e as reconstituições a partir desses fósseis, realizados pelos Paleartistas, para chegar a protótipos, ou seja, réplicas de dinossauros, desenvolvido através de diversas técnicas artísticas e aproximando-se das características fisionômicas, todavia a aparência mais próxima da realidade, a morfologia externa de como eram esses dinossauros, incluindo a cor e textura, no entanto, propõe-se a continuidade da pesquisa, deixando-se aberta a novos estudos.

REFERÊNCIAS

ATLAS, **Atlas dos dinossauros.** São Paulo: Cortez, 2001.

BUORO, Anamelia Bueno. **O olhar em construção**: uma experiência de ensino e aprendizagem da arte na escola. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. **Olhos que Pintam.** São Paulo: Cortez, 2002.

CARVALHO, Ismar de Souza**. Paleontologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da cultura visual, transformando fragmentos em nova narrativa educacional.** Porto Alegre: Mediação, 2007.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2003.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL DE ESCOLARES[114]

Gabrieli da Silva Stachuk[115]
Jhenyffer Lohana Cordeiro Matias[116]
Valéria Caldas[117]
William Cordeiro de Souza[118]

RESUMO: O presente trabalho buscou por objetivo avaliar a percepção da imagem corporal de escolares. A amostra intencional foi constituída por 54 adolescentes (25 meninos e 29 meninas) com idade entre 14 e 16 anos, todos regularmente matriculados no Ensino Fundamental (9º ano) da escola Guita Federmann, Três Barras - SC. A percepção da imagem corporal foi obtida por auto avaliação, com uso da escala de silhuetas proposta por Tiggemann e Wilson-Barret (1998), essa escala contém nove silhuetas numeradas, com extremos de magreza e gordura. Foi solicitado que o aluno identificasse qual silhueta considera semelhante a sua aparência corporal atual e também o número da silhueta que acredita ser mais condizente a sua aparência corporal desejável. No geral, 12,96% dos adolescentes estão satisfeitos com seu corpo, 44,82% estão insatisfeitos por magreza e 41,47% insatisfeitos por excesso de peso. Conclui-se que tanto os meninos quanto às meninas não estão satisfeitos com sua imagem corporal.

Palavras-chave: Imagem Corporal. Escolares. Estética.

INTRODUÇÃO

Atualmente, há uma crescente preocupação com o corpo, constantemente as pessoas estão suscetíveis a todos os tipos de tabus e padrões impostos pela sociedade e difundidos pela mídia, sendo assim, a população em geral está cada vez mais preocupada com sua estética corporal (PEREIRA; SOARES, 2015).

Cabe mencionar que a imagem corporal estabelecida como ideal na sociedade atual, é severamente distorcida e cobrada em crianças e adolescentes, a

---

[114] Categoria: II Ciclo E. B. M Guita Federmann, Três Barras – SC.
[115] Aluna do 9º ano da E. B. M Guita Federmann, Três Barras – SC. E-mail: stachuk47@hotmail.com
[116] Aluna do 9º ano da E. B. M Guita Federmann, Três Barras – SC. E-mail: jhenyffer.cordeiro@hotmail.com
[117] Professora Orientadora. E. B. M Guita Federmann, Três Barras – SC. E-mail: vavacaldas@yahoo.com.br
[118] Professor Orientador, E. B. M Guita Federmann, Três Barras – SC. E-mail: william_souza@yahoo.com.br

insatisfação com o corpo, discriminação na escola e a pressão entre os pares são destaques nos relatos dos escolares (BRASIL et al., 2014).

Alterações de aparência física parecem ser as preocupações mais evidentes entre crianças e adolescentes. A satisfação corporal é o comportamento perceptivo da imagem corporal que é a acurácia do julgamento do individuo de seu tamanho, forma e peso relativos à sua atual proporção. A insatisfação com a imagem corporal pode acarretar problemas emocionais, alimentares e de socialização e se agravar durante a vida adulta (BRASIL et al., 2014; PEREIRA e SOARES, 2015).

Diante do exposto acima, o presente trabalho buscou por intuito avaliar a percepção da imagem corporal de escolares.

MATERIAL E MÉTODOS

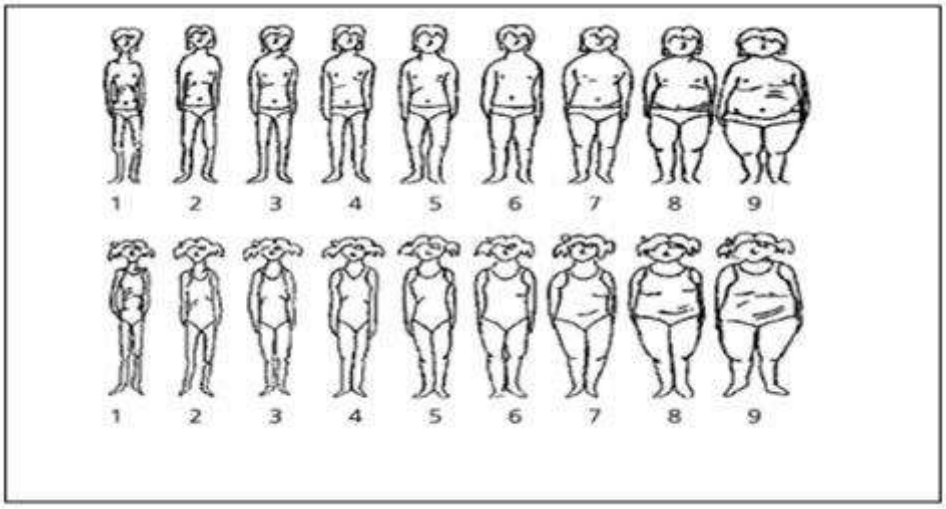
A amostra intencional do presente estudo foi constituída por 54 adolescentes (25 meninos e 29 meninas) com idade entre 14 e 16 anos, todos regularmente matriculados no Ensino Fundamental (9º ano) da escola Guita Federmann, Três Barras - SC.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Contestado - UnC (CAAE: 05020512.7.0000.0117) estando de acordo com a resolução n° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os pais e os responsáveis pelos os alunos assinaram termo de consentimento no qual continha uma breve explicação dos objetivos e dos procedimentos metodológicos do estudo. Foram excluídas do estudo alunos que não compareceram na escola nos dias marcados para coleta de dados e alunos cujos pais não autorizaram a participação, sendo também respeitada a vontade dos adolescentes s que se recusaram a participar mesmo com a autorização dos pais.

A percepção da imagem corporal foi obtida por auto avaliação, com uso da escala de silhuetas proposta por Tiggemann e Wilson-Barret (1998), essa escala contém nove silhuetas numeradas, com extremos de magreza e gordura com altura estável, sendo apresentada separadamente, segundo o sexo. Foi solicitado que o aluno identificasse qual silhueta considera semelhante a sua aparência corporal

atual e também o número da silhueta que acredita ser mais condizente a sua aparência corporal desejável. Para a avaliação da satisfação com a imagem corporal subtrai-se o valor anotado na escala de silhuetas como aparência corporal atual daquela anotada como aparência corporal desejável, podendo variar de menos oito até oito. Se essa variação for igual à zero, o indivíduo é classificado como satisfeito com sua aparência e se diferente de zero é classificado como insatisfeito. Caso a diferença seja positiva considera-se uma insatisfação pelo excesso de peso e, quando negativa , uma insatisfação pelo baixo peso, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1. Silhuetas para avaliação da imagem corporal



Fonte: Tiggemann e Wilson-Barret (1998).

Para a análise dos dados, foi utilizada a estatística descritiva (frequência percentual - %). Aa análises foram realizadas pelo Microsoft Excel® 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta a satisfação e insatisfação da imagem corporal dos avaliados, no geral, 12,96% dos adolescentes estão satisfeitos com seu corpo, 44,82% estão insatisfeitos por magreza e 41,47% insatisfeitos por excesso de peso. Entre os meninos, a frequência de satisfação foi 12,00%, a insatisfação por magreza

foi de 44,00% e insatisfeitos por excesso de peso por 44,00% dos avaliados. Já, nas meninas a frequência de satisfação foi de 13,79%, a insatisfação por magreza foi de 44,82% e insatisfeitos por excesso de peso por 41,37%.

Tabela 1 - Satisfação e Insatisfação Corporal.

	Meninos		**Meninas**		**Geral**	
Classificação	n	%	n	%	n	%
Satisfeito	3	12,00	4	13,79	7	12,96
Insatisfeito por Magreza	11	44,00	13	44,82	24	44,82
Insatisfeito por Excesso de Peso	11	44,00	12	41,37	23	41,37
Total	25	100,0	29	100,0	54	100,0

Nota: n= numero de indivíduos; % = frequência percentual.
Fonte: Os autores (2016)

O presente trabalho buscou por objetivo avaliar a percepção da imagem corporal de escolares e verificou que tanto os meninos quanto às meninas estão insatisfeitos com sua imagem corporal. Verificou-se que a manifestação da imagem corporal dos adolescentes avaliados no presente demonstrou que os mesmos apresentam aspectos negativos, a ponto de sentirem-se com estrutura corporal desproporcional devido às transformações biológicas e psicossociais e que repercute no estado afetivo emocional.

Segundo Queiroz et al., (2012) os meios de comunicação em massa influenciam a população a adotar uma imagem corporal idealizada pela mídia, e essa imagem não corresponde ao modelo considerado como saudável e acaba influenciando na imagem do adolescente. Para (2005) imagem corporal exerce papel mediador em todas as coisas, desde a escolha de vestimentas, passando por preferências estéticas, até a habilidade de perceber e sentir as emoções dos outros.

CONCLUSÕES

Após finalizar o estudo, pode-se concluir que tanto os meninos quanto às meninas estão insatisfeitos com sua imagem corporal, seja ela por magreza ou por excesso de peso corporal.

REFERÊNCIAS

BRASIL, M. R. et al. Percepção da imagem corporal em crianças e adolescentes participantes do programa Esporte Sem Fronteiras. **EFDesportes.com, Revista Digital. Buenos Aires**. v. 19, n. 196, p.1, 2014.

FERNANDES, A. E. R. **Avaliação da imagem corporal, hábitos de vida e alimentares em crianças e adolescentes de escolas públicas de Belo Horizonte**. Belo horizonte, 2005. 142 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, 2005.

LIMA, N. M. S.; ESCUDEIRO, S. S.; MACHADO, A. A. N. Percepção da imagem corporal: uma relação do estudante de Educação Física e o biotipo feminino. **EFDesportes.com, Revista Digital. Buenos Aires**. v. 17, n. 168, p.1, 2012.

PEREIRA, D. D. G.; SOARES, P. G. Percepção da imagem corporal em um grupo de estudantes de Educação Física. **EFDesportes.com, Revista Digital. Buenos Aires**. v. 19, n. 202, p. 1, 2015.

TIGGEMANN, M.; WILSON -BARRET, E. Childrens's figure ratings: relationship to self-esteem and negative stereotyping. **Internacional Journal of Eating Disorders**. v. 23, n. 3, p. 83-88, 1998. QUEIROZ, C. V. G.;

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

POR QUE NÃO OCORRE AURORA BOREAL NO BRASIL[119]

Cauan Vinícius Usinger Lohmann[120]
Claudinei Inacir Mangold[121]
Danieli Fernanda Bautitz Pereira[122]

RESUMO: Existem fenômenos naturais que desafiam o nosso entendimento, como por exemplo, a Aurora Boreal. Neste contexto, devido à grande curiosidade dos alunos em sala de aula, surgiram os seguintes questionamentos: Porque no Brasil não ocorre a Aurora Boreal? Onde ela acontece? Porque só ocorrem nestes locais? A fim de responder estes questionamentos, alunos do sétimo ano da Escola de Educação Básica Arabutã, realizaram uma pesquisa bibliográfica e confeccionaram um globo para demonstrar numa escala menor, como ocorre o fenômeno, baseado em imagens da internet. Também foi construída uma maquete para visualizar o mesmo.

Palavras-chave: Fenômenos naturais. Aurora. Cores.

INTRODUÇÃO

Existe um ditado popular que afirma “a curiosidade é a mãe da sabedoria”, assim, é possível entender que quem não é curioso não se sente motivado a aprender alguma coisa. Em nosso cotidiano existem fenômenos naturais que desafiam o nosso entendimento, como por exemplo, a Aurora Boreal. Neste contexto, devido à grande curiosidade dos alunos em sala de aula, surgiram os seguintes questionamentos: Porque no Brasil não ocorre a Aurora Boreal? Onde ela acontece? Porque só ocorrem nestes locais?

A partir destes questionamentos buscamos aprender mais sobre a Aurora Boreal, entender quais são os fatores que ocasionam as mesmas, e através de maquetes e outras representações, exemplificar e demonstrar como ocorrem.

---

[119] Categoria: Ensino Fundamental
[120] Aluno do sétimo ano do ensino fundamental
[121] Aluno do sétimo ano do ensino fundamental
[122] Professora Orientadora, Escola de Educação Básica Arabutã

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

MATERIAL E MÉTODOS

Através de pesquisa bibliográfica em sites da internet buscou-se um maior entendimento sobre o tema. A partir de então, surgiu a ideia de confeccionarmos um globo para demonstrar numa escala menor, como ocorre o fenômeno da aurora boreal, nos baseando também em imagens da internet. Também construímos uma maquete, utilizando: isopor, folha de ofício, cola, fita, espuma, fio de cobre, tinta, um globo terrestre em miniatura, arrame e lâmpada, tais iniciativas para representar o fenômeno em nossa sala de aula e para os demais estudantes da Escola de Educação Básica Arabutã.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Aurora Boreal é um fenômeno óptico que ocorre no extremo norte da Terra, formando, em conjunto à Aurora Austral (que acontece no hemisfério sul), os dois tipos de auroras polares que acontecem no planeta. O nome "aurora boreal" vem da deusa romana do amanhecer, Aurora, e de Boreas, o deus grego dos ventos norte.

Figura 01: Aurora Boreal

FONTE: http://aurora-boreal-wallpapers.softonic.com

Sua ocorrência está diretamente associada aos ventos solares e ao campo magnético da Terra, é um fenômeno óptico e luminoso que ocorre nas proximidades das zonas polares através de partículas energizadas vindas do Sol. É importante lembrar que o campo magnético da Terra é como o campo magnético de um gigantesco ímã em forma de barra, que atravessa desde o Pólo Sul até o Pólo Norte do planeta.

Figura 02: Linhas de campo magnético

FONTE: http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/campo-magnetico-terrestre.htm

Santos afirma que:

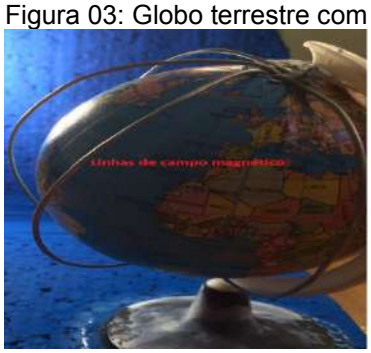
> […] a orientação de uma agulha imantada é devido ao fato de a Terra se comportar como um imenso ímã. Gilbert teve a idéia de que o pólo norte geográfico da Terra também seria um pólo magnético que atrai a extremidade norte da agulha magnética. O mesmo ocorreria com o pólo sul geográfico da Terra e o pólo sul da agulha imantada.

Mussi por sua vez afirma que:

> Nosso campo magnético é constituido por diversas linhas de indução magnética, que originam-se no pólo sul geográfico e se dirigem para o pólo norte geográfico. Estas linhas ficam dispostas em várias longitudes diferentes em torno do nosso planeta, permeando o espaço próximo a Terra, formando uma grande estrutura magnética, denominada magnetosfera.

Para exemplificar como as linhas de indução magnética estão dispostas em torno do planeta utilizamos um globo terrestre e o envolvemos com arrame, montamos uma estrutura com uma lâmpada para exemplificar a luz do Sol sendo direcionada para a Terra.

Figura 03: Globo terrestre com as linhas de campo magnético



FONTE: http://brasilescola.uol.com.br/geografia/aurora-boreal.htm

Este poderoso campo serve como escudo da Terra contra a radiação emitida pelo Sol, como afirma Mussi: Este "escudo magnético", possui uma extrema importância para a existência da atmosfera e a vida no nosso planeta, pois ele é o responsável por conter as partículas radioativas provindas do Sol.

E continua:

> Se não fosse a existência da magnetosfera, nós seriamos bombardeados frequentemente por intensas quantidades de partículas e núcleos atômicos altamente energéticos e radiativos, que instantaneamente interagiriam com qualquer tipo de célula animal, danificando-as e destruindo-as completamente, matando qualquer tipo de organismo vivo em nosso planeta, impossibilitando a existência da vida e a manutenção desta.

Joenck afirma que [...] as partículas são desviadas, enquanto outras interagem com as linhas do campo magnético da Terra - as correntes das partículas dentro dos campos magnéticos se dirigem aos pólos.

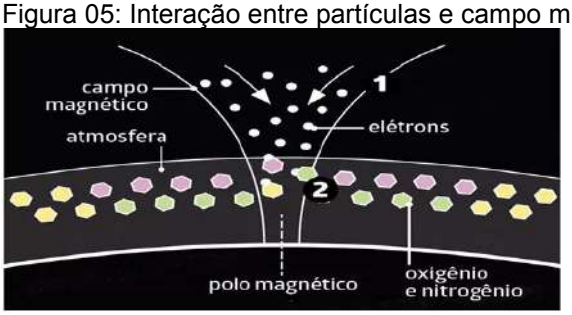
Assim, é possível verificar que as partículas só conseguem atingir a Terra nos locais onde as linhas de indução nascem ou morrem, ou seja, nos pólos magnéticos. A figura 04, abaixo, exemplifica melhor como o fenômeno acontece.

Figura 04: Ação do campo magnético da Terra

FONTE: http://olhando-para-o-ceu.blogspot.com.br

As partículas desviadas para os pólos são compostas por prótons e elétrons e quando ultrapassam as linhas magnéticas do planeta ao entrar em contato com os gases atmosféricos provocam os efeitos luminosos. A figura 05 demonstra de modo simplificado onde e como acontece a interação entre as partículas provenientes do Sol e os gases presentes na atmosfera.

Figura 05: Interação entre partículas e campo magnético



FONTE: http://revistagalileu.globo.com/

As auroras boreal e austral constituem um exemplo da existência de interação magnética entre partículas presentes no vento solar e o campo magnético da terra - que desvia tais partículas em direção aos polos magnéticos do planeta, onde, em interação com a atmosfera, implicam as luzes no céu características deste fenômeno. Assim, como escreve Santana, 2016:

> Este fenômeno, um sublime espetáculo de luzes e cores, é na verdade um evento inerente ao campo visual, próprio do espaço polar de nosso Planeta, embora não se limite apenas à Terra, ocorrendo também em Júpiter, Saturno, Marte e Vênus. Ele acontece em virtude do choque produzido por partículas de vento solar no perímetro magnético terrestre. Geralmente estas luzes se manifestam nos períodos que vão de setembro a outubro e de março a abril. A Aurora Boreal pode se expressar de diversas formas – sob a aparência de pontos de luz, como faixas horizontais ou pequenos círculos luminosos -, embora estejam constantemente ajustados à linha do campo magnético do Planeta. Em vários momentos estas luzes se exprimem em diversas cores, simultaneamente. Em outros, elas compõem semicircunferências que se metamorfoseiam o tempo todo.

As auroras podem ser em forma de mancha, ralo, arco, faixa ou véu e ainda de diferentes cores, que dependem do tipo de gás ou molécula que participou dessa interação com os elétrons provenientes dos ventos solares. O oxigênio, a depender da altitude em que o fenômeno acontece, pode gerar auroras boreais verdes ou vermelhas; já o nitrogênio, também a depender da altitude, poderá gerar auroras azuis, púrpuras ou violetas.

Para exemplificar a ocorrência da Aurora nos pólos foi confeccionada uma maquete que representa uma região polar no momento em que estaria acontecendo o fenômeno.

Figura 06: Maquete representando a ocorrência da aurora boreal.

FONTE: Os autores, 2016.

CONCLUSÕES

Toda curiosidade instiga a busca de conhecimento e favorece um novo aprendizado, apesar da complexidade do assunto, através das pesquisas e confecções da maquete tornou-se possível aproximar o conteúdo da compreensão, simplificando-o para assim sanar em partes as dúvidas que surgiram em sala de aula e proporcionar um maior entendimento de como acontece este fenômeno natural, sendo que este é mencionado em literaturas, tendo destaque em roteiros de cinema, arte e mitologia.

As auroras polar e austral são fenômenos espetaculares, infelizmente, devido à existência do campo magnético da Terra este não é possível de ser visualizado no Brasil.

REFERÊNCIAS

JOENCK, Angela, O que provoca a aurora boreal (e a austral)? **Disponível em** <https://noticias.terra.com.br/educacao/voce-sabia/o-que-provoca-a-aurora-boreal-e-a-austral,b47800beca2da310vgncld200000bbcceb0arcrd.html>. Acesso em: 24 ago. 2016.

MARQUES, Domiciano. **O Campo Magnético da Terra.** Disponível em **<**http://brasilescola.uol.com.br/geografia/aurora-boreal.htm>. Acesso em: 13 Jun. 2016.

MUSSI, Israel. **Magnetosfera**: o escudo magnético da terra. Disponível em **<**https://tellescopio.com.br/magnetosfera-o-escudo-magnetico-da-terra>. Acesso em: 23 Ago. 2016.

PENA, Rodolfo Alves. **Aurora Boreal.** Disponível em **<**http://brasilescola.uol.com.br/fisica/o-campo-magnetico-terra.htm>. Acesso em: 25 Jul. 2016.

SANTANA, Ana Lucia. **Aurora Boreal**. Disponível em: < http://www.infoescola.com/fenomenos-opticos/aurora-boreal/**>.** Acesso em: 05 jul. 2016.

SANTOS, Marco Aurélio da Silva. **Campo Magnético Terrestre.** Disponível em <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/campo-magnetico-terrestre.html>. Acesso em 23 Ago. 2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

HERANÇA CULTURAL AFRO-BRASILEIRA: JOGOS

Leandro Lucas Cerutti[123]
Willian Emilio Fengler[124]
Edinéia Bringhenti[125]
Nelisse Pagliosa[126]

RESUMO: Buscar a valorização cultural dos afrodescendentes, povos que fazem parte da formação da sociedade brasileira. Os quais por muito tempo se mantiveram "inferiorizados" perante a cultura eurocêntrica, a qual era de maior relevância. No contexto histórico dos povos afrodescendentes envolve muita luta, discriminação, violência, entre outros, mas acima de tudo mantiveram viva a sua cultura, crenças, música, culinária, jogos, valores que prevalecem até hoje. Nesse cenário, buscamos demonstrar uma das contribuições dos afrodescendentes que são os jogos, estes milenares, os mais antigos que se tem registros e que perpetuam na atualidade, os quais poucos conhecem sua origem. Exigindo concentração, raciocínio lógico, equilíbrio e habilidades, fundamentais para que possa haver seu desenvolvimento.

Palavras-chave: Valorização cultural. Afrodescendentes. Jogos.

INTRODUÇÃO

Diante da importância de conhecer e valorizar culturas diferentes e de sua relevância social, os alunos do 8º ano da Escola de Ensino Fundamental Prefeito Isidoro Giácomo Savaris – Ipumirim/SC, desenvolveram o projeto e estudos sobre os povos afrodescendentes. Baseado na obrigatoriedade na Lei 10.639/2003, a qual trata da inclusão de conteúdos da história e da cultura afro-brasileira nas disciplinas de História, Língua Portuguesa e Artes, no qual se destaca a importância de se buscar a valorização cultural.

O conhecimento de sua história e cultura é uma necessidade para que se busque desconstruir o mito da democracia racial na sociedade brasileira, mito que

[123]Aluno do 8º ano da E.E.F.Prefeito Isidoro Giácomo Savaris, E-mail: ceruttileandro21@gmail.com
[124] Aluno do 8º ano da E.E.F. Prefeito Isidoro Giácomo Savaris, E-mail: willianfengler2002@gmail.com
[125] Professora Orientadora, E.E.F. Prefeito Isidoro Giácomo Savaris, Ipumirim/SC, E-mail: edineia_xv@hotmail.com
[126] Professora Orientadora, E.E.F. Prefeito Isidoro Giácomo Savaris, Ipumirim/SC, E-mail: nelissesp@hotmail.com

se define na crença de que os negros não atingem os mesmos patamares que os não negros. E por falta de competência ou de interesse, desconsiderando as desigualdades seculares que a estrutura social cria com prejuízos para os negros e outros inferiorizados.

Pouco se conhece da luta dos africanos trazidos para o Brasil para trabalharem em mais diversos setores como escravos. Os primeiros eram trazidos com intuito de trabalharem em lavouras de cana-de-açúcar e café, depois passaram a desempenhar diversas funções. Mesmo passando pelo processo escravista, mantiveram viva a cultura religiosa, festas, costumes, alimentação, jogos, vestimentas, línguas, valores, deuses, crenças, entre outros, mesmo que eram proibidas pelos colonizadores europeus. Neste contexto tivemos várias contribuições dos diferentes povos, dentre eles dos africanos, que constituem e enriquecem a formação da sociedade brasileira.

Em nosso cotidiano, conhecemos muitas coisas, mas não sabemos a origem, isso ocorre, quando falamos da cultura afrodescendentes. Pouco enfatizada, ainda que as políticas de igualdade e leis tenham sido constituídas e já avançamos muito, mas ainda temos resquícios da ideia de branqueamento da população. O que faz com que povos de outras culturas e identidades ganhem menor ênfase na sociedade. Neste contexto, percebemos que se torna de extrema importância conhecermos as contribuições deixadas por estes povos que estiveram presentes desde a colonização de nosso país.

Este estudo tem como objetivo promover a integração entre diferentes culturas, ser um tema multidisciplinar, despertando para a diversidade étnica e cultural existentes no Brasil. Buscando promover a valorização/respeito de todas as etnias/culturas no contexto escolar e em nossa comunidade. Direcionado as contribuições dos afrodescendentes para a formação da sociedade brasileira. As riquezas deixadas pelos povos africanos para a construção da identidade brasileira, podem ser demonstradas por meio de jogos milenares trazidos com os escravos para o Brasil, os quais são relacionados à agricultura e estimulam principalmente o raciocínio lógico e a agilidade nos jogadores.

De acordo com pesquisas é difícil identificar onde e quando surgiram os primeiros jogos, pois existem teorias e dados diferentes sobre eles. Porém, entre estes jogos antigos está a Mancala (palavra de origem árabe que significa “mover”), a qual teria surgido no Egito a cerca de 7.000 anos atrás. Este jogo simula o ato de semear, a germinação das sementes na terra, o desenvolvimento e a colheita. O movimento das sementes pelo tabuleiro era associado ao movimento celeste das estrelas, e o próprio tabuleiro simbolizava o Arco Sagrado. (Disponível em: <http://www.jogos.antigos.nom.br/artigos.asp>. Data de acesso: 08 jul. 2016).

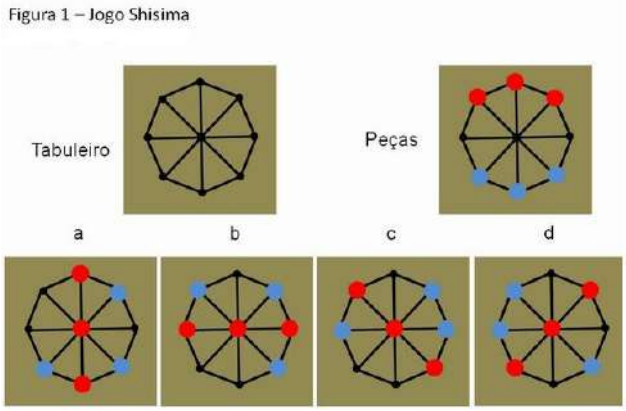
Tabuleiro de madeira, dobrável de Mancala.

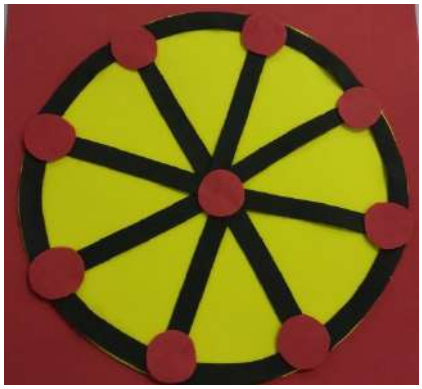
Segundo registros históricos a Mancala tinha um sentido mágico, relacionado aos ritos sagrados. Em alguns lugares era jogada apenas por homens ou sacerdotes, outros por mulheres e crianças, sendo jogados à luz do sol, a noite os tabuleiros eram oferecidos aos deuses para que jogassem.

Seus tabuleiros mais antigos foram encontrados em escavações da cidade síria de Aleppo, no templo Karnak (Egito) e no Theseum (Atenas). Mais tarde espalhou-se por toda a África e todo o oriente, atualmente foi difundido em todos os continentes.

Outro jogo de origem africana, mais precisamente do Quênia é o Shisima, que quer dizer “extensão de água”, o qual chamam as peças de pulgas – d’água. As pulgas d’água se movimentam tão rapidamente na água que é difícil acompanha-las com os olhos. É com a mesma velocidade que os jogadores de Shisima mexem as peças no tabuleiro, no Quênia as crianças desenham o tabuleiro na areia e jogam com tampinhas de garrafa.

Jogo Shisima, tabuleiro.

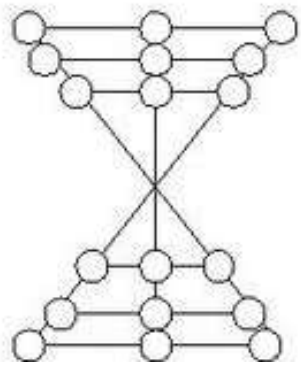




O Tabuleiro tem ao todo 06 peças, com 03 de cada cor, o objetivo do jogo é alinhar as três peças. Para isso, existem algumas regras: as peças são colocadas três de cada lado. Um jogador de cada vez mexe uma peça na linha até o próximo ponto vazio, seguem- se revezando-se. Não sendo permitido saltar peças. O primeiro que colocar em linha reta ganha o jogo. Também não pode repetir o mesmo movimento mais que três vezes, a partida será empatada e começa o jogo novamente. O jogo se assemelha ao “jogo da velha”, mas tenta-se impedir que o adversário alinhe as peças em uma das diagonais do tabuleiro. É um jogo que envolve estratégias, raciocínio e antecipação. (ZALAVSKY, Cláudia. Disponível em: <http://lemfafiuv.pbworks.com/w/file/fetch/107225511/Jogos%20Africanos%20e%20Ind%C3%ADgenas.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2016).

Outro exemplo de jogo de origem africano é o jogo Borboleta de Moçambique, provavelmente chamado assim por causa da forma do tabuleiro. Como podemos observar na imagem:

O jogo Borboleta de Moçambique



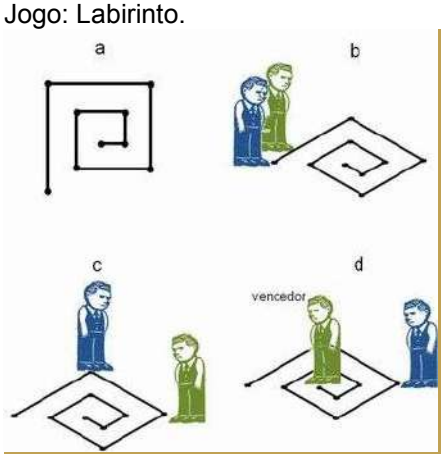
O jogo é jogado em dupla, utilizando-se 9 tampinhas para cada jogador, com duas cores diferentes. Inicialmente são colocadas as 18 peças no tabuleiro, deixando livre apenas o ponto central. Um jogador de cada vez movimenta uma de suas peças em linha reta até o ponto vazio próximo. O jogador pode saltar por cima e capturar uma peça do adversário se o espaço seguinte, em linha reta estiver livre. Podendo o jogador continuar saltando, com a mesma peça, capturando outras enquanto for possível. O jogador que deixar de saltar perde a peça para o adversário, se tiver a opção de mais de um salto, poderá escolher o salto. No final o jogador que capturar todas as peças do adversário é o vencedor.

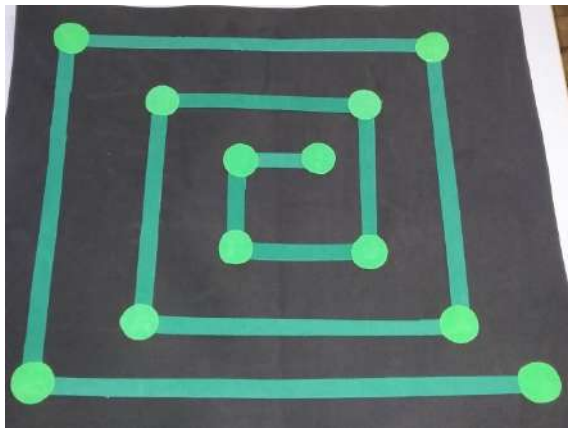
Um jogo prático e simples de ser jogado é o Labirinto, originário de Moçambique. Este jogo pode ser desenhado no chão ou em cartolina. Os jogadores iniciam o jogo pela primeira extremidade do desenho (B). Para seguir em frente tira-se par ou ímpar repetidas vezes, toda vez que um jogador ganhar ele segue para a extremidade à frente. O jogador que conseguir chegar a última extremidade primeiro (D), vence a partida.

Outra forma de jogar este mesmo jogo é na area inicial são colocadas duas pedras diferentes, uma de cada jogador, e com uma pedra em uma das mãos, sem que o outro saiba, os jogadores colocam-se de frente um para o outro. O jogador que está com a pedra estende as mãos ao colega, tendo este que advinhar em qual das mãos está. Se conseguir a sua peça é deslocada em uma aresta do labirinto. Caso contrário, a peça do outro é que será movimentada. Este procedimento

reprete-se até que a pedra de um dos jogadores chegue à última aresta e ganhe o jogo.

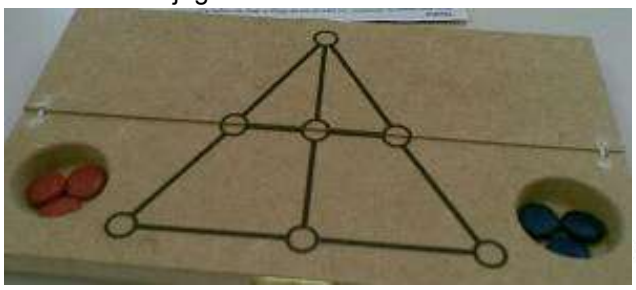
Jogo: Labirinto.

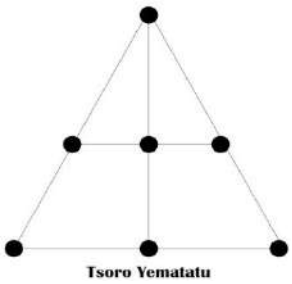




Mais um jogo que se destaca é o Tsoro Yematatu “jogo de pedra jogado com três”, jogo com pedras em tabuleiros desenhados no chão de terra. Hoje as crianças usam tampinhas de garrafas ou o desenho no chão. Originário no Zimbábue, um país no sul da África e seu nome deriva de construções antigas chamado de Grande Zimbábue ou “Grande Casa de Pedra” onde existia um grande império com ricas minas de ouro. O Tsoro Yematatu é jogado em um tabuleiro em forma de triângulo, dividido ao meio por uma linha vertical e outra horizontal. Cada ponta do triângulo e cada cruzamento das linhas é uma casa do tabuleiro. Cada jogador dispõe de três peças da mesma cor que inicialmente ficam todas fora do tabuleiro.

Tabuleiros do jogo: Tsoro Yematatu





O principal objetivo do jogo é completar uma linha de três peças suas. Tendo cinco maneiras diferentes de fazê-lo: Decidindo na sorte quem começa a partida. Os

movimentos ocorrem de forma alternada. Cada jogador, na sua vez, coloca uma peça vazia do tabuleiro. Depois que todas as peças tiverem sido colocadas restará apenas uma casa vazia. Cada jogador, na sua vez, move uma de suas peças para uma casa vizinha, vazia. É permitido saltar sobre uma peça, sua ou do adversário. Este jogo pode demorar muito tempo sem que um dos jogadores consiga fazer o alinhamento. Por isso, pode-se escolher uma regra para finaliza-lo, como por exemplo com par ou impar, decidindo o vencedor. (ZASLAVSKY, Cláudia. Jogos e atividades Matemáticas do Mundo Inteiro. Chicago. 1998. Disponível em: < http://ticasdematema.blogspot.com.br/2009/01/tsoro-yematatu-um-jogo-do-zimbbue.html>. Data de acesso: 13, jul. 2016).

Estes são alguns exemplos de jogos africanos que podem ser utilizados na sala de aula, servindo de estimulo ao raciocinio lógico e agilidade, como também valorizando a cultura afrodescendente e suas tradições, por meio de jogos.

MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente foram desenvolvidas pesquisas em livros e sites da internet com os alunos do 8º ano sobre o tema “Diversidade Cultural Africana: jogos”, onde obtemos dados da história, alimentação, vestimentas, religiosidade, danças, rituais, etc. Após foram realizadas atividades em sala, debates, explicações e exposição de jogos para a comunidade escolar. O objetivo é valorizar e demonstrar a grande quantidade de elementos trazidos para o Brasil. Alguns materiais utilizados para a confecção dos jogos foram: livros, canetas, lápis, cartolina, EVA, tampas de litros descartáveis, entre outros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao desenvolver o projeto “Herança Cultural Afro-brasileira – jogos” com os alunos, percebemos uma curiosidade, admiração e aceitação por parte deles. Muitas discuções e debates foram levantados e aos poucos foram sendo supridos, em meio a tantas diversidades culturais infundidas pelos africanos. O desenvolvimento dos

jogos foi resultado de pesquisa e prática entre os próprios alunos, que pesquisaram sobre a história de alguns jogos africanos, suas regras, confeccionando um livrinho e repassando esse conhecimento aos colegas na prática ensinando a jogar. Pois como descreve Piaget (1970, apud Brenelli, 1996): Por meio da atividade lúdica, a criança assimila ou interpreta a realidade a si própria, atribuindo então, ao jogo um valor educacional muito grande [...].

Alunos (as) do 8º ano, prática: jogos africanos.

CONCLUSÕES

A história do povo africano é rica, diversificada devido a imensa mistura cultural e étnica de cada região à qual pertencia. Apesar da aculturação dos colonizadores europeus procuraram manter viva suas crenças, valores, culturas e tradições, mesmo que estas ficaram no anonimato por muitas vezes. Os povos africanos contribuíram também para a formação da sociedade brasileira física e cultural, bem como incorporaram traços indígenas e europeus a sua cultura. Neste contexto, é que tentamos valorizar e demonstrar as contribuições dos descendentes africanos para com o Brasil, com destaque para os jogos, estes de grande contribuição para o desenvolvimento das crianças que por muitos ainda é desconhecido.

REFERÊNCIAS

BRENELLI, R. P. O **Jogo como espaço para pensar**: A Construção de Noções Lógicas e Aritméticas. 8. ed. Campinas : Papirus, 1996.

FELINTO DOS SANTOS, Renata Aparecida (org). **Cultura Afro.** São Paulo: DCL, 2010. v. 2.

FELINTO, Renata (org). **Culturas Africanas e Afro-Brasileiras em Sala de Aula**. Belo Horizonte, MG.

ROMÃO, Jeruse Maria (org). **A África está em nós**. Livro 5. 2. ed. Paraíba: Grafset, 2010.

ZALAVSKY, Cláudia. **Jogos e atividades Matemáticas do Mundo Inteiro**. Armed. 2000. Disponível em: <http://lemfafiuv.pbworks.com/w/file/fetch/107225511/ Jogos%20Africanos%20e%20Ind%C3%ADgenas.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2016.

ZASLAVSKY, Cláudia. **Jogos e atividades Matemáticas do Mundo Inteiro**. Chicago. 1998. Disponível em: <http://ticasdematema.blogspot.com.br/ 2009/01/tsoro-yematatu-um-jogo-do-zimbbue.html>. Data de acesso: 13, jul. 2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

RELAÇÕES HUMANAS NA ERA DIGITAL E A I.A.[127]

Tainá Morais Ribeiro Morais [128]
Diego José Maurilho[129]
Celso Junior Menegussi[130]

RESUMO: Inteligência artificial (IA) é um ramo da ciência da computação que se propõe a elaborar dispositivos que simulem a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas, enfim, a capacidade de ser inteligente. Existente há décadas, esta área da ciência é grandemente impulsionada com o rápido desenvolvimento da informática e da computação, permitindo que novos elementos sejam rapidamente agregados à IA. Este trabalho tem por objetivo alertar sobre um tema que não acreditamos que pode vir a tona, porém a tecnologia esta cada vez mais avançada, fazendo com que nós começamos a pensar de como pode ser nosso futuro daqui alguns anos, será que os robôs vão tomar nosso lugar? Assim como as maquinas estão no mercado de trabalho aumentando a taxa de desemprego. Tem como objetivo também ensinar como controlar nossa relação com a virtualidade. Para tanto foram realizadas pesquisas na internet, livros e filmes. Os resultados apontaram que os robôs podem sim assumir o lugar dos humanos na terra, ou pelo menos deixar inferiores a eles. Os robôs podem tornar os humanos mais frios, levando-os a extinção. Ele pode falhar e agir de forma inesperada e podem alienar a vida a humana. Portanto concluímos que a tecnologia pode mudar a vida humana, os robôs futuramente podem conviver com os humanos ou substituí-los. Que já estamos alienados pela tecnologia e muito pouco pode ser feito para mudar isso.

Palavras chave: Inteligência artificial. Robôs. Humanos. Maquinas.

INTRODUÇÃO

Não existe uma definição para inteligência artificial (IA), mas várias. Basicamente, IA é fazer com que os computadores pensem como os seres humanos ou seja, tão inteligentes quanto o homem.

---

[127] Categoria: Ensino Médio; Modalidade: filosofia. Escola de Educação Básica “Frei Rogério”
[128] Aluna da Escola de Educação Básica “Frei Rogério” E-mail: tainamorais@gmail.com
[129] Aluno da Escola de Educação Básica “Frei Rogério” E-mail: maurilhodiego@gmail.com
[130] Professor Orientador, Graduando do curso de filosofia do Centro Universitário Leonardo Da Vinci-FAMELAGES, Pós Graduando em Metodologia de ensino de filosofia e sociologia UNIASSELVI.

A inteligência artificial faz parte dos estudos de Ciências da Computação. Os programas utilizam a mesma linguagem de sistemas convencionais, mas com uma lógica diferente. Existem várias maneiras de se fazer essa programação. Em alguns casos, o sistema inteligente funciona com uma lógica simples - se a pergunta for x, a resposta é y. Em outros casos, como os estudos em redes neurais, a máquina tenta reproduzir o funcionamento dos neurônios humanos, em que as informações vão sendo transmitidas de uma célula a outra e se combinando com outros dados para se chegar a uma solução.

MATERIAL E MÉTODOS

No primeiro momento foi discutido o tema entre alunos de maneira informal. Logo após, direcionamos o trabalho para a pesquisa científica através de web sites, vídeos e livros, o que permitiu criar uma concepção científica do tema. Assim, deu-se início a pesquisa de campo em lojas, mercados e pessoas pelas ruas, com relação ao que mudou em suas vidas antes e depois de adentrar as tecnologias educacionais e o que elas pensavam sobre os robôs que provavelmente teremos no futuro. Confundindo o conhecimento empírico ao conhecimento analítico-científico, novamente os alunos organizadores se dirigiram até o ambiente de sala de aula para criar uma teoria sobre a inteligência Artificial e a transformação da vida em sociedade. Depois desta discussão, novamente os alunos foram as ruas para apresentar o resultado a população e conscientizar os cidadãos sobre o fato da tecnologia estar ultrapassando as relações humanas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado de todo o trabalho empenhado, fica claro que conforme o desenvolvimento tecnológico ocorrido, o ser humano já interage com inteligência artificial constantemente, a partir do fato de que a maioria dos aparelhos eletrônicos hoje possuem respostas relativas, o que cria uma semi-interação entre homem e uma inteligência artificial. Porém, existe um teste denominado "O quarto japonês",

que consiste em ensinar alguém que não entende de Japonês a separar alguns símbolos desta língua sem saber o que está separando. Para quem olhasse de fora, representa que o indivíduo realmente entende de japonês, quando na verdade foi programado para realizar uma função. O mesmo aconteceria com o robô, pois ele seria programado para demonstrar sentimentos, apesar de serem somente programações. Existe também outro teste conhecido como "teste de Turing". Neste, você realiza uma observação para ver se as pessoas atribuem ou não sentimentos a um objeto. Um exemplo é quando pessoas brigam com objetos materiais, como se os mesmos tivessem consciência do que está acontecendo. Esse é um erro. Esquecer que a humanidade possui sentimentos mas atribuir sentimentos a matéria. Segundo esse teste, neste momento a humanidade começa a se tornar sua maior ameaça, já que as máquinas acabam por dominar aos poucos a vida dos seres humanos, enquanto tudo acaba parecendo realmente humano.. Outrossim, a pesquisa deixou claro que com o passar do tempo o ser humano está sendo robotizado, onde a maioria das pessoas estão se relacionado mais através de meios virtuais e raramente por meios físicos, provando que a Inteligência Artificial pode ser aceita assim como o celular, a internet, que pareciam grandes utopias mas hoje são utilizados rotineiramente, facilitando e ao mesmo tempo fragilizando a vida humana.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por nunca ter nos abandonado nesta caminhada. A aluna Karolyna Smyk Granemann. Ao professor Celso Menegussi Junior pelo seu apoio e de ter nos orientado e ter a paciência em todas as etapas do projeto. Muito obrigado!!!

CONCLUSÕES

A ideia de criar robôs cujo as características seriam humanas ,se torna assustador pois com isso eles se tornariam nós, assim eles nos substituiriam no dia a dia,no trabalho e na vida onde cada dia eles nos tornaria inferiores a eles. Logo, as

relações humanas que apesar da grande gama de informação que lhe faz parecer grande, gera cada vez laços mais estreitos dentro da própria humanidade, o que aos poucos pode levar a extinção humana e a valorização de máquinas que não possuem sentimentos, e sim são um aglomerado de peças matemáticas criadas para iludir a população e tornar a vida humana cada vez mais inútil.

REFERÊNCIAS

BBC Mundo: G**hosting, a maneira cruel de acabar com um relacionamento na era digital**. 6 de dez. 2015. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151206_ghosting_relacionamentos_fn>. Acesso em 05 jul. 2016.

PORTELLA, Fernanda: **As Relações afetivas na era digital.** 02 dez. 2014. Disponível em: http://blog.pucsp.br/cultdigsocpol/2014/06/02/as-relacoes-afetivas-na-era-digital/. Acesso em 10 abr. 2016.

PAYÃO, Felipe: **Grandes empresas se unem pela IA**. 29 set. 2016. Disponível em: http://www.tecmundo.com.br/inteligencia-artificial/110045-parceria-inedita-google-microsoft-ibm-facebook-amazon-unem-ia.htm. Acesso em: 01 out. 2016.

PEREIRA, Leonardo: **Os problemas da inteligência artificial são alertados pela Casa Branca**. 13 out. 2016. Disponível em: http://olhardigital.uol.com.br/pro/noticia/casa-branca-reconhece-que-inteligencia-artificial-deve-causar-desemprego/63014. Acesso em: 14 out. 2016.

ROCHA, Leonardo: **Google distribui software de inteligência artificial de graça;** 10 nov. 2016. Disponível em: http://www.tecmundo.com.br/inteligencia-artificial/89172-google-distribuindo-software-inteligencia-artificial-graca.htm?utm_source=tecmundo.com.br&utm_medium=internas&utm_campaign=saibamais. Acesso em 22 jul. 2016

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

"O PROTAGONISMO JUVENIL E A INEQUÍVOCA PRODUÇÃO ESTUDANTIL" PESQUISA-AÇÃO EM ANDAMENTO

Carine Martello[131]
Marina Larissa Motterle[132]
Suzana Luiza Trevisol[133]

RESUMO: Promover uma reflexão atenta sobre o projeto de vida do jovem e a sua relação de cooperação com o outro na busca do seu autoconhecimento, despertando a (auto)-consciência crítica do estudante, tendo como eixo a inequívoca produção estudantil, para auxiliá-los na inserção no mundo do trabalho, constitui o objetivo do presente trabalho. Sendo que nos primeiros anos enfatizamos a busca do autoconhecimento, com vistas à busca do seu projeto de vida. Nos segundos e terceiros anos centramos nossas atenções no despertar da (auto)-consciência crítica do estudante frente à realidade que o circunda. Nessa reflexão, destaca-se que o problema da investigação consiste: Como desenvolver um trabalho educativo que conduza o jovem para que seja o sujeito do processo educativo? Como fazer isto? Em que bases teórico e metodológicas precisamos construir a aproximação e a interação com os estudantes? Diante da necessidade de reinvenção de algumas práticas escolares, optou-se em realizar uma pesquisa-ação, isto é, a professora assume também a condição de pesquisadora no processo de produção textual dos estudantes. A produção coletiva, ainda em andamento, segue três passos: produção individual, em grupo e sistematização coletiva da incidência de ideias. Pela sistematização dos textos dos sujeitos percebe-se (auto)-despertar crítica da consciência estudantil, com base no princípio ético educativo da cooperação. O que implica enxergar o jovem não pela ótica dos problemas, e sim, enxergá-lo como expressão de suas potencialidades e possibilidades.

Palavras-Chave: Protagonismo Juvenil. Autoconsciência crítica. Produção inequívoca.

INTRODUÇÃO

O tema protagonismo juvenil, atualmente, tem sido alvo de discussões, pesquisas, palestras, propostas, seminários, textos, livros, modelos. Isto porque no cotidiano da escola e, principalmente na sala de aula, constitui-se de um desafio

[131]Aluna da EEB. "Prof. Olavo Cecco Rigon" E-mail: marina_larissa.vida@hotmail.com
[132]Aluna da EEB. "Prof. Olavo Cecco Rigon" E-mail: marina_larissa.vida@hotmail.com
[133] Professora de Português da EEB. "Prof. Olavo Cecco Rigon"

trabalhar, entender e se aproximar dos interesses e necessidades do jovem de hoje. Percebe-se que existe uma certa distância entre a escola e a juventude. Diante da necessidade de reinvenção de algumas práticas escolares, optou-se em desenvolver uma pesquisa-ação de inequívoca produção estudantil, que passa a ser o eixo das relações de ensino e aprendizagem nas aulas da disciplina de Português e que, por sua vez, evoque o (auto)-despertar da consciência estudantil, com base no princípio ético educativo da cooperação, generosidade. Sendo que nos primeiros anos enfatizamos a busca do autoconhecimento, com vistas à busca do seu projeto de vida. Nos segundos e terceiros anos centramos nossas atenções no despertar da (auto)-consciência crítica do estudante frente à realidade que o circunda. O que implica enxergar o jovem não pela ótica dos problemas, e sim, enxergá-lo como expressão de necessidades e demandas não atendidas, de modo a reconhecer a juventude nas suas potencialidades e possibilidades. Embasamos também nosso trabalho no PNEM (2013, p. 19), especificamente o compêndio acerca do "O Jovem como sujeito do EM", orienta:

> Uma das mais importantes tarefas institucionais educativas hoje está a contribuir para que os jovens possam realizar suas escolhas conscientes sobre suas trajetórias pessoais e constituir os seus próprios acervos de valores e conhecimentos não mais impostos como heranças familiares ou institucionais.

Assim, convidamos o jovem a ser o protagonista de todo um processo de autoconhecimento, incentivando-o para o heteroconhecimento, com vistas à busca do seu projeto de vida, fruto de um processo de aprendizagem, onde o desafio é aprender a escolher.

MATERIAL E MÉTODOS

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO PRIMEIRO ANO:

A produção coletiva para o autoconhecimento segue os seguintes passos:

a) Individualmente cada aluno responde as questões em forma de síntese.

b) Em grupo de 4 a 5 pessoas discutir as sínteses elaboradas e destacar as ideias principais, para posterior apresentação.

c) No coletivo cada grupo expõe o que foi de fundamental e um aluno escreve no cartaz para análise coletiva e para permanecer fixado na parede no fundo da classe /turma. Um aluno digita as informações, enquanto trabalho investigativo.

ATIVIDADE 1. Importância da cooperação na vida, como pagamento de dívida, com base nas questões: "Que significa, em termos de autossustentabilidade, estar pura e simplesmente vivo?"

ATIVIDADE 2. Análise da postura do aluno em sala de aula, com elaboração de cartazes sobre a indagação: Apropriativo ou cooperativo? Envolvendo a meta da escola.

ATIVIDADE 3. Produção de texto sobre a história de vida do aluno: O aluno narra/relata como chegou até aqui, no Ensino Médio.

ATIVIDADE 4. Análise das intenções do estudante do Olavo, relacionando o estudo com sua profissionalização.

ATIVIDADE 5. Produção de texto: Refletir sobre a futura vida profissional do estudante, de modo a contribuir com suas escolhas, possibilitando sua autoafirmação.

ATIVIDADE 6. A produção cooperativa desperta a consciência, promovendo o autoconhecimento. Perguntas: Para que estudar? O que estudar? E Como estudar?

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO SEGUNDO E TERCEIRO ANO:

Seleção de temas, que envolvem assuntos relevantes da contemporaneidade, com base em vários textos selecionados na internet, jornais, revistas, etc, para produção inequívoca de uma dissertação opinativa e argumentativa acerca do tema selecionado. Segue, abaixo, os temas a serem desenvolvidos durante o ano:

a) "Análise do contexto atual, bem como as causas e consequências sobre o mosquito *Aedes Aegypti*, transmissor da dengue, *chikungunya* e *zika*,

possível vetor da microcefalia, que se alastrou no Brasil, mais acentuadamente na região nordeste".

b) "O racismo, a xenofobia e a intolerância a outras culturas se infiltraram planetariamente e se acentuaram principalmente na sociedade ocidental com a teoria sobre o "choque de civilizações" (ocidente/oriente) e o medo do terrorismo após o 11 de setembro". Por isso, reflita sobre esse dilema atual, mas principalmente sobre a disseminação da reação selvagem do Estado Islâmico e produza um texto, de modo inequívoco".

c) "Os Jogos Olímpicos de 2016 oficialmente Jogos da XXXI Olimpíada, mais comumente Rio 2016, será um evento multiesportivo realizado de 05 a 21 de agosto 2016, no Rio de Janeiro, Brasil. Pesquise sobre esta grande festa esportiva de união entre países (a trajetória histórica, símbolos, como hino, etc. Bandeira, modalidades e participantes). Selecione textos em jornais e revistas a respeito dos Jogos. Posteriormente, elabore um texto, de modo inequívoco, das fundamentalidades produzidas".

d) "O historiador Eric Hobsbawm (1917-2012) denominou o atual contexto planetário de "A Era dos Extremos" – avanços tecnológicos/miséria social. Por isso, reflita, a partir dos textos indicados, sobre esse paradoxo polar: um lado apresenta o aspecto extraordinário da racionalidade humana, qual seja, os avanços tecnológicos sofisticados. Apesar dos avanços, o ser humano não conseguiu resolver a chaga da desigualdade social, que representa o lado sombrio da existência humana: a miséria social. Posteriormente, elabore um texto, de modo inequívoco, das fundamentalidades produzidas".

e) "As profissões e o futuro: As demandas do mercado de trabalho evoluem no mesmo ritmo em que a sociedade e a economia. E, muitas profissões e carreiras que serão destaque daqui a 10 anos estão intimamente ligadas às tendências econômicas e sociais projetadas por especialistas e estudiosos, tais como: Sustentabilidade, Infraestrutura, Saúde e Qualidade de Vida, Recursos Humanos, Marketing e Vendas, Tecnologia da Informação (TI), Direito. Estude os textos indicados, detecte a fundamentalidade e

Posteriormente, elabore um texto, de modo inequívoco, das fundamentalidades produzidas".

Metodologia desenvolvida para a produção inequívoca de textos acerca dos temas selecionados:

a) Formação de grupos para o estudo atento do texto.
b) Elaborar a síntese do texto, detectando a fundamentalidade do mesmo. (5 a 10 Linhas)
c) Escrever em cartaz para apresentação e discussão do assunto.
d) Digitação das sínteses apresentadas pelos grupos.
e) Produção individual de um TEXTO SÍNTESE das fundamentalidades apresentadas pelo grupo.
f) Cada turma, coletivamente, procede a leitura dos textos elaborados pelos colegas e escolhem os três que apresentam a reflexão argumentativa mais coerentes e consistentes acerca das sínteses elaboradas pelos diferentes grupos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Produção estudantil em andamento: Elaboração das sínteses dos temas desenvolvidas, discussão e sistematização dos textos produzidos por turma.

CONCLUSÕES

Temos a expectativa de que o presente trabalho possa contribuir, em conjunto com os jovens, por meio do exercício da inequívoca produção estudantil, para aprender a escolher o rumo de sua vida e como condição imprescindível para a busca da autossustentação distintamente daquela do prolongamento da dependência originária de toda a criança. Enfim, nossa intenção é que a escola possa se constituir para o jovem um espaço de esperança, espaço de fazer amigos,

compartilhar experiências, valores e delinear projetos de vida e uma significativa inserção ocupacional.

AGRADECIMENTO: Agradeço a orientadora Giselda Frank, ao professor Dr. Pedro Bérgamo, pesquisadores do Grupo de pesquisa "Formação de Professores e Práxis educativo-coletiva", cadastrados no Diretório do CNPQ, por acreditarem numa proposta inovadora para o ensino médio profissionalizante, e aos alunos do Ensino Médio da EEB. Prof. Olavo Cecco Rigon.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. **Educação e emancipação**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2012.

BERGAMO, Pedro. **Educação Universitária**: Práxis coletiva em busca de veraz qualidade e de precisa cientificidade. Campina Grande: EDUEPB, 2010, p. 37.

_____. **Universitários cooperativos ou estudantado de nível superior**: desafio intelectual para "conserianos" na FASB – Primeiro Momento. Barreiras, FASB, 2010, mimeo.

_____. **Universitários cooperativos ou estudantado de nível superior**: desafio intelectual para "conserianos" na FASB – Segundo Momento. Barreiras, FASB 2011, mimeo.

_____. **Universitários cooperativos ou estudantado de nível superior**: desafio intelectual para "conserianos" na FASB – Terceiro Momento. Barreiras, FASB 2012, mimeo.

_____. **Universitários cooperativos ou estudantado de nível superior**: desafio intelectual para "conserianos" na FASB – Quarto Momento. Barreiras, FASB 2013, mimeo.

_____. **Universitários cooperativos ou estudantado de nível superior**: desafio intelectual para "conserianos" na FASB – Quinto Momento. Barreiras, FASB 2014, mimeo.

_____. **A Realização da proposta pedagógica "fasbiana" Primeira Etapa: Acolhimento dos Ingressantes**. FASB/DAc/CONSER, Barreiras, BA: FASB, 2015, mimeo.

_____. **A Realização da proposta pedagógica "fasbiana" Segunda Etapa: Autoaplicação do Objeto**. FASB/DAc/CONSER, Barreiras, BA: FASB, 2016, mimeo.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Brasil, 2012) - Pacto Nacional de Fortalecimento para o Ensino Médio (PNEM – Brasil). **O Jovem como sujeito do Ensino Médio,** 2013, p.19.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

REDE DE COLETA DE DADOS DO MUNICÍPIO DE LINDÓIA DO SUL

Josiel Carlos Artmann
Andressa Gonçalves da Silva
Eduardo Lucas Morche

RESUMO: A pesquisa teve por finalidade inicial criar e monitorar uma rede de coleta de dados climatológicos, dando destaque para os elementos: pluviosidade, nascer do sol e pôr do sol, projeção de sombra e tempo diário. Foram implantadas redes de coleta em 06 postos no município. Dessa forma a metodologia inicial de instalar postos climatológicos nas comunidades em que residem os alunos era de formar uma rede de coleta por todo município de Lindóia do Sul, adequando-as às ferramentas que os alunos tivessem acesso. A Prática é a de analisar e comparar as diferenças de tempo através de gráficos e tabelas, aproveitando os dados da rede de coleta. O objetivo principal foi de monitorar os dados climáticos do município e servir como suporte para pesquisas na escola e no município.

Palavras-Chave: Análise. Postos climatológicos. Rede de Coleta**.**

INTRODUÇÃO

O trabalho consiste na coleta de dados de uma rede de monitoramento, com o objetivo de analisar os dados obtidos nela. A construção da rede surgiu por haver uma deficiência de dados sobre a pluviosidade, intensidade e período solar, e tempo diário em Lindóia do Sul.

Para coletar dados podem ser desenvolvidos através de observações, entrevistas e história de vida, pesquisa bibliográfica, questionários, conhecimento empírico, e outros. Com base nisso, serão vistos vários métodos, dentre os quais estão à análise, da qual foram elaborados tabelas e gráficos, materiais usados como o pluviômetro e estaca e observação, em que horário eram feitos e o registro. Com esse projeto, será possível ter uma base de como é o clima de Lindóia do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

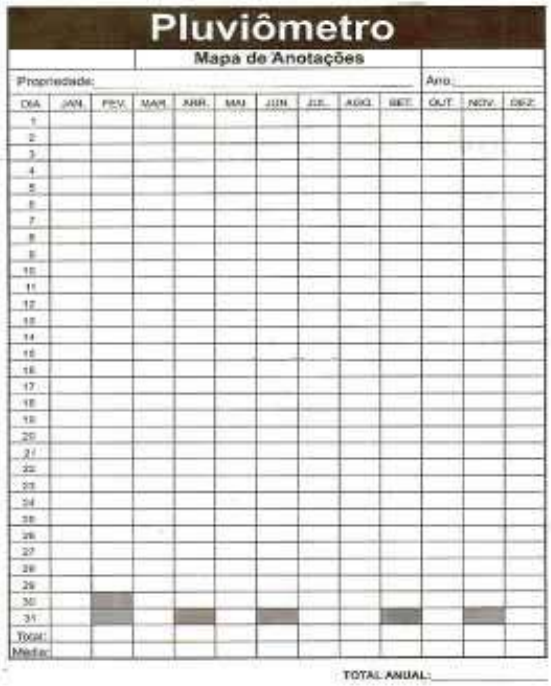
Os métodos usados no projeto foram a criação de uma rede de coleta através das observações dos alunos. A ideia da realização das coletas surgiu em um planejamento do grupo de professores para o ensino médio inovador, com a proposta de cada aluno coletar informações meteorológicas em sua comunidade. Foi disponibilizado pela escola quatro tabelas com as diferentes informações climáticas para cada aluno contendo todos os meses e dias do ano para anotações. Com as tabelas e orientações necessárias os alunos começaram a coleta dos dados diariamente e todos os meses traziam para a escola para os professores responsáveis analisarem os dados. As anotações ocorreram desde abril no ano de 2014, até dezembro de 2015.

> A observação é considerada uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos da realidade que se deseja estudar. Ela ajuda o pesquisador a identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 190-1)

A projeção de sombra foi medida a partir de uma estaca com 1 metro e 10 centímetros de comprimento acoplado ao solo em um local sem árvores e nenhum empecilho, que alterasse os resultados. Todos os dias no mesmo horário do almoço era medida a projeção da sombra. O nascer e pôr-do-sol e tempo diário foram coletados apenas pela observação. Todos os dias eram observados a hora do nascer e pôr-do-sol e anotados, para a anotação do tempo diário havia uma tabela com legendas contendo as opções: Chuvoso, Ensolarado, Nublado e Sol Entre Nuvens.

Tempo Diário
Mapa de Anotações
Propriedade: Ano:
DIA JAN. FEV. MAR. ABR. MAI. JUN. JUL. AGO. SET. OUT. NOV. DEZ.
Legenda: Ensolarado Nublado Chuvoso Sol entre Nuvens

Horário: Nascer do Sol e Pôr do Sol
Mapa de Anotações
Propriedade: Ano:
DIA JAN. FEV. MAR. ABR. MAI. JUN. JUL. AGO. SET. OUT. NOV. DEZ.


Pluviômetro
Mapa de Anotações
Propriedade: Ano:
DIA JAN. FEV. MAR. ABR. MAI. JUN. JUL. AGO. SET. OUT. NOV. DEZ.
Total:
Média:
TOTAL ANUAL:

Projeção de Sombra
Mapa de Anotações
Propriedade: Ano:
DIA JAN. FEV. MAR. ABR. MAI. JUN. JUL. AGO. SET. OUT. NOV. DEZ.
Está Projeção de Sombra será a partir de marco de 1 (um) metro de altura.

Fonte: Os autores (2016)

A pluviosidade foi medida neste período com um pluviômetro, que foi colocado em um suporte longe de árvores e outros materiais que bloqueassem a chuva. O pluviômetro deveria ficar fixado 5 centímetros acima do limite do suporte. A

coleta deveria ser realizada todos os dias no mesmo horário para não haver incoerência de dados. Após 2 anos de coleta de dados com auxílio dos professores foi realizado os cálculos médios e tabulação dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fase de coleta e análise dos dados é de grande importância na elaboração da pesquisa científica, portanto, é necessário se manter alguns cuidados para que se possa garantir a fidelidade dos resultados.

> Experimentar, ou realizar experimentos, significa exercer positivo controle sobre as condições presumivelmente relevantes, relativamente a determinado evento; significa reproduzir, repetir fenômenos dentro de um plano de modificações sistemáticas das variáveis independentes, relativamente a determinado evento, com o objetivo de descobrir as condições antecedentes responsáveis pelo evento subsequente, ou efeito, ou variável dependente assumida como objeto de pesquisa. (RUIZ, 2002, p.52)

Dessa maneira, que a primeira etapa do projeto foi de criação e elaboração dos professores no planejamento do Ensino Médio Inovador. Neles foram definidos os aspectos para coleta e análise, de pluviosidade por meio de pluviômetro, observação do nascer e pôr do Sol, coleta da sombra projetada em uma estaca e observação do tempo diário.

A segunda etapa foi de apresentação aos alunos e a aquisição ou confecção das ferramentas. O pluviômetro poderia ser adquirido ou confeccionado.

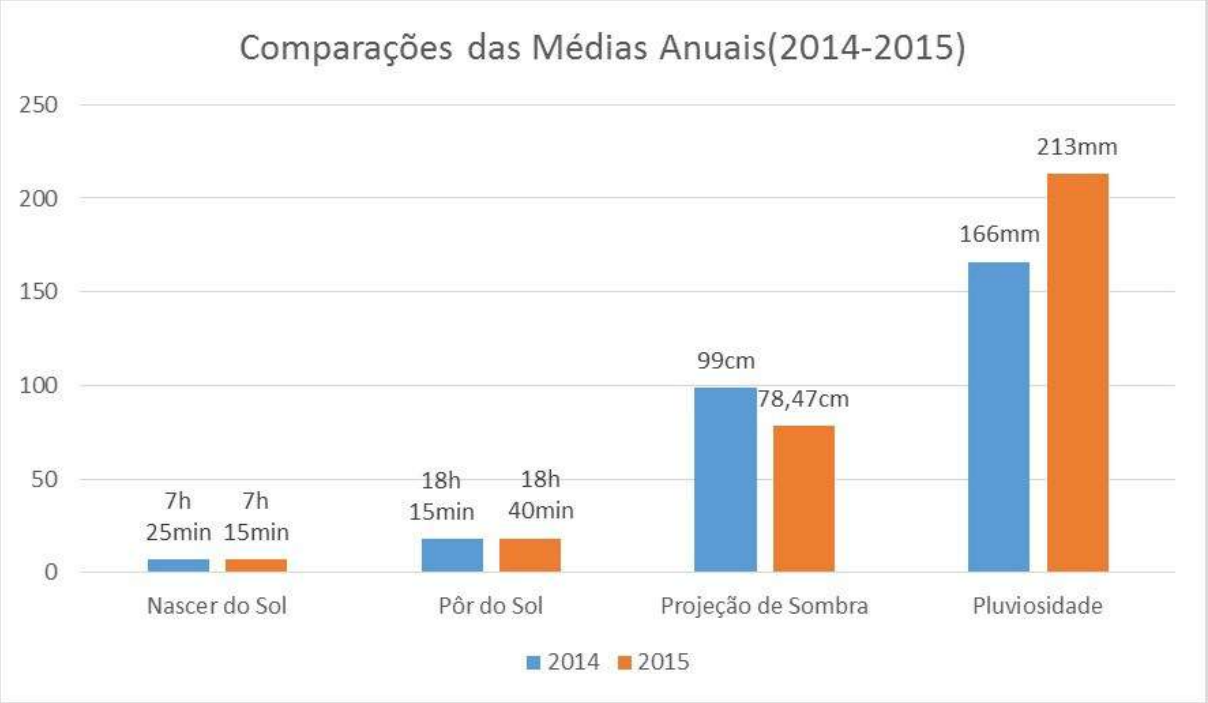
Na terceira etapa, teve início a parte prática do projeto, coleta de dados. Os alunos começaram a coleta de dados, distribuídos em 6 pontos do município. Cada ponto deveria ter um pluviômetro, uma estaca de madeira com 1 metro e 10 centímetros e algum objeto que exibisse o horário com exatidão. No primeiro ano de coleta aconteceram alguns imprevistos como pluviômetros e estacas quebradas, isso acabou atrapalhando na coleta.

Já no segundo ano de coleta, foram adicionados mais 2 pontos de coletas. Assim se poderia ter mais confiabilidade nos dados obtidos. No final do segundo

ano, o período de coleta estava se encerrando, permitindo a análise mais aprofundada deles mesmos.

A quarta etapa foi de análise e confecção de gráficos, feitos a partir dos dados coletados. Os professores orientavam os alunos nos cálculos de média e comparações entre os anos. Os trabalhos foram terminados e enviados aos professores, que corrigiam a parte teórica e depois enviavam para o professor de informática, que corrigia a parte eletrônica, gráficos, tabelas e formatação.

O quinto e último passo foi a organização do projeto e a análise geral dos dados. Nesta etapa foi calculado a média geral de todos os dados coletados nos 8 diferentes postos. O resultado de algumas comparações está no gráfico a seguir:



Fonte: Os autores (2016)

Podemos perceber mudanças nos dados entre os anos de 2014 e 2015, principalmente nos dados de pluviosidade. Como o clima mesotérmico úmido é chuvoso, com o gráfico conclui-se que o município de Lindóia do Sul possui uma média pluviométrica bastante elevada, igualando-se a ele, com chuvas bem distribuídas durante o ano todo.

Pauli (2012) afirma que em todo o estado temos o predomínio de clima conhecido como mesotérmico úmido, que numa linguagem menos técnica significa que o território catarinense possui estações do ano bem definidas e que ocorre chuva o ano inteiro.

Com base nisso, e comparando ao gráfico, podemos observar que o clima presente em Lindóia do Sul é o Mesotérmico úmido, apesar de que dados variam em alguns pontos de coleta do Município.

Ainda segundo Pauli (2012), o principal responsável pela diversidade climática é o relevo, ele transforma o clima catarinense. Nas áreas de relevo baixo temos sempre temperaturas diferentes das áreas de relevo elevado. Em baixas altitudes o inverno é mais ameno e o verão mais quente, já nas altas altitudes o inverno é mais rigoroso e o verão mais ameno. Isso se aplica diretamente ao clima de Lindóia do Sul, pois há variações consideráveis de relevo em diferentes partes do município, como ao sul do município na barranca do Rio Jacutinga, na comunidade rural de Sanga Martins, situada a 500 metros acima do nível do mar e ao norte, na comunidade rural de Sertãozinho, que está em torno de 1060 metros acima do nível do mar.

Com a coleta de dados pode-se perceber que há muitas mudanças climáticas de um ano e uma estação para outra. Isso se dá por conta de nosso munícipio estar a 27° de latitude sul da Linha do Equador, bem próximo do Trópico de Capricórnio na Zona Climática Temperada do Sul, ou seja, as estações do ano são perceptíveis, no verão as temperaturas são altas e no inverno há presença de geadas e temperaturas mínimas, as precipitações são maiores no inverno, mas menos distribuídas do que no verão.

O nascer do Sol no verão e mais cedo e o pôr do sol mais tarde do que no inverno. As horas de duração de Sol em um dia nos meses de dezembro e janeiro no centro da cidade são de 13h29min, já na comunidade de Linha Sertãozinho, que pela sua altitude é considerado uma região pertencente ao Planalto de Santa Catarina, são 13h54min de Sol diário nesses meses. Pode-se perceber então que a altitude influência muito no clima, nas regiões mais altas o sol pode ser observado por mais tempo no céu, logo as horas ensolaradas de um dia são maiores.

CONCLUSÕES

A implantação de postos climatológicos nas comunidades em que residem os alunos serviu como suporte para pesquisas na escola e no município e propiciou aos estudantes a oportunidade de ser pesquisador com grande ênfase para a pesquisa de campo.

A observação realizada pelos alunos permitiu analisar elementos como pluviosidade, nascer e pôr dor Sol, projeção de sombra e tempo diário.

Para os resultados serem mais exatos precisaríamos de no mínimo 15 anos de coletas, mas nestes dois anos foi possível adquirir grande conhecimento de como funciona uma estação meteorológica apesar de não possuir nem uma em nosso município.

Durante o desenvolvimento deste trabalho ocorreu a efetiva participação dos alunos e dos professores que orientaram as ações desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

CARRANO, P. C. R. O ensino médio na transição da juventude para a vida adulta. In: FERREIRA, C. A. **Juventude e iniciação científica**. Políticas públicas para o ensino médio. Rio de Janeiro: EPSJV/ UFRJ, 2010.

CRESPO, A.A. **Estatística fácil.** 19.ed. São Paulo: Editora Saraiva: 2009.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PAULI, Wilian Marques. **Climas quentes e frios em Santa Catarina**. GeoEnsino Portal sobre o ensino de Geografia. 2012. Disponível em: <http://www.geoensino.net/2012/09/climas-quentes-e-frios-em-santa-catarina.html> Acesso em 09 set 2016.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

RELEITURA DE OBRAS DE AUTORES RENASCENTISTAS: LEONARDO DA VINCI E GALILEU GALILEI

Erik Santos Pereira Maia[134]
Gustavo Pires Fagundes Camargo[135];
Luciane Danelli Barragan[136]

RESUMO: O Renascimento é o período de transição entre a Idade Média e a Idade Moderna, que ocorreu principalmente na Itália, e se alastrou por toda a Europa. Nesse período ocorreram o desenvolvimento das artes, da ciência, da economia e da política transformando o pensamento medieval do período. O desenvolvimento comercial, o início das grandes navegações e a agitada atividade cultural do ocidente fez nascer um sentimento de humanidade, em que as ações fossem voltadas para o homem. Esse pensamento já vinha se transformando desde o enfraquecimento da Igreja Católica, que praticamente dominava toda a cultura na Idade Média com uma visão teocêntrica. Inicialmente, esse sentimento humanista partiu de uma elite, formada por intelectuais ricos, que buscavam na antiguidade, principalmente na cultura greco-romana, o ideal perfeito de civilização. Os movimentos dessa elite, porém, refletiram em todo o ocidente, e mudaram as concepções de sociedade, de cultura e de religião da época. O período do Renascimento é considerado entre o fim do século XIV e início do século XVII. E para entender esse período decidimos fazer uma releitura das obras de Leonardo da Vinci e Galileu Galilei. Através da leitura de textos teóricos e pesquisas no laboratório de informática, debates em grande grupo, e aula prática no laboratório de biologia para a confecção do telescópio. Obtivemos como resultados aulas mais dinâmicas onde os alunos aprendem e transformam o saber de forma significativa.

Palavras-chave: Renascimento. Releitura. Pesquisa. Autores renascentistas.

INTRODUÇÃO

O Renascimento foi um movimento de ordem artística, cultural e científica que ocorreu na passagem da Idade Média para a Moderna. Em um quadro de sensíveis transformações que não mais correspondiam ao conjunto de valores apregoados

[134]Aluno de ensino fundamental 7º Ano
[135]Aluno de ensino fundamental 7º Ano.
[136] Professor Orientador, E.E.B. Prefeito Carlos Zipperer Sobrinho, São Bento do Sul. E-mail: ldanelli@hotmail.com

pelo pensamento medieval, o renascimento apresentou um novo conjunto de temas e interesses aos meios científicos e culturais de sua época.

A razão, de acordo com o pensamento da renascença, era uma manifestação do espírito humano que colocava o indivíduo mais próximo de Deus. Ao exercer sua capacidade de questionar o mundo, o homem simplesmente dava vazão a um dom concedido por Deus. Outro aspecto fundamental das obras renascentistas era o privilégio dado às ações humanas, ou humanismo. Tal característica representava-se na reprodução de situações do cotidiano e na rigorosa reprodução dos traços e formas humanas (naturalismo). Esse aspecto humanista inspirava-se em outro ponto-chave do Renascimento: o elogio às concepções artísticas da Antiguidade Clássica ou Classicismo.

Essa valorização das ações humanas abriu um diálogo com a burguesia que floresceu desde a Baixa Idade Média. Suas ações pelo mundo, a circulação por diferentes espaços e seu ímpeto individualista ganharam atenção dos homens que viveram todo esse processo de transformação privilegiado pelo Renascimento. Ainda é interessante ressaltar que muitos burgueses, ao entusiasmarem-se com as temáticas do Renascimento, financiavam muitos artistas e cientistas surgidos entre os séculos XIV e XVI. Além disso, podemos ainda destacar a busca por prazeres (hedonismo) como outro aspecto fundamental que colocava o individualismo da modernidade em voga.

A aproximação do Renascimento com a burguesia foi claramente percebida no interior das grandes cidades comerciais italianas do período. Gênova, Veneza, Milão, Florença e Roma eram grandes centros de comércio onde a intensa circulação de riquezas e ideias promoveram a ascensão de uma notória classe artística italiana. Até mesmo algumas famílias comerciantes da época, como os Médici e os Sforza, realizaram o mecenato, ou seja, o patrocínio às obras e estudos renascentistas. A profissionalização desses renascentistas foi responsável por um conjunto extenso de obras que acabou dividindo o movimento em três períodos: o Trecento, o Quatrocento e Cinquecento. Cada período abrangia respectivamente uma parte do período que vai do século XIV ao XVI.

Durante o Trecento, podemos destacar o legado literário de Petrarca (“De África” e “Odes a Laura”) e Dante Alighieri (“Divina Comédia”), bem como as pinturas de Giotto di Bondoni (“O beijo de Judas”, “Juízo Final”, “A lamentação” e “Lamento ante Cristo Morto”). Já no Quatrocento, com representantes dentro e fora da Itália, o Renascimento contou com a obra artística do italiano Leonardo da Vinci (Mona Lisa) e as críticas ácidas do escritor holandês Erasmo de Roterdã (Elogio à Loucura).

Na fase final do Renascimento, o Cinquecento, movimento ganhou grandes proporções dominando várias regiões do continente europeu. Em Portugal podemos destacar a literatura de Gil Vicente (Auto da Barca do Inferno) e Luís de Camões (Os Lusíadas). Na Alemanha, os quadros de Albercht Dürer (“Adão e Eva” e “Melancolia”) e Hans Holbein (“Cristo morto” e “A virgem do burgomestre Meyer”). A literatura francesa teve como seu grande representante François Rabelais (“Gargântua e Pantagruel”). No campo científico devemos destacar o rebuliço da teoria heliocêntrica defendida pelos estudiosos Nicolau Copérnico, Galileu Galilei e Giordano Bruno. Tal concepção abalou o monopólio dos saberes desde então controlados pela Igreja.

Ao abrir o mundo à intervenção do homem, o Renascimento sugeriu uma mudança da posição a ser ocupada pelo homem no mundo. Ao longo dos séculos posteriores ao Renascimento, os valores por ele empreendidos vigoraram ainda por diversos campos da arte, da cultura e da ciência. Graças a essa preocupação em revelar o mundo, o Renascimento suscitou valores e questões que ainda se fizeram presentes em outros movimentos concebidos ao logo da história ocidental. Após estudarmos esse movimento, optamos por fazer uma releitura das obras de Leonardo da Vinci e Galileu Galilei etilizando para isso materiais reutilizados.

MATERIAL E MÉTODOS

Após discutirmos o conteúdo Renascimento em sala de aula, fizemos uma pesquisa no laboratório de informática para conhecermos melhor a vida e obras ou inventos de Leonardo da Vinci e Galileu Galilei, e cada aluno teve a oportunidade de pesquisar.

Foi uma surpresa para todos descobrir que Leonardo da Vinci foi um grande inventor, e os alunos ficaram impressionados com seus inventos, então cada um escolheu um de seus inventos e fez uma releitura utilizando materiais de sucata, ou seja, materiais reutilizados. Os alunos tiveram 20 dias para fazerem essa atividade, pois precisavam procurar os materiais e descobrir como utilizar materiais atuais para fazer a releitura, fizeram vasos com a obra da Monalisa, pontes, arpões, para quedas, entre outros. As familias ajudaram na confecção.

Quanto a Galileu Galilei, o que mais chamou a atenção foi o fato dele ter criado o telescópio, e assim partimos para aulas práticas no laboratório de biologia, onde com a ajuda do professor Fernando, construímos nosso telescópio. Utilizando cano de PVC, tinta, lente de vidro, madeira, etc. A aula foi muito divertida pois os alunos tiveram que confeccionar e fizeram algumas tentativas até o produto final ficar pronto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com aulas mais dinâmicas, onde os alunos aprendem através da pesquisa e da prática o saber se transforma de forma significativa, os resultados são positivos envolvendo o grupo. Houve interação entre a pesquisa no laboratório de informática, debate em sala de aula, produção no laboratório de biologia , participação do grupo, e apresentação do produto final que é o trabalho pronto e apresentar para os colegas fazem os alunos .

CONCLUSÕES

Concluímos que com aulas de pesquisas teóricas e posteriormente aula prática os alunos aprendem se divertindo o que torna a aprendizagem significativa, estudar o período do renascimento se tornou maravilhoso pois os alunos, experimentaram, saíram da sala de aula normal, foram autores de seu próprio aprendizado através da pesquisa. Produzir o conhecimento é diferente de apenas ler um livro de história.

REFERÊNCIAS

AS 10 MELHORES IDEIAS DE LEONARDO DA VINCI. Disponível em: <http://hypescience.com/leonardo-da-vinci-melhores-ideias/>. Acesso em: 20 maio 2016.

LOPES, Reinaldo José. **As melhores invenções de Da Vinci muito avançadas para a época**. Disponível em: <http://super.abril.com.br/historia/7-invencoes-de-da-vinci-muito-avancadas-para-a-epoca>. Acesso em: 20 maio 2016.

RENASCIMENTO. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Renascimento>. Acesso em: 20 maio 2016.

RIBEIRO, Vanise. **Encontros com a história**. Curitiba: positivo 2012.

RIVAL, Michel. **As grandes invenções da Humanidade**: LAROUSSE, 2006.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

CUBO MÁGICO: UMA BRINCADEIRA VANTAJOSA[137]

Pâmela Cristina Gudas[138]
Fernanda Graziele Vfleger[139]
Liliane Knop Alves Machado[140]

RESUMO: O presente trabalho tem como intenção abordar que, através do brincar com o Cubo Mágico muitos benefícios são oferecido aos educandos. Que a inserção dessa estratégia, é um aliado e uma ação mediadora no processo de ensino e aprendizagem. Assim, tendo como objetivo averiguar se o aluno percebe que ao aprender a montar o Cubo Mágico está desenvolvendo habilidades e competências necessárias ao seu desempenho cognitivo. Para isso, buscou-se através de uma metodologia diversificada instigar os alunos a aprenderem a montar o Cubo 3X3 e a desvendar os segredos de outros tipos de cubos. Abrangente a isso, pesquisou-se com o alunado as percepções dos mesmos referente ao brincar com o Cubo. Dessa maneira, percebeu-se que a aprendizagem se fez presente, que o envolvimento, a motivação, a cooperação e outras habilidades foram reveladas e fazem-se presentes.

Palavras-chave: Cubo Mágico. Aprendizagem. Habilidades.

INTRODUÇÃO

O projeto desenvolvido tem continuidade do projeto “Cubo Mágico – diversão aliada à construção da aprendizagem” que teve início no ano de 2015 com uma turma de 4º ano do ensino fundamental séries iniciais, onde a intenção maior foi de ensinar a montar o Cubo 3x3. Em 2016 ampliou-se o projeto com outras turmas, tendo como intencionalidade além do ensinar o de averiguar se os alunos conseguem perceber as vantagens e os benefícios que o Cubo Mágico está trazendo aos mesmos e consequentemente na aprendizagem escolar, para que possamos argumentar e fortalecer as práticas do projeto, e não se sustentar apenas na idéia de uma brincadeira sem intencionalidade.

---

[137] Categoria: Ensino Fundamental; Modalidade:Ciências Sociais Aplicadas; Instituição: GEM Reinaldo Krüger”
[138] Aluna do 4º ano do I Ciclo do Ensino Fundamental Iniciais, Krugerreinaldo@hotmail.com
[139] Aluna do 5º ano do Ensino Fundamental Iniciais, Krugerreinaldo@hotmail.com
[140] Professora Orientador, GEM Reinaldo Krüger,Canoinhas- SC, lilianeknop@gmail.com

O Cubo Mágico, considerado um dos jogos ou quebra-cabeça mais difícil de ser solucionado, por essa razão, atrai a atenção das crianças e principalmente dos adolescentes. É um jogo que propõe um desafio o qual só será resolvido a partir da aplicação de fórmulas, essa tarefa exigirá pesquisa e insistência do jogador.

Assim, apresenta-se um olhar acerca do jogo e do lúdico em prol de uma aprendizagem significativa para os educandos do ensino fundamental, enfatizando o cubo mágico como estratégia mediadora do processo de ensino e aprendizagem, principalmente da matemática, pois se percebe dificuldades e conflitos nos alunos em aprender e assimilar alguns conteúdos. A ludicidade pode auxiliar de forma significativa para o desenvolvimento do ser humano, facilitando o processo de socialização, de comunicação, de expressão, da construção do pensamento, além de auxiliar na aprendizagem. Vygostsky atribui importante papel do ato de brincar na constituição do pensamento infantil. Segundo ele, através da brincadeira o educando reproduz o discurso externo e o internaliza, construindo seu pensamento. “A brincadeira e a aprendizagem não podem ser considerados como ações com objetivos distintos. O jogo e a brincadeira são por si só, uma situação de aprendizagem. As regras e a imaginação favorecem a criança no comportamento além dos habituais. (QUEIROS, MARTINS apud VYGOSTSKY, 2002, p.6).

Segundo Borin, os jogos com regras são importantes para o desenvolvimento do pensamento lógico, pois a aplicação sistemática das mesmas encaminha a deduções.

Os alunos de hoje desejam uma educação prazerosa e significativa, o que acabam não encontrando na escola, e buscando alternativas em tecnologias sem controle.

Em pesquisa bibliográfica buscou-se os benefícios da montagem do cubo mágico, e por mais surpreendente que seja os jogos de raciocínio lógico se destacam por auxiliarem no desenvolvimento das habilidades mentais. Observando o cubo embaralhado e com o objetivo de montá-lo, o jogador estabelece metas e procura atingi-las. Analisando e montando o cubo se tem uma visão do todo, desenvolve-se a perspicácia, a paciência, a determinação, a competência, o planejamento e o desenvolvimento de estratégias, a concentração e o foco, a visão

espacial, a análise sistemática, a matemática e a lógica de raciocínio. Os estímulos mentais melhoram a memória e a clareza mental, mantendo o cérebro mais jovem. Em idades mais avançadas, ajuda na prevenção de doenças mentais como o Mal de Alzheimer. Jogos como o Cubo Mágico ativam os lóbulos frontais do cérebro, acelerando o processo de memorização. Contribuem também como terapia, contra o estresse e energia acumulada. Além de tudo, ativa o pensamento criativo, melhora o coeficiente intelectual e emocional, levando as pessoas a uma vida mais saudável.

O sentido de desafio reporta-se às decisões do que ensinar e como ensinar, levando-se a criar diversas possibilidades de como ensinar e de como abordar os alunos, que por si só torna-se um grande desafio diário ao educador. CINOTO (2014). Com relação a isso, faz-se uma reflexão sobre a forma e a linguagem da qual o educador faz uso para abordar conteúdos em sala de aula e atingir os alunos.

Dessa forma, pretende-se com este trabalho averiguar se o aluno percebe que ao aprender a montar o Cubo Mágico está desenvolvendo habilidades e competências necessárias ao seu desempenho cognitivo, e que as habilidades adquiridas são vantajosas ao seu desempenho acadêmico.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo desta pesquisa se organizou a partir de uma linha quantitativa e qualitativa onde se executou uma pesquisa de campo no GEM Reinaldo Krüger, com o universo de 64 (sessenta e quatro) alunos do 4º, 5º e alguns alunos do 3º ano do turno matutino, alunos estes participantes do projeto Cubo Mágico. Desse modo, fez-se necessário desenvolver um questionário com questões fechadas de múltipla escolha e uma questão aberta para a descrição, com a intenção de se obter a opinião dos alunos sobre o envolvimento dos mesmos no projeto. As respostas foram tabuladas e organizadas em uma tabela para análise quantitativa e posterior análise qualitativa.

No projeto estão sendo utilizados Cubos 3 x 3, alguns adquiridos pelas crianças e outros comprados pela escola. Através do projeto inicial a escola foi presenteada com 15 cubos doados da empresa Conservas Danimar da cidade de

Pomerode (SC) por meio da Professora Viviane Ranthum idealizadora do trabalho. Também adquiridos Cubos 2 x 2, 4 x 4 e 5 x 5 , ambos adquiridos via internet. Outra ferramenta utilizada é o computador para pesquisa dos métodos e os próprios guias de montagem, numa metodologia ativa.

As aulas de cubo, assim nomeadas pelos alunos aconteceram nas 3ª feiras de manhã em aulas de 45 minutos, com o 5º e 4º ano. Também aulas na jornada ampliada no Projeto do Mais Educação, uma vez na semana, com dois grupos de 15 alunos, envolvendo ainda alguns alunos do 3º ano. A montagem do cubo requer a aprendizagem de uma sequencia de movimentos e de sete fases a serem aprendidas, com isso cada aluno segue o seu próprio ritmo. Os que aprendem se tornam multiplicadores entre os próprios colegas. Alguns ainda dominam os cubos 2 x 2, 4 x 4 e o 5x 5. Estes adquiridos como forma de manter-se a empolgação e a motivação pelo desafio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado dos elementos coletados através de questionário, foi possível obter uma visão dos alunos sobre o trabalho desenvolvido no projeto, e a percepção sobre as vantagens que o mesmo oferece.

Tabela 2 – Dados do questionário aplicado com os alunos envolvidos no projeto

Questões	Sim	Não	Um pouco
Gosta de brincar com o Cubo?	57	01	06
Já sabe montá-lo?	26	08	30
É difícil aprender a montar?	19	16	29
Ele ajuda na sua aprendizagem?	56	01	07

Fonte: Pesquisadores de 2016

Os resultados revelaram que dos 64 (sessenta e quatro) alunos entrevistados 89% alunos gostam de brincar com o cubo, em oposição apenas 01 aluno, contudo este justifica que o cubo ajuda a pensar.

Dos que já sabem montá-lo temos 41% dos entrevistados. Sendo que os demais se encontram em diferentes fases, alguns demonstrando mais facilidade de memorização dos movimentos, enquanto outros sentem maiores dificuldades, isso em torno de 12% dos entrevistados, pois afirmam ser difícil montá-lo. Em analise justifica-se porque ainda não conseguem compreender a lógica dos movimentos e não mantém uma persistência.

Contudo, 87,5% dos entrevistados confirmam que ele ajuda na aprendizagem e citam que além de ajudar a pensar, estão melhorando na matemática, estão prestando mais atenção e memorizando os conteúdos, pois ajuda a desenvolver a mente. Estas palavras segundo informações citadas na questão número 5 que foi aberta para que descrevessem onde percebem que o Cubo apresenta auxilio na aprendizagem.

Além disso, destaca-se que 06 (seis) alunos avançaram e dominam a montagem de Cubos 2 x 2, 4 x 4 e 5 x 5 , visto que o interesse e a fascinação em ultrapassar os limites são visíveis. Nota-se que estes Cubos são mais facilmente compreendidos e com maior facilidade conseguem desvendar e solucionar os movimentos.

Ressalta-se que a motivação é visível nos alunos e a mobilização em torno da superação nas fases.

Como superação, uma aluna disléxica e com Déficit de Atenção, surpreendeu a todos sendo uma das primeiras, e em poucas aulas a dominar todas as fases do cubo 3 x 3. Isso nos leva a uma analise de que não só alunos com bom rendimento escolar são capazes de aprender, todavia muitos demonstram potencialidades. Com o projeto não temos muitos progressos com alunos com Deficiência Mental Leve, porém fazem parte dos grupos e esperam-se resultados futuramente.

Manter o jogo como estratégia pedagógica é favorável sob a visão dos educandos e dos orientadores, possibilitando elevar o ensino a um patamar mais interessante, atraente, motivador e dinâmico. Tornando o processo ensino-

aprendizagem mais prazeroso e, ao mesmo tempo, facilitador do desenvolvimento de habilidades imprescindíveis nesta faixa etária.

CONCLUSÕES

Constatado que com a exploração do Cubo Mágico as vantagens adquiridas pelos alunos são visíveis e aplicadas no dia-a-dia. Em conversas e em observação com outros professores pode-se perceber o aumento da concentração, da disciplina, da empolgação, do abarcamento e a sociabilidade entre os alunos. A troca de ensinamento numa linguagem mais informal também é percebida. Assim como, a extensão do projeto além da escola, pois os pais estão adquirindo os Cubos incentivando o alunado.

Em relação à continuidade do projeto, a intencionalidade de mantê-lo é clara, pois se acreditam nas vantagens e benefícios que se está trazendo a esses pequenos seres pensantes, portadores e produtores de saberes.

REFERÊNCIAS

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas**: uma estratégia para as aulas de matemática. São Paulo: IME-USP; 1996.

CINOTO, Rafael Werneck; DIAS, David Pires. **V Jornada das Licenciaturas da USP** / IX Semana da Licenciatura em Ciências Exatas – Selic: A Universidade Pública na Formação de Professores: ensino, pesquisa e extensão. São Carlos, 23 e 24 de Outubro de 2014. ISBN: 978-85-87837-25-7.

QUEIROZ, Tânia Dias e Martins, João Luiz. **Pedagogia Lúdica**: Jogos e brincadeiras de A a Z. São Paulo. Rideel. 2002.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

FOTOSSÍNTESE DAS PLANTAS AQUÁTICAS ELODEA CANADENSIS E LYSIMACHIA NUMMULARIA[141]

Wellington Langanke[142]
Priscila Bueno Taborda[143]
Camila Kozak Orientador Zahdi[144]

RESUMO: A presente pesquisa experimental verificou a produção da fotossíntese de duas plantas aquáticas submersas, ambas de água doce: as espécies *Elodea Canadensis* e *Lysimachia nummularia*. O objetivo do estudo foi verificar qual das plantas aquáticas é ativada mais rapidamente pelo processo de fotossíntese em contato da energia luminosa artificial e natural. Para que pudéssemos avaliar o poder de ativação, criou-se um ambiente experimental com béquer, funil, água, bicarbonato de sódio conjuntamente com ramos das plantas e iluminação. O estudo seguiu o procedimento da contagem de bolhas por meio do corte de um pedaço da planta, sendo que o corte era realizado no caule das plantas. De acordo com o embasamento teórico e prático, verificou-se que a Elódea, num ambiente aquático natural ou criado na forma de aquário, oxigena melhor a água com a presença da iluminação natural e a Lysimachia oxigena melhor em presença luz artificial.

Palavras-chave: Plantas aquáticas. Oxigenação. Fotossíntese.

INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural valioso e bem limitado, razão da crescente preocupação ambiental com os recursos hídricos e a qualidade ambiental. A poluição é um sério problema que impacta nascentes d'água, havendo necessidade urgente de pesquisas de tratamento e de preservação (POTT; POTT, 2002).

O processo de fotossíntese é realizado por plantas aquáticas e terrestres e é de suma importância. A planta, quando em contato da iluminação solar ou artificial, reage quimicamente convertendo em energia química na forma de ATP (algas e certos micro- organismos) (SANTOS, 2005).

---

[141]Categoria: Ensino Médio; Ciências Biológicas: Escola de Educação Básica Barão de Antonina
[142] Aluno do Ensino Médio, E-mail: wellington.langanke@gmail.com
[143]Aluna do Ensino Médio, E-mail: priih.priihbueno@gmail.com
[144]Professora Orientadora, Escola de Educação Básica Barão de Antonina, Mafra, E-mail: milakozak@gmail.com

A *Elodea canandensis* é considerada uma planta ornamental de aquário, pertencente à família Hydrocharitacea. Possui caules longos, finos e com folhas enroladas em seu torno; as raízes nascem em pequenos tufos fibrosos ao longo do caule (FREITAS et al., 2010).

A outra espécie estudada *Lysimachia nummularia* é herbácea, pertencente à família Primulaceae, nativa da Europa, perene, altura de 0,5 centímetros. Ela possui folhas opostas, arredondadas e verdes brilhantes (BRAGA, 2015).

As plantas aquáticas são adaptáveis a ambientes aquáticos por vários processos decorrentes de diversas características físicas e químicas e apresentam grande plasticidade fisiológica que as tornam capazes de colonizar os ambientes com as mais diversas (PIERINI; THOMAZ, 2004).

A importância cientifica do referido trabalho é enfatizar os processos químicos e biológicos que ocorrem na fotossíntese e, por meio desta análise, destacar a relevância das plantas aquáticas para a purificação da água e demonstrar o seu papel para leigos no assunto sobre os conhecimentos gerais dos vegetais aquáticos.

Desta maneira, questiona-se:

Qual das plantas aquáticas *Elodea canadensis* ou *Lysimachia nummularia* é ativada mais rapidamente pelo processo de fotossíntese em contato da energia luminosa artificial e natural.

MATERIAL E MÉTODOS

A referida pesquisa científica caracterizou-se como teórico-prática, embasada na leitura de artigos científicos da área de plantas aquáticas, ecologia, purificação de ambientes aquáticos com plantas e seus benefícios.

O método empregado foi quantitativo, por meio da interpretação de dados relacionados ao assunto em estudo.

Os equipamentos e materiais utilizados foram: aquário, mesa para suporte do aquário, areia, rocha, pedras de menor tamanho de origem calcária, planta *Elodea canadensis*, planta *Lysimachia numularia*, água, luminária com lâmpada fluorescente de 9 w, cronômetro. Os materiais e equipamentos de laboratório usados foram: bicarbonato de sódio, espátula, fita de tornassol ph, balança digital béqueres, funil, termômetro, tesoura, pinça de ponta fina e tubo de ensaio.

A planta aquática *Elodea canadensis* foi doação do laboratório de Botânica da Universidade Federal do Paraná de Curitiba; e a outra planta, a *Lysimachia nummularia*, foi comprada em um comércio de aquário da mesma cidade.

A pesquisa ocorreu no Laboratório de Biologia/Química do Colégio Barão de Antonina, desde o mês de junho.

Para a preparação do aquário foram utilizados substratos como areia e pedras para compor a biota natural. Em sequência ocorreu a plantação da planta aquática *Lysimachia nummularia* e posteriormente adicionou-se água. A *Elodea canadensis* foi deixada apenas submersa para que pudesse fixar suas raízes quando necessário.

Para que pudéssemos avaliar o poder de ativação mais rápido da fotossíntese em contato da iluminação artificial e natural de ambas as plantas aquáticas, criou-se um ambiente experimental com béquer, funil, água, bicarbonato de sódio conjuntamente com ramos das plantas.

O estudo feito para identificação do potencial de ativação da fotossíntese nas plantas aquática seguiu o procedimento da contagem de bolhas por meio do corte de um pedaço da planta, sendo que o corte era realizado no caule das plantas. A verificação do tamanho era feita com uma régua e as mesmas deveriam ter 3 cm de tamanho para a realização dos estudos.

Em sequência, pegava-se o ramo com tamanho de 3 cm da Elódea colocando-a em um béquer de 600 ml com água da torneira e 15 g de bicarbonato de sódio (NaHCO3) utilizado para acionar a liberação de CO2 na água. A seguir era prendido o ramo da planta num funil e tubo de ensaio para isolar a abertura superior do funil para que a observação fosse realizada. Aguardava-se 5 minutos para que houvesse uma adaptação da planta com o meio do qual foi imergida e depois

desses minutos de espera era disposta a luminária com a lâmpada fluorescente próxima primeiramente a 30 cm de distância do béquer onde estava contida a planta para a recepção de iluminação artificial. Posteriormente, os pesquisadores observavam a ativação de fotossíntese para iniciar a contagem das bolhas por 3 minutos que saíam da secção do caule da planta. Nas outras etapas diminuía-se a distância para a observação. O mesmo procedimento experimental foi feito com a Lysimachia.

O experimento foi realizado sob efeito da iluminação artificial e natural para a realização do estudo comparativo das plantas aquáticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o referido projeto de pesquisa constatou-se que a planta aquática Lysimachia produziu mais bolhas sob efeito da iluminação artificial que a Elódea; e sob iluminação natural a Elódea respondeu mais rapidamente no processo de ativação para produção de bolhas do que a Lysimachia - resultados obtidos a partir do levantamento do fator iluminação.

Em relação à temperatura da água a Elódea produziu-se mais bolhas numa temperatura mais elevada, assim como a Lysimachia.

A temperatura do ambiente fez com que a planta Elódea, numa temperatura mais amena, tivesse alta produção de bolhas e a Lysimachia, com a mesma temperatura da água, fez a mesma produção de bolhas.

Verificou-se que a Elódea, num ambiente aquático natural ou criado na forma de aquário, oxigena melhor a água com a presença da iluminação natural, ou seja, no recinto de aquário não é necessário inserir uma outra fonte de energia luminosa. No caso da Lysimachia, se estiver num aquário, o mesmo vai necessitar de iluminação extra para não ocorrer uma produção exacerbada de algas - o que poderá prejudicar a planta.

Ambas as plantas precisam de temperatura a partir de 17,5ºC para apresentar uma melhor produção de bolhas.

Desde o início de junho houve muitas modificações ambientais e os fatores considerados essenciais para essas modificações foram: luz, temperatura e substrato, o que fez com que a água ficasse turva, surgindo consequentemente a proliferação de algas, fazendo com que as plantas aquáticas ficassem sem vida para a realização da ciclose, que é o movimento dos cloroplastos no citoplasma para captação de luz para produção de fotossíntese. Tudo isso foi verificado no microscópio da escola e assim foram realizadas as trocas das plantas.

Os fatores determinantes foram a pouca irradiação solar e a presença de pedras com constituição química de calcário. Por fim, foram retirados todos os substratos e trocada a água do aquário para diminuir o aparecimento de algas.

A planta da Elodea, sob efeito de iluminação artificial, apresentou uma liberação de 165 bolhas com o tempo nublado e 121 com o ensolarado - sob iluminação natural. Houve uma liberação de 199 bolhas com tempo nublado e apenas 28 bolhas com o ensolarado. A Lysimachia com a presença de luz artificial no ambiente ensolarado teve 640 bolhas e num ambiente nublado 360 bolhas; sob luz natural zero bolha.

No fator temperatura da água em relação à produção de bolhas, as observações demonstram que a Elódea apresentou maior produção numa temperatura de 21,1°C e a Lysimachia apontou maior resultado sob uma temperatura de 19,0°C.

No fator temperatura do ambiente, a Elódea obteve sua maior produção de bolhas -

120 - numa temperatura de 19,4°C a Lysimachia sob temperatura de 20°C produziu 600 bolhas.

Figura 1 - Distância da iluminação artificial da planta

Fonte: Os Autores (2016)

Figura 2 - Béquer com a solução de bicarbonato de sódio, água, funil, proveta e ramo da Lysimachia

Fonte: Os autores (2016)

CONCLUSÕES

Conclui-se que as plantas aquáticas são benéficas para o ambiente natural aquático e que podem, por meio da concentração de fotossíntese, purificar a água. A Elódea apresentou uma taxa de concentração relevante sob iluminação natural e a Lysimachia nem tanto. Identifica-se, por meio deste dado, que a Elódea é a melhor

planta aquática para ambientes naturais, ao contrário da Lysimachia, ou seja, quanto maior a irradiância, mais fotossíntese vai produzir. O tempo não teve forte influência.

Entender o processo da fotossíntese com o estudo das plantas aquáticas fez com que a percepção da natureza fosse melhorada e se compreendeu que qualquer tipo de luz é importante para que vários trabalhos e mecanismos funcionem no meio natural, ou seja, os seres vivos não sobrevivem sem luz. As plantas são de extrema relevância para a manutenção da vida no planeta Terra. As matérias-primas essenciais para que qualquer planta, seja ela terrestre ou aquática, produza fotossíntese são CO2, água, sais minerais, temperatura e luz.

A água doce no mundo é representada por apenas 3%. Se for tratada, é considerada biologicamente ideal para beber e sua conservação da mesma é considerada crucial. Ambientes aquáticos poluídos devem ser despoluídos com medidas e técnicas inovadoras e materiais sustentáveis devem ser usados em larga escala para o tratamento de rios e lagos que são utilizados principalmente para o abastecimento das cidades.

A criação de experiências no ambiente escolar é inovadora e grandiosa e é uma oportunidade focada na abertura das janelas da ciência.

REFERÊNCIAS

BRAGA, Cristina. **Pingo Dourado – Lysimachia nummularia**. 2015. Disponível em: <http://www.floresefolhagens.com.br/pingo-dourado-lysimachia-nummularia/>. Acesso em 12 jun. 2016.

FREITAS, C. C . et al. **Efeitos de diferentes concentrações de álcool na ciclose de elodea canadensis.** Minas Gerais, 2010. Disponível em: <http://w3.ufsmbr/bio ensaio /Volume2/Freitas_et_al.pdf>. Acesso em 12 jun. 2016.

PIERINI, Sandra Andréa, THOMAZ Sidinei Magela. **Adaptações de plantas submersas à absorção do carbono inorgânico**. Maringá, 2004. Disponível em: <http ://www scielobr /v18n3/v18n3a20.pdf>. Acesso em 12 jun. 2016.

POTT Vali Joana; POTT Arnildo. **Potencial de Uso de Plantas Aquáticas na Despoluição da Agua**. Campo Grande, Mato Grosso, 2002. Disponível em:<file :///D :/Download s/Po temcialdeusodeplantas%20(1).pdf>. Acesso em 12 jun. 2016.

SANTOS, Durvalina Maria Mathias. **Fotossíntese**. São Paulo, 2005. Disponível em:<http://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/biologia/DURVALINAMARIAM.DOSSANTOS/TEXTO_27.pdf>. Acesso em 12 jun. 2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

CRIAÇÃO DE TERRÁRIOS DO TIPO ABERTO E FECHADO PARA DECORAÇÃO E ESTUDOS AMBIENTAIS[145]

Fernanda Hellen Deoracki [146]
Thaynara Sabrine Pscheidt[147]
Camila Kozak Zahdi [148]

RESUMO: O presente estudo experimental, visou criar minijardins em forma de terrários para estudos ecológicos tais como: microfauna, fotossíntese, ciclo da água, alternativa para a decoração sustentável. O objetivo da pesquisa foi analisar se a espécie de suculenta (*Echeveria glauca*) se adapta bem a um terrário tipo aberto e se a espécie da espada-de-são-jorge (*Sansevieria trifasciata*) ao terrário tipo fechado. Os terrários foram cconfeccionados desde o mês de maio, com a utilização de substratos como: areia, terra adubada, pedras, areia, adereços, vasos de cerâmica, vidros dos mais diversificados tamanhos e formatos, as regas foram feitas a cada duas semanas. Conclui-se que ambas as plantas são adaptáveis por apresentarem metabolismo CAM (células fotossintetizantes que possuem capacidade de fixar CO2 no escuro). Os estômatos das folhas fecham-se durante o dia, para evitar a perda de água durante à noite, e para permitir a entrada de CO2 na realização da fotossíntese.

Palavras-chave: Terrário. Estudos ambientais. Adaptação das plantas. Fotossíntese.

INTRODUÇÃO

Durante as últimas décadas, a biodiversidade tem se reduzido de forma drástica, resultado da ação humana direta e indireta. Muitos animais já foram extintos, enquanto outras espécies se encontram em números muito reduzidos e necessitam de atenção em relação às ameaças que os afetam no que tange à criação e à preservação de ambientes naturais, ou seja, a proteção ambiental preserva e mantém a natureza equilibrada. Com o estudo da educação ambiental na

---

[145]Categoria: Ensino Médio; Modalidade: Ciências Biológicas; Instituição: Escola de Educação Básica Barão de Antonina

[146] Aluna, Ensino Médio, E-mail: fernandahellendeoracki@yahoo.com.br
[147]Aluna, Ensino Médio, E-mail: thaynara.sabrine@hotmail.com
[148] Professora Orientadora, Escola de Educação Básica Barão de Antonina, Mafra, E-mail: milakozak@gmail.com

escola, desenvolve-se alta abrangência para outros projetos serem feitos na forma de pesquisa, sendo relevante para futuros estudos, pois a criação de um terrário motiva a descoberta de um mundo microscópico e macroscópico em relação à Botânica e sistemas ambientais.

A criação de terrários surgiu 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. Desde então, foi possível criar microssistemas como técnica de cultivo de plantas em ambientes internos para pesquisas e uma forma de transportar esses microssistemas para qualquer lugar que pode incluir várias espécies vegetais (TYLER, 1997; HERSHEY, D., 1996 apud PACHECO et al., 2010).

A integração do estudo da Ecologia com a Biologia no que tange à construção de um terrário aborda a versatilidade que o mesmo apresenta para se trabalhar vários assuntos de interesse ambiental e comportamental, enfatizando-se a importância do trabalho em equipe e a observação dos elementos naturais envolvidos no projeto (ROMERO, 2008).

Existe uma diversidade de plantas que se adaptam bem a recipientes abertos e fechados no terrário. A planta suculenta (*Echeveria glauca*) exige pouco cuidado e possui potencial de armazenagem de água em suas folhas engrossadas, podendo também ocupar pequenos espaços e sua adaptabilidade é incontestável em ambientes de recipientes abertos (KAMINSKI, 2015).

A espada-de-são-jorge (*Sansevieria trifasciata*) é uma planta herbácea de origem africana e usada largamente na decoração de interiores. Essa planta possui a vantagem em sobreviver em ambientes que apresentam condições desfavoráveis e pode aguentar desde altas temperaturas (até 40ºC) até temperaturas baixas (-5ºC) (WOLVERTON 2015).

O presente projeto de pesquisa visa tratar da criação de minijardins em forma de terrários, o que contribui para estudos ecológicos tais como: microfauna, verificação da concentração da fotossíntese, ciclo de água - isso se for em um terrário fechado, onde ocorre a saturação de umidade. Ao enfatizar-se tal processo

cíclico e a atmosfera que inclui a luz, água e temperatura, podem ser estudados em terrários de recipientes abertos e fechados. Na decoração de ambientes associa a natureza com a vida das pessoas, pois a importância dela e o bem-estar pode trazer a interação entre as espécies animais, vegetais, o solo e água.

O trabalho é cientificamente importante, visando ressaltar a integração dos ambientes naturais e o meio ambiente ecologicamente equilibrado, levando em conta questões éticas e humanitárias a serem discutidas.

As destruições dos habitats comprometem a vida de muitos seres vivos, evidenciando a importância da criação de pesquisas ao visar à conservação das espécies animais e vegetais.

Desta maneira, questiona-se:

Verificar se a espécie de suculenta (*Echeveria glauca*) se adapta bem a um terrário tipo aberto e a espécie da espada-de-são-jorge (*Sansevieria trifasciata*) ao terrário tipo fechado.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa caracterizou-se como teórico-prática, embasada na leitura de artigos científicos da área de botânica e assuntos como fotossíntese, adaptação da suculenta e da espada-de-são-jorge, construção de terrários e a importância dos mesmos na decoração de ambientes em recipientes abertos e fechados.

O método empregado foi quantitativo, por meio da interpretação das observações relacionados ao assunto em estudo.

Para a realização do presente trabalho de pesquisa o espaço utilizado foi o laboratório de Biologia/Química da unidade escolar de Educação Básica Barão de Antonina de Mafra-SC.

Para a determinação da escolha das plantas houve a coleta de material bibliográfico que serviu de base para a seleção de tipos botânicos para o terrário de recipiente aberto e fechado. A melhor opção para esses ambientes foram a suculenta para recipiente aberto e fechado a espada-de-são-jorge, pelo alto poder

que ambas possuem em relação à adaptabilidade e pela baixa manutenção (PATRO, 2015).

Para este experimento foram utilizados recipientes de vidro aberto e fechado para absorção de luz solar e artificial, radiação e reflexão. Suas propriedades intrínsecas são sua transparência e durabilidade para qualquer tipo de ambiente, seja escolar ou na casa com a utilização do terrário para a decoração (GIACOMINI, 2004).

Para a efetivação dos referidos terrários foram realizados levamentos bibliográficos para identificação da melhor opção na construção dos terrários em relação aos substratos utilizados e para a manutenção dos mesmos. A prática da confecção teve início em 22 de maio de 2016. Os procedimentos utilizados para que fossem confeccionados são:

Passo 1: Escolha do tamanho e forma dos vidros e se os mesmos possuíam a parte superior aberta ou fechada; após realizado este passo, decidiu-se como fazer a limpeza dos mesmos;

Passo 2: Em sequência, os substratos eram adicionados: terra adubada que funciona como base fixadora de nutrientes para a planta e depois areia que realiza a proteção do solo, finalizando com as pedras para fazer a drenagem - caso houvesse um excesso de água, pois a preocupação era destacar muito bem cada uma das camadas de substratos e evidenciar a imponência da natureza no seu estado natural, ou seja, as ondulações nos substratos eram perceptíveis (para enfatizar morros e declives e para cobrir os espaços vazios foram colocados pedaços de musgos). Usando um papel toalha para limpar a superfície do vidro houve o cuidado com a estética dos terrários, o que era essencial para o sucesso dos mesmos.

Passo 3: Neste passo as plantas foram distribuídas e sua retirada da terra foi feita com cautela para preservar o máximo do torrão original de terra, em volta da raiz para o plantio nos terrários. A determinação da localização foi mediada antes do plantio ser feito. O torrão era enterrado no substrato para não ficar aparente.

Passo 4: Foram colocadas as plantinhas, pressionando levemente o solo em volta da raiz para que elas se acomodassem melhor no novo solo.

Passo 5: A umidificação dos substratos e das plantas era feita com um conta-gotas para não danificar nenhuma estrutura dos terrários.

Passo 6: Para finalizar, se o recipiente fosse o que estivesse com a parte superior aberta, era deixado próximo à janela; e se o mesmo era o que estivesse com a tampa fechada, era exposto sob iluminação difusa do sol, assim como o aberto. Ambos eram deixados sobre a mesa próximos da janela.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com a referida pesquisa foram que a suculenta possui uma ótima adaptação ao déficit hídrico e mecanismos de tolerância ou resistência à seca no que tange à fisiologia e morfologia, sendo considerada xerófita, ou seja, que resiste bem a lugares áridos ou secos. No caso do terrário com a parte superior aberta, a suculenta (*Echeveria glauca*) apresenta folhas pequenas e há a presença de pelos, sendo que sua armazenagem de água está no caule e folhas, o que é perceptível por suas folhas grossas e cutícula cerosa, apresentando taxa reduzida de transpiração e mantendo-se hidratada por mais tempo.

Em relação à espada-de-são-jorge (*Sansevieria trifasciata*),a mesma possui fibras duras e por essas características apresenta metabolismo CAM designadas assim por suas células fotossintetizantes com capacidade de fixar CO2 no escuro. Conclui-se que, então, a espada-de-são-jorge é muito adaptável ao terrário com a parte superior fechada, mesmo estando em um ambiente com muita ou pouca radiação solar assim como a *Echeveria glauca* num terrário aberto.

Figura 1 – Alunas confeccionando os terrários.

Fonte: As autoras (2016)

CONCLUSÕES

No presente estudo experimental ambas as plantas foram adaptáveis por apresentarem metabolismo CAM que faz com que os estômatos da folha, enquanto fechados, reduzam sua perda de água com uma constituição celular com vacúolos relativamente volumosos. Nas plantas CAM, os estômatos apresentam-se fechados durante o dia, para evitar a perda de água e abertos durante à noite para permitir a entrada de CO2 para que ocorra o processo de fotossíntese.

O trabalho experimental finalizou-se a partir de seus resultados ao longo da confecção e na finalização demonstrando que as duas plantas são adaptáveis às condições de iluminação difusa, temperatura amena da região do estudo efetivado e aos ambientes criados, assim sendo fechados e abertos.

Através desta pesquisa os alunos perceberam a importância dos ecossistemas, sem interferência humana e o equilíbrio do ambiente no seu estado natural com a confecção dos terrários e a manutenção dos mesmos. Consequentemente, houve a contribuição das plantas na etapa experimental e na observação durante o desenvolvimento do trabalho.

REFERÊNCIAS

Congresso Iberoamericano de Extensão Universitária, 11. 2011, Argentina. Terrário: uma metodologia que interdisciplina a geografia com outros componentes curriculares na educação básica.

GIACOMINI, Eliana. **Material o vidro**. Portugal: Faculdade de engenharia da universidade do porto, Tese - Mestrado em construções de edifícios Tecnologias de fachadas.

KAMINSKI, Renata. **O cultivo de plantas suculentas**. Disponível em:<http://sites.unicentro .br/jornalagora/o-cultivo-terapeutico/>. Acesso em 12 de jun.2016.

PATRO, Raquel. **75 Ideias de Plantas para terrários**. Disponível em:<http:// www.jardineiró.net /75-ideias-de-plantas-para-terrarios.html>. Acesso em 12 jun.2016.

ROMERO, Priscila Gostinski. Terrário: **Metodologiada diferenciada em ensino de Ecologia**. Disponível em:<http://bib lioteca.unila salle.edu.br/do cs_online/tcc /graduac ao/ciencias_biologicas_licenciatura/Para%20catalogar/2008-1/LIC%203.pdf>. Acesso em 12 de jun. 2016.

WABI, Sabi. **A história dos terrários**. Disponível em: <http://wabisabiatelie.com/a-historia-dos-terrarios/>. Acesso 12 de junh.2016.

WOLVERTON, Bill. **5 plantas que a Nasa recomenda para purificar o ar da sua casa**. Disponível em :<http ://www.bbc.com /portuguese /notic. las /2015 /11/151127_plantas _poluicao_mdb>. Acesso em 12 de jun.2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

RIO PAIAL LIMPO E RECUPERAÇÃO DA MATA CILIAR[149]

Fernanda Ricardi[150]
Michelli Lippert Puhl[151]
Marilete Maria Feruck[152]
Juliana Antunes[153]

RESUMO: A água é necessária para a existência de vida na Terra, porém, vem sendo cada vez mais poluída e contaminada, tornando a qualidade da água comprometida. Neste sentido, objetivou-se com este trabalho a realização de ações que visam a melhoria da situação ambiental do rio Paial. Trabalhos no rio vêm sendo desenvolvidos desde 1989, e por isso, pretende-se continuar desenvolvendo atividades que melhoram a qualidade da água. Para tanto, realizaram-se três saídas a campo para percorrer o rio e retirar os resíduos sólidos de seu interior e encostas, sendo que os mesmos foram encaminhados até a escola para triagem, pesagem e descarte final. Além disso, iniciou-se o trabalho de reconstituição da mata ciliar nos trechos em que não havia. Realizou-se uma análise de água para verificar a qualidade da água do rio, que trouxe resultados positivos. Conclui-se que o trabalho contribui significativamente para a melhoria da situação ambiental do rio.

Palavras-chave: Qualidade da água. Reconstituição. Degradação ambiental.

INTRODUÇÃO

Entende-se por educação ambiental os processos pelos quais os indivíduos e a sociedade desenvolvem ações que visam o melhoramento e a conservação do ambiente, sendo assim de uso comum da população, essencial para manutenção da qualidade de vida (BRASIL, 1999).

Sendo assim, uma das principais ações de educação ambiental relaciona-se ao conhecimento da qualidade da água, recurso finito, vulnerável e fundamental para o desenvolvimento dos seres vivos. Para que se tenha um diagnóstico preciso

---

[149] Categoria: Ensino Médio; Modalidade: Ciências Biológicas; Instituição: EEB. Francisco Maciel Bageston

[150] Aluna da 1ª série do EMI, E-mail: michellipuhl@yahoo.com.br
[151] Aluna da 1ª série do EMI, E-mail: nandaricardi18@gmail.com
[152]Professora Orientadora, EEB. Francisco Maciel Bageston – Paial-SC, E-mail: maari_i@hotmail.com.
[153]Professora Orientadora, EEB. Francisco Maciel Bageston – Paial-SC, E-mail: julinhantunes@hotmail.com.

e consistente sobre a qualidade da água de um local, é importante que se faça um acompanhamento constante do ambiente.

Diante do exposto, a problemática do presente trabalho é: Como melhorar a situação ambiental do rio Paial?

O trabalho que está sendo realizado é uma ação importante para o meio ambiente e para a população, pois trará benefícios para ambos, melhorando a situação ambiental do rio Paial. Além disso, o trabalho de educação ambiental visa sensibilizar as pessoas à preservação da mata ciliar e da água, ou seja, à conservação do ambiente.

Será possível também através deste trabalho, verificar e analisar, bem como realizar um comparativo relacionado à evolução ao longo de sua execução, identificando pontos positivos já alcançados e pontos a serem melhorados nas próximas ações.

A partir disso, o objetivo deste trabalho é realizar ações que visam a melhoria da situação ambiental do rio Paial, contribuindo para a sensibilização da população à tomada de consciência, de forma a cuidar do ambiente em que vivem.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho apresenta como local de estudo o rio Paial, uma sub-bacia pertencente à bacia hidrográfica do rio Jacutinga, localizada completamente no município de Paial, meio-oeste de Santa Catarina (SC) – Brasil.

O rio tem sua nascente localizada na comunidade de Linha Auler na propriedade do Sr. Neri Auler e desagua no rio Uruguai, apresentando uma extensão de aproximadamente 06 Km e 03 m de largura, percorrendo tanto a área urbana como a área rural do município.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

Figura 1 – Mapa do rio Paial

Diante da necessidade de conhecer a situação ambiental do rio Paial, entre os anos de 2013 e 2014, iniciou-se uma conversa entre alunos, professores e órgãos públicos competentes como Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Agricultura, Epagri, Cras, CDA (Centro de Divulgação Ambiental) e Foz do Chapecó. Após esta conversa, decidiu-se realizar inicialmente a “limpeza” do rio, sendo que a mesma ocorreu em 2014 e em 2016, onde o percurso de aproximadamente 4,5 Km foi feito três vezes para a retirada de resíduos sólidos do rio e de suas encostas. Percorrendo o rio para esta importante ação, observou-se a falta da mata ciliar em alguns locais, sendo que os mesmos foram fotografados.

No ano de 2015, após estudos e palestras relacionadas ao meio ambiente, realizou-se uma conversa com os moradores ribeirinhos, bem como um levantamento dos materiais necessários para a reconstituição da mata ciliar nos trechos em que a mesma não existia. Após isso, com a aceitação e engajamento dos moradores ribeirinhos, iniciou-se a reconstituição da mata ciliar.

Os materiais utilizados para as ações descritas foram: sacos plásticos, luvas, máscaras, balança, enxadas, mudas vegetais nativas, pás, picaretas, etc.

Além disso, através de uma parceria firmada com a UnC (Universidade do Contestado-Campus Concórdia-SC) no ano de 2016, conseguiu-se uma análise de

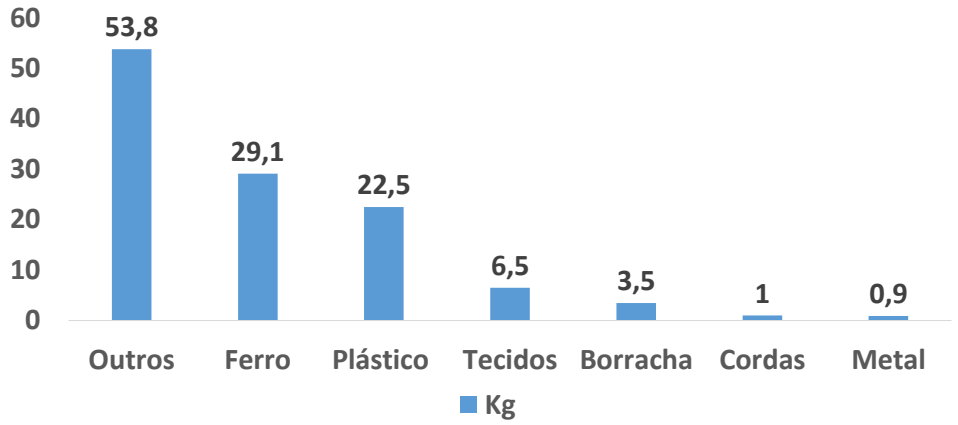
água do rio referente à presença de coliformes totais e *Escherichia coli*, sendo que a mesma foi realizada no Laboratório de Qualidade de Alimentos e Água da própria universidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao percorrer o rio para retirada dos resíduos sólidos do seu interior, bem como de suas encostas, foram coletados diversos materiais, incluindo bolsas de ráfia, pneus, plásticos, garrafas pet, mangueiras, arame farpado, ferros, cadeiras, lona plástica, cordas, borrachas, tecidos, metais, entre outros.

Os materiais coletados foram levados até a escola, separados, identificados, pesados e encaminhados à família responsável pela reciclagem no município, sendo que alguns materiais foram reaproveitados para atividades na escola, como pneus e bolsas.

Figura 2 – Tipos e quantidade de resíduos sólidos coletados no rio Paial.



Fonte: As autoras (2016)

Para a reconstituição da mata ciliar, conseguiu-se através de parcerias a doação das mudas vegetais nativas e os palanques para construir a cerca nos locais em que a mesma não existe. No entanto, no final de 2015, receberam-se as mudas

vegetais, porém não foram recebidos os palanques para fazer a cerca. Sendo assim, convidou-se todos os moradores ribeirinhos para uma demonstração da maneira adequada de fazer o plantio das árvores, que ocorreu na propriedade de Claudemir Rommel, a única propriedade já cercada. A técnica de plantio utilizada foi a técnica de Núcleo de Anderson e, além disso, foram construídos poleiros artificiais nesta propriedade para auxiliar no processo de recomposição da mata ciliar. O restante das mudas vegetais foram distribuídas os moradores ribeirinhos.

Com relação à análise de água realizada, os resultados foram satisfatórios, pois a mesma indicou ausência de coliformes totais e de *Escherichia coli*.

Na década de 70 e, mais intensamente, na década de 80, a sociedade começou a perceber que, seriam necessárias mudanças no comportamento das pessoas quanto ao uso dos recursos naturais, especificamente, dos recursos hídricos. A partir disso, congressos, discussões, palestras referentes à boa gestão dos recursos hídricos se intensificaram. Formas de melhor gestão dos recursos hídricos, relacionados a problemas de falta de água no mundo, vêm sendo discutidos há várias décadas, e muitas são as regiões que já sofrem com esta problemática (LIMA, 2001).

A qualidade da água afeta de forma generalizada as populações de organismos aquáticos, a sua abundância, as espécies existentes, a sua produção e as condições fisiológicas. É possível notar que, a qualidade da água de um ambiente aquático está intimamente relacionada à saúde daquele ambiente. Um rio saudável possui uma comunidade bastante diversificada e com interação entre os indivíduos, a cadeia alimentar é grande, extensa, ocorre a ciclagem completa dos elementos existentes, bem como um equilíbrio na produção e respiração destes organismos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Convém ainda ponderar que a qualidade da água relaciona-se com alguns fenômenos naturais e com a atuação humana. O controle da qualidade da água associa-se a um planejamento global (gestão integrada), em todas as bacias hidrográficas, e não por cada agente alterador. Além da qualidade da água existente, tem-se a qualidade desejável para esta água, que se refere ao uso previsto desta água (SPERLING, 2005).

Figura 3 – Alunos coletando, separando os resíduos coletados e realizando o plantio das mudas vegetais.

CONCLUSÕES

O trabalho que foi desenvolvido até o presente momento, contribui significativamente para a melhoria da situação ambiental do rio Paial e por este motivo pretende-se continuar desenvolvendo ações para a melhoria da qualidade de vida do rio e da população paialense. Diversas entidades envolveram-se no trabalho e cada vez mais entidades estão se interessando em aderir ao projeto.

REFERÊNCIAS

BARROS, J. G. C. As águas subterrâneas ou as águas que brotas das pedras. **GTÁguas**, São Paulo, ano 2, n. 6, p. 1-6, jun. 2008.

BRASIL. Ministério Da Saúde. **Cianobactérias Tóxicas na Água para Consumo Humano na Sáude Pública e Processos de Remoção em Água para Consumo Humano.** 2006. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/mnl_ciano_bacterias.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2013.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental** - Lei nº 9795/1999, Art 1º, de 27 de abril de 1999.

LIMA, J. E. F. W. **Recursos Hídricos no Brasil e no mundo**. 1. ed. Embrapa, Planaltina-DF, 2001.

SPERLING, M. V. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3. ed. v. 1, Belo Horizonte: Copyright, 2005.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

ROBÓTICA PEDAGÓGICA: TRICICLO ELÉTRICO PARA CADEIRANTES[154]

David Lubke Filho[155]
Estevão Miguel Bileski[156]
Gilson Davi Silva [157]

RESUMO: Visando o bem-estar do deficiente motor**,** decidiu-se fazer um projeto que envolvesse a acessibilidade e sustentabilidade; com isso surgiu a ideia de criar um veículo que fosse adaptável a cadeirantes e ao mesmo tempo movido a eletricidade. Logo no início dos estudos, decidimos que a melhor maneira seria por meio do desenvolvimento de um triciclo elétrico adaptado para tal. Isso possibilitaria ter um veículo como qualquer outro, facilitando a locomoção dos cadeirantes sem causar danos a atmosfera como os demais movidos a combustíveis fosseis. Tivemos algumas dificuldades na parte de transmissão e no sistema de entrada do condutor, que até o momento apresentam problemas no funcionamento, mas estão sendo realizados estudos e melhoramentos no veículo. O veículo está funcionando com uma bateria, seu tempo de uso máximo em média é de 3 horas.

Palavras-chave Acessibilidade. Tecnologia. Robótica Pedagógica. Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

Com alunos do EMI (Ensino Médio Inovador) e do grupo de robótica, decidiu-se trabalhar em um projeto relacionando acessibilidade e sustentabilidade, afinal esses temas estão cada vez mais presentes em nossas vidas e possuem grande importância social. Visando o futuro próximo, surgiu a ideia de criar algo que pudesse facilitar a locomoção diária dos deficientes motores, usando eletricidade para movimentar o veículo, desta forma sendo menos poluente que um veículo com mesmo propósito movido a combustíveis fósseis. Em nosso caso, visou-se a criação de um novo método de transporte onde o condutor poderá pilotar de sua cadeira de roda simplificadamente, utilizando-se somente das mãos. Possibilitando uma maior independência do cadeirante, futuramente nosso protótipo poderá ser utilizado nas

---

[154] Categoria: Ensino Médio; Modalidade: Engenharia; Instituição: E.E.B “Almirante Barroso”
[155] Aluno e Membro do Clube da Robótica
[156] Aluno e Membro do Clube da Robótica
[157] Professor Orientador, E-mail: gilson.d.dasilva@ieee.org

ruas e avenidas como um automóvel comum. Planejando, projetando e discutindo sobre o assunto optou-se por empregar um sistema de acesso automatizado do condutor como plano inicial, assim como cogitou-se a possibilidade da realimentação das baterias através de placas fotovoltaicas. Em síntese, o principal intuito desse projeto é a criação de um meio de locomoção de baixo custo, com maior facilidade e velocidade para o cadeirante visando futuramente atender indivíduos de média e baixa renda.

MATERIAL E MÉTODOS

Esse projeto caracteriza-se como experimental, uma vez que ele é um protótipo que servirá de base para novos estudos sobre diferentes tipos de veículos elétricos no âmbito da acessibilidade. Muito dos materiais utilizados eram sucata, originadas de doações de professores, alunos e membros da comunidade. O primeiro passo foi o desenvolvimento do projeto em SolidWorks© para ter-se uma noção mais precisa na construção do veículo, facilitando o planejamento. O primeiro protótipo da estrutura foi feito em madeira, para um dimensionamento melhor definido junto a cadeira de rodas que a escola adquiriu para o projeto. Logo em seguida começou-se a planejar o sistema de alimentação do motor, transmissão, baterias e direção. Fora determinado que as rodas traseiras seriam independentes, ou seja, que não existiria um eixo traseiro e que em apenas uma das rodas seria ligada uma caixa de redução de um para dez para movimentar o triciclo. Na direção utilizou-se uma barra de direção e um guidão comum, mas feito exclusivamente para nosso veículo. Fora utilizado um alternador sucata de um carro convertido para um motor síncrono trifásico, pois este caracteriza-se como um *brushless motor*, um motor sem escovas que possui em média mais torque que um motor comum de corrente contínua. O mesmo foi fixado na parte dianteira e a transmissão entre motor, caixa de redução e rodas através de um eixo para distribuição. Como passo mais complexo, a parte elétrica. Montou-se um circuito de controle/potência utilizando-se de um ESC (*Eletronic Speed Controler*) e um sistema de aceleração e controle de velocidade que se baseia na modulação PWM (*Pulse-Width Modulation)*

no qual o condutor, através de um controle feito através de um potenciômetro, determina a velocidade de rotação do motor de maneira diretamente proporcional a largura do pulso PWM gerado. Também fora utilizado um motor de passo, associado a um eixo com rosca para levantar e baixar a parte traseira do veículo, facilitando assim a entrada do cadeirante no mesmo. A alimentação é feita com uma bateria de 12V e 60A, tanto para o sistema de controle e comando elétrico, quanto para o motor *brushless* e o motor de passo. A estrutura principal da carcaça foi feita em metal e soldada eletricamente, e optou-se por adotar um compensado naval para o chão interno. O sistema de amortecimento do triciclo é individual para as rodas traseiras, e foi pensado para proporcionar um maior conforto ao ocupante do veículo. Após a conclusão do sistema de direção e dos testes dos motores finalmente partimos para a lataria; para tal fora empregado como material chapas metálicas de 1 mm.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Serão realizados mais estudos e pesquisas visando encontrar soluções mais eficientes, práticas e baratas, pois não fora possível completar todos os planos inclusos no projeto inicial para o nosso protótipo. Alguns aprimoramentos e complementos serão adicionados nos próximos meses: o câmbio que ainda não foi adicionado ao triciclo (para aumentar a relação RPM-velocidade); o aperfeiçoamento no que se trata do gerenciamento do consumo de energia elétrica; um outro sistema de amortecimento que seja mais eficiente no aspecto de acesso do condutor ao veículo; e a instalação de um motor mais potente.x Até o presente momento, o veículo está funcionando apenas como um veículo elétrico e não como um veículo elétrico movido a energia fotovoltaica como planejado. O carro é alimentado com apenas uma bateria de 12V, e chega a ter autonomia de até 3 horas por esse fato; todavia com a utilização do carro por determinados períodos, a bateria passa a não suprir energeticamente as necessidades do motor, consequentemente fazendo com que o triciclo tenha autonomia diminuída, redução na velocidade máxima, redução no torque e apresente mal funcionamento no sistema de controle de velocidade. Tais

problemas estarão solucionados a partir do momento em que esteja implementado o sistema de placas solares fotovoltaicas, e pelo menos mais uma bateria. Isso fará com que a bateria vá carregando concomitantemente ao seu uso com a energia solar, o que possibilitará o funcionamento da máquina por tempo indeterminado. Outra mudança será no controle de velocidade, como já mencionado, através da efetivação da presença de um câmbio, possibilitando gerenciar a velocidade do veículo semi-independentemente da velocidade de rotação do motor. Solucionando esses problemas poderá ser afirmado que o veículo funciona perfeitamente de acordo com o planejado inicialmente no projeto. Isto facilitará a locomoção de cadeirantes, lhes dará mais autonomia através de um veículo que não estará fazendo mal algum ao meio ambiente.

CONCLUSÕES

Desenvolver um projeto desse tamanho não é algo fácil, fora necessário muito tempo e esforço para seu desenvolvimento; muitas horas idealizando e implementando nossas soluções. Dificuldades como falta de material, tempo curto e com o aspecto financeiro foram alguns dos obstáculos que tivemos que superar. Contudo percebeu-se o sucesso do projeto quando testamos o triciclo, não só pelo prazer de pilotar um veículo pensado e desenvolvido dentro do ambiente escolar de nossa instituição, quanto pelo fato de que mesmo com tantas dificuldades também pensamos no dia de amanhã e na melhora na qualidade de vida das pessoas com deficiência. Os veículos elétricos não emitem nenhum gás nocivo, mesmo sendo de nosso conhecimento que existe a liberação de gases na fabricação das baterias. A redução no custo com combustíveis e a diminuição da poluição sonora e ambiental, além dos benefícios sociais as famílias que poderão se beneficiar dos resultados obtidos em nosso projeto, tornam o mesmo atrativo e inovador.

REFERÊNCIAS

MARSHALL Brain (2014). **Como funcionam os carros elétricos**. Visitado em 29/07/2016.

MOREIRA Albert, NEGREIROS Thiago, PORTNOI Marcos. **Pulse Width Modulation Conceitos e Circuito.** Visitado em (30/07/2016)

POGGETTO Priscila Dal (18/12/2012). **Câmbio CVT é a nova tendência nos carros brasileiros após novas regras** 18/12/2012. Visitado em 29/07/2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

SABÃO DE CINZAS: UMA SUJEIRA QUE LIMPA[158]

Elias Besler Deuner[159]
Rai Ruan Klee[160]
Luan Octávio Usinger Lohmann[161]

RESUMO: O sabão produzido a partir de cinzas é o sabão primogênito que segundo as histórias, surgiu por acaso onde a gordura dos animais mortos se misturava com as cinzas, formando assim uma reação que hoje chamamos de saponificação. Conteúdo que associado a outros abordados no decorrer do ano letivo resolveu-se associar a teoria prática, para tirar a dúvida se realmente é possível produzir um sabão altamente sustentável, reduzindo custos e assim obter um sabão de qualidade e ainda biodegradável. Tendo como principais materiais a coada das cinzas, restos de gordura, soda cáustica e essência de eucalipto. Para realizar o experimento é necessário que o produto torne-se homogêneo e consistente por meio do tratamento a quente.

Palavras-chave: Saponificação. Resíduos. Sustentabilidade

INTRODUÇÃO

O sabão é uma das atividades mais antigas realizadas pela humanidade, seus registros mais antigos datam de aproximadamente 2800 A.C., encontrados na região da antiga Babilônia, hoje correspondente à região do Iraque. Acredita-se que o sabão foi "descoberto", quando a gordura animal foi fervida, "contaminada" com cinzas. Então uma espécie de coalho flutuou sobre a mistura, o que instigou as pessoas a pensarem sobre a reação.

Com base nos conteúdos abordados na disciplina de química, surgiu a ideia a apresentar alguns processos por meio da fabricação de sabão a partir de cinzas, visando economia de matéria prima, combate ao desperdício, redução de poluentes ambientais e contribuindo assim para um desenvolvimento sustentável, usando

---

[158] Categoria: Ensino Médio Inovador - 1º e 2º. anos; Modalidade: Ciências biológicas; Instituição: Escola de Educação Básica Arabutã

[159] Aluno do 1º ano do Ensino Médio Inovador, elias2422001@hotmail.com
[160] Aluno do 2º ano do Ensino Médio Inovador, rai.cartola.fc@hotmail.com
[161] Professor Orientador, Escola de Educação Básica Arabutã, E-mail: luan.lohmann_matematica.ifc@hotmail.com

materiais descartados como as cinzas, provindos da queima de madeira e restos de óleo de frituras, este último bastante prejudicial quando descartado de forma irregular no ambiente.

No Brasil mais de 200 milhões de litros de óleo de frituras são despejados por mês em esgotos e rios, assim podendo entupir encanamentos, já que o óleo quando esfria e entra em contato com outros resíduos se solidifica formando uma camada de gordura e ainda quando entra em contato com a água em rios e córregos, por ser hidrofóbico (imiscível em água), forma uma película sobre a água que impede a passagem de ar e de luz impedindo o processo da fotossíntese.

Já as cinzas são sobras de sais minerais que não queimam e estão presentes na água absorvida pelas raízes das árvores, alguns desses sais são solúveis em água principalmente o carbonato de sódio ($NaCO_3$) e o carbonato de potássio (K_2CO_3), assim aquecendo a gordura juntamente com uma base, as cinzas, obtém-se uma reação química que produz sabão, e essa reação é chamada de saponificação, que é um caso de hidrólise em meio alcalino, onde um éster (gordura) reage com uma base (cinza) produzindo um álcool (glicerina) e um sal (sabão). Esse sal é um ácido carboxílico e possui uma grande cadeia carbônica em sua estrutura molecular, sendo capaz de se misturar tanto em meios polares como em meios apolares. E o álcool seria a glicerina ou glicerol, um subproduto do sabão utilizado em cremes de beleza e sabonetes, por manter a umidade da pele.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi realizado na Escola de Educação Básica Arabutã, contando com a colaboração de alguns moradores do município para a obtenção de dados referentes ao destino dos restos de gordura provindos de frituras. Para a realização do experimento foi utilizada uma lata, com buracos no fundo de 2 mm de espessura e 20 mm de comprimento, uma peneira, 4 kg de cinzas, 5 litros de coada, 1,25 kg de restos de gordura, uma colher de pau para mexer, uma panela de ferro, 50 g de folhas de eucalipto, fervida em 1,5 litros de água, 500g de soda caustica, uma caixa de madeira forrada com plástico, um fogareiro e um botijão de gás. A coleta das

cinzas foi realizada em uma propriedade do interior de Arabutã, onde há um aviário e que este tipo de resíduos é abundante e o óleo foi cedido por alunos da escola onde o projeto foi realizado e pela própria escola.

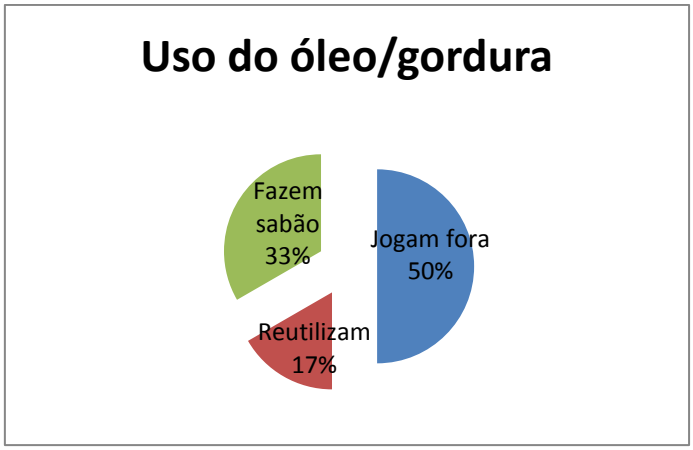
O primeiro passo foi colocar as folhas de eucalipto com 1 litro de água para ferver e assim obter a essência, depois peneirar as cinzas e colocá-la dentro da lata umedecendo ela aos poucos até encher metade e obter uma mistura compacta, após foi preenchido o resto da lata com água, para deixar a água escorrer pelas cinzas, a lata foi suspensa sobre outro recipiente onde essa água que escorreu ficou depositada. Após 3 dias a coada (água escorrida pelas cinzas), rica em compostos básicos foi recolhida para começar o experimento.

Sobre o fogareiro, a coada foi aquecida e assim que chegou a fervura foi adicionada a gordura, 15 minutos depois dissolveu-se a soda caustica em um recipiente separado com água fria e aos poucos foi sendo adicionada a mistura. Nesse momento foi necessário muito cuidado, pois a soda caustica libera vapores que se inalados podem lesar mucosas, assim o processo foi realizado em lugar ventilado, evitando possíveis acidentes. Após 30 minutos foi acrescentada a essência. A mistura deve ficar sobre o fogo até adquirir uma consistência pastosa, pois neste ponto a gordura já reagiu com a soda caustica e com os sais básicos da cinza. Para tirar a dúvida se a gordura realmente reagiu com todos os reagentes, foi colocado um pouco da mistura em um recipiente separado e adicionado água, como a mistura não ficou leitosa, foi possível colocá-la na caixa de madeira, forrada com plástico e deixado secar por 24 horas. Assim que seco, o sabão foi cortado em pedaços menores e enrolado em tecido TNT, para obter as amostras. A cor que o sabão adquirir, vai depender da madeira utilizada na queima para obter as cinzas, sendo que a madeira mais utilizada na queima, segundo o agricultor, era da espécie Hovenia dulcis, também conhecida como uva-do-japão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa relacionada com o destino de restos de óleo de cozinha no município de Arabutã, realizada no dia 27 de julho com 30 pessoas, trouxe dados bastante interessantes demonstradas no gráfico abaixo:

Gráfico 1: Destino dos restos de óleo de frituras em Arabutã.



Fonte: Autores (2016)

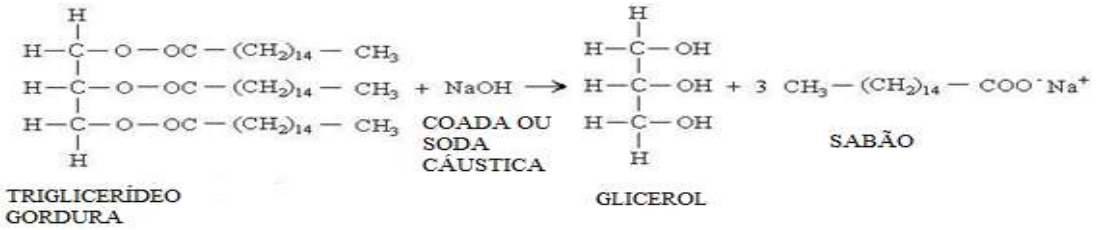
Sendo que 15 pessoas, que correspondem a 50 % dos entrevistados, despejam o óleo de forma irregular pelos ralos ou despejam na natureza, 5 pessoas, correspondente a 17 %, reciclam o óleo ou o utilizam o óleo para outros fins, 10 pessoas das 30 entrevistadas, o que equivale a 33%, utilizam o óleo para fazer o sabão de álcool caseiro, uma vez que a maioria dos entrevistados são moradores de Zona Rural.

O sabão produzido a partir da água de cinza tem caráter alcalino devido ao carbonato de potássio que a compõe, que em solução aquosa, libera íons, sendo que o produto obtido no experimento nada mais é do que um sal de ácido carboxílico, produzidos a partir de um processo denominado saponificação, também conhecida como hidrólise alcalina (hidrólise pois o meio está aquoso e alcalina por que o meio é básico em virtude da presença da base NaOH), que é uma reação de um éster ou triglicerídeo (uma molécula de glicerol com três unidades de ácidos graxos), no caso a gordura, com uma base, onde foi usada a coada das cinzas e a

soda cáustica. Para realizar a quebra das moléculas do triglicerídeo em seus ácidos graxos, é necessário um tratamento com soluções alcalinas concentradas a quente, assim obtém-se como resultado a liberação de glicerol e formação dos ácidos graxos, formados pela incorporação do sódio à molécula de ácido graxo.

Outro composto formado a partir da saponificação, junto com o sabão e o glicerol ou glicerina, tal composto que faz parte do grupo dos alcoóis e apresenta a característica observada na reação abaixo com presença do grupo hidroxila (OH).

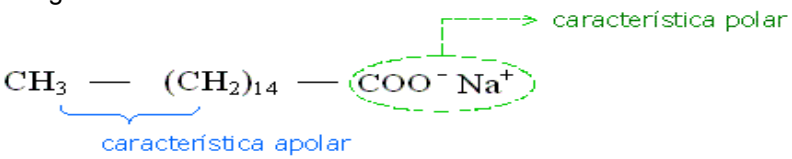
Imagem 1: Reação de saponificação para fabricação de sabão.



Fonte: http://www.fcfar.unesp.br/alimentos/bioquimica/praticas_lipidios/saponificacao.htm

A saponificação forma uma grande estrutura molecular, formada por duas partes com características diferentes, uma parte altamente polar (cabeça, com carga), justamente pela extremidade carboxílica ser formada por íons, assim tende a se dissolver em água e outra parte apolar (cauda, e não tem carga), em contrapartida de longa cadeia, sendo que esta parte da molécula do sabão que interage com a gordura e sujeira.

Imagem 2: Molécula de sabão.



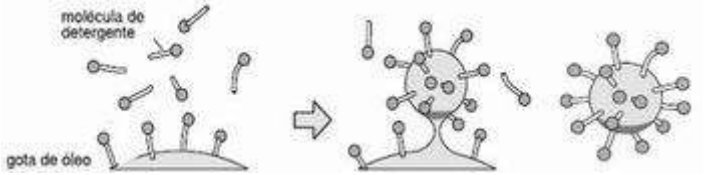
Fonte: http://www.fcfar.unesp.br/alimentos/bioquimica/praticas_lipidios/saponificacao.htm

Essas moléculas são também chamadas de anfóteras, pois apresentam caráter polar e apolar ao mesmo tempo e é responsável pela diminuição das forças de coesão da água, deixando-a mais fluida e fácil de misturar, assim funciona o

processo da limpeza, o sabão diminui a tensão superficial dos solventes permitindo um maior contato das partículas de sujeira com a água.

Para limpeza de superfícies gordurosas, sendo essa gordura formada por uma porção de átomos de carbonos, quando adicionado sabão a água, as caudas das moléculas do sabão se atraem entre si formando pequenas bolinhas conhecidas como micelas e outras entram em contato com a superfície, quando o sabão entra em atrito com algo, cada molécula de sabão presa à sujeira, será atraída para as micelas levando partículas de gordura.

Imagem 3: Interação das moléculas de sabão com a gordura.



Fonte: http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/quimica/cd2/conteudo/aulas/32_aula/aula.html

CONCLUSÕES

A partir da pesquisa realizada no município, pode-se perceber que 1/3 da população produz algum tipo de sabão caseiro. Fator interessante na questão tanto ambiental quanto financeira, já que o produto é altamente viável, tendo o custo de quatro reais por quilo ficando bem abaixo do preço de mercado. Além disso, o produto rende mais comparando ao sabão produzido a partir de álcool.

Além de tudo, o sabão obtido é biodegradável na natureza, uma vez que a molécula do sabão é uma cadeia linear (que não apresenta ramificações), assim os micro-organismos presentes na água produzem enzimas que são capazes de quebrar essas moléculas de cadeias lineares facilitando a degradação.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Murilo Tissoni. **Ser protagonista**: química, 2° ano, ensino médio. 2. Ed. São Paulo: Edições SM, 2013

AMARAL, M. A., MACHADO, S. F. **Saponificação.** Disponível em:< http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/quimica/cd2/conteudo/aulas/32_aula/aula.html>. Acesso em: 02 agosto 2016

NEVES, V. A.; SOUZA, K. A. F. D. **Saponificação**: experimentos de bioquímica. Disponível em:<http://www.fcfar.unesp.br/alimentos/bioquimica/praticas_lipidios/saponificacao.htm>. Acesso em: 28 julho 2016.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

RESULTADOS DA PESQUISA: POR QUE OCORREM TORNADOS EM SANTA CATARINA?[162]

Eloisa Cristina Altmann[163]
Camila Eduarda Arend Cerezoli[164]
Gilvânia Balsan Scortegagna[165]

RESUMO: Esse trabalho propõe conhecer os fatores que desencadeiam a formação de tornados, bem como compreender porque são tão comuns às ocorrências dos mesmos na região sul do Brasil, procuramos entender também como eles se formam e qual relação entre o aquecimento global e o aumento do número de ocorrências de tornados. Através de pesquisa bibliográfica e da construção de um simulador buscamos conhecer mais a respeito do fenômeno e apresentar para os alunos como o mesmo ocorre na prática. Com isso concluímos que Santa Catarina está situada em uma localidade onde é comum o encontro de massas de ar frio com massas de ar quente o que propicia a formação de tempestades fortes que podem desenvolver a formação de um tornado, por isso o fenômeno é comum nessa região. Percebemos também que é um fenômeno natural e o aumento de registros de ocorrências do mesmo não tem relação com o aquecimento global e que é um fenômeno de difícil previsão, mas o conhecimento sobre como ocorre sua formação pode nos ajudar a prevenir maiores danos ao percebermos formação de tempestades com as características estudadas.

Palavras-Chave: Fenômenos naturais. Ventos. Catástrofes.

INTRODUÇÃO

Devido ao grande número de ocorrência de tornados nos últimos anos em Santa Catarina, surgiram os seguintes questionamentos: por que ocorrem mais tornados na Região Sul do Brasil? É possível prever a formação de um tornado? O aumento de ocorrências de tornados tem alguma relação com o aquecimento global? A partir disto buscamos compreender o porquê da ocorrência de tornados, aprender quais são os fatores que ocasionam a formação dos mesmos e demonstrar

[162] Categoria: Ensino Fundamental; Modalidade: Ciências Exatas e da Terra; Instituição: Escola de Educação Básica Arabutã.
[163]Aluna do 7º ano do Ensino Fundamental, E-mail: eloisaltmann@yahoo.com.br.
[164]Aluna do 7º ano do Ensino Fundamental, E-mail: cerezolicamila@yahoo.com.br.
[165]Professor Orientador, Escola de Educação Básica Arabutã, E-mail: gilvaniascortegagna@yahoo.com.br.

a ocorrência do fenômeno através de um simulador. Conforme explica Casagrande no Diário Catarinense (21/04/2015), o Sistema de Baixa Pressão do Chaco, que se localiza no sul do Brasil na fronteira entre Argentina e o Paraguai é o segundo lugar no mundo mais propício a formação de grandes tempestades que podem contribuir para o desenvolvimento de tornados, o local, segundo ele, funciona como um berçário de nuvens que após se formarem rumam em direção a Santa Catarina.

O Instituto de Santa Catarina mapeou 77 tornados entre 1976 a 2009, sendo que, depois deste período o Diário Catarinense noticiou pelo menos mais 6 ocorrências do fenômeno. Isto mostra que a proximidade da região do Chaco colabora para isto. Visto que, o Oeste catarinense é uma região onde este fenômeno ocorre com maior frequência vimos a necessidade de compreender

MATERIAL E MÉTODOS

Através da pesquisa bibliográfica em sites e visualização de documentários, buscamos compreender os fatores que contribuem para a formação de tornados em Santa Catarina. A partir daí surgiu a iniciativa de confeccionarmos um simulador de tornados para demonstrar numa escala menor como o fenômeno ocorre e porque causa tantos estragos, construímos o mesmo conforme instrução do vídeo acessado no YOUTUBE (Furacão de HD), porém fizemos algumas adaptações. Utilizamos: sucata de HD de computador, da qual se retirou o superímã para ser colado no centro do CD, um pote de vidro grande, caixa de sapato, pedaços de pregos, glitter, água, corantes, durepox. Para demonstrarmos melhor os estragos das forças, confeccionamos também uma maquete, utilizando: isopor, restos de madeiras, casinhas de madeira, espuma, fio de cobre, tintas, entre outros.

RESULTADOS DA PESQUISA E DISCUSSÃO

Através dos debates em sala de aula nas disciplinas de Geografia e Ciências sobre as ocorrências de tornados neste ano e nos anos anteriores em Santa Catarina, foi possível compreender melhor como ocorre à formação de tornados e

porque é tão comum acontecer o fenômeno em nossa Região (foto1- Diário Catarinense - tornado em Xanxerê – Santa Catarina 20/04/2015) e (Foto 2 - Diário Catarinense- tornado em Xanxerê- 20/04/2015).

Figura 1: Foto do tornado em Xanxerê - 20/04/2015.

Fonte: DIÁRIO CATARINENSE (2015).

Figura 2: Foto do tornado em Xanxerê - 20/04/2015

Fonte: DIÁRIO CATARINENSE (2015).

Conforme o geógrafo Wagner de Cerqueira e Francisco no site BRASIL ESCOLA (acesso 03/06/2015), o tornado se forma quando: “a massa de ar frio forma uma “tampa” sobre a massa de ar quente próxima ao solo, impedindo a formação de nuvens. Com a entrada de uma frente fria ou pelo aquecimento excessivo da faixa de ar próxima ao solo, o ar quente rompe a “tampa” e invade a massa de ar frio. O ar quente sobe e se expande com velocidade que pode chegar a 250 km/h. A instabilidade na atmosfera pode fazer com que o movimento de expansão ocorra em forma de espiral, a umidade condensada cai em forma de chuva. Com a evaporação, o tornado se forma abaixo da “tampa”, em área onde não há chuva. Ao contrário dos furacões, os tornados são compactos e de curta duração.” Como Santa Catarina está localizada em uma área onde é comum o encontro dessas massas, a frequência de tornados no Estado é maior que em outros estados brasileiros. Com a

apresentação do simulador os alunos puderam visualizar como ocorre o movimento em espiral do fenômeno. (Foto 3 – simulador de tornados). O simulador foi construído a partir de sucata de HD da qual se retirou o superímã para ser colado no centro do CD. Para que o simulador funcione é necessário colocar água em um vidro comprido e um pedaço de prego de 1 cm dentro do mesmo, colocar o vidro sobre a base do HD, centralizando o prego, ligar o simulador. O CD vai girar, o ímã colocado na base faz com que o prego gire devido ao campo magnético, movimentando a água e fazendo com que ela gire em forma de espiral no centro do vidro.

Figura 3: Simulador de tornados.

Fonte: Vídeo acessado no YOUTUBE (Furacão de HD). (2015).

Após um ano da ocorrência do tornado na cidade de Xanxerê, decidimos visita-la vermos como ficou a cidade. Para entendermos melhor as forças e as consequências, confeccionamos uma maquete. Conseguimos também, dados no site do Diário Catarinense, 2016, sobre o tornado e suas destruições: 7 bairros atingidos, 100 feridos, 539 desabrigados, 4275 desalojados, 38 empresas, 2188 residências atingidas, 235 imóveis completamente destruídos, 1,5mil com problemas estruturais. Os prejuízos econômicos foram de R$ 49,5 milhões em residências, R$ 45,3 milhões em empresas locais. Foram 9 edifícios públicos, sendo eles 4 escola, 1 posto de saúde, 1 ginásio municipal, 1 estádio municipal, 2 centros socioeducativos.

No dia 21 de Julho as alunas Eloisa e Camila juntamente com as professoras Danieli e Gilvânia foram realizar um estudo de campo nos locais atingidos pelo tornado na cidade de Xanxerê, para vermos como ficou a cidade um ano após o ocorrido, qual foram os benefícios recebidos pelos afetados (segundo a prefeitura e segundo os atingidos), ouvir as experiências vividas pelos mesmos.

Figura 4: Antes, Logo Após e um ano Após.

Fonte: Os Autores (2015/2016).

Figura 5: Casas Modulares construídas após a ocorrência dos tornados.

Fonte: Os Autores (2016).

Após, elaboramos uma maquete mostrando o antes, logo após o ocorrido e um ano depois da ocorrência do tornado no município de Xanxerê.

CONCLUSÕES

Diante das pesquisas entendemos que ocorre a formação de tornados em regiões onde o ar está mais quente e instável e as mesmas recebem uma frente fria, o que favorece o surgimento de nuvens espessas (cúmulos-nimbos) e consequentemente tempestades que podem impulsionar a formação de tornados. Em relação a influência do aquecimento global na maior incidência de tornados nos

últimos anos, a maioria dos estudiosos não concorda com isso. Em entrevista a (GAZETA DO POVO, 22/04/2015), a pesquisadora Márcia Fuentes do Instituto Federal de Santa Catarina, disse que não houve um aumento do número de ocorrências de tornados, mas um aumento do registro dos mesmos devido às novas tecnologias. O professor Francisco de Mendonça do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Paraná também descarta essa relação. Quanto a previsão de tornados, ambos concordam que é um fenômeno de difícil previsão, podendo ser percebido apenas minutos antes de sua ocorrência. Diante disto entendemos que compreender a formação dos tornados é muito importante para a população dessa região do Brasil, visto que percebendo a possibilidade de ocorrência do fenômeno, pode-se buscar formas para evitar danos e mortes.

REFERÊNCIAS

BRASIL ESCOLA. **Tornado**. Disponível em: <http://www.brasilescola.com/geografia/tornado.htm> Acesso em: 03 jul. 2015.

DIÁRIO CATARINENSE. **Tornado em Xanxerê**: entenda porque Santa Catarina está no caminho dos tornados. Disponível em: <http://diariocatarinense.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2015/04/tornado-em-xanxere-entenda-por-que-santa-catarina-esta-no-caminho-dos-tornados>. Acesso em: 27 maio 2015 >

GAZETA DO POVO. **Tornado é fenômeno comum no sul do Brasil**. Disponível em: <http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/tornado-e-fenomeno-comum-no-sul-do-brasil-8youa9jzigmjy0esqhfivhrsk> Acesso em: 01 jul. 2015.

YOUTUBE. **Furacão de HD**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UzbJiJ-nW0I> Acesso em: 09 jul. 2015

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

DIVERSIDADES E CONTRADIÇÕES NA PERSPECTIVA ÉTNICA, SOCIAL E AMBIENTAL DE CONCÓRDIA E ITÁ

Fabricio Gnoatto[166]
Maria Eduarda Peretti[167]
Josânia Aparecida Jacovas[168]

RESUMO: Cada cidade apresenta suas peculiaridades de acordo com seu processo evolutivo através de sua organização social e ambiental de acordo com suas diversidades estruturais e étnico-culturais na formação de cada uma delas. Construções próximas aos rios, fábricas e morros adquirindo às características de seus habitantes dando a mesma a cara de cada um que a habita de acordo com seus interesses, expectativas de vida, as políticas públicas e seu impacto na sociedade. Assim difere-se uma cidade planejada de uma cidade que cresce aleatoriamente sem planejamento algum. A pesquisa realizada "Como é viver em Concórdia e Itá" nos leva a elencar uma série de aspectos diferenciais entre as duas cidades envolvidas. Estas se diferem e muito, pois na cidade planejada a população está melhor estruturada nos aspectos estudados, mas continua com problemas e buscando soluções. Já a que cresce aleatoriamente busca se ajustar as novas leis para um bem estar comum.

Palavras-chave: Diversidades. Contradições. Perspectivas. Concórdia. Itá.

INTRODUÇÃO

Quando se fala em diversidade, cultura, perspectiva de vida, plano diretor, saneamento básico, escolaridade vem em mente a história de nossa colonização e visitando nossa cidade e cidades vizinhas descobrimos muitas semelhanças e diferenças entre elas. Da para se dizer que cidade tem a cara de quem ajudou na construção e na sua colonização, assim seu desenvolvimento ocorre de acordo com diversos aspectos como a construção próxima aos rios, fábricas e morros. Adquire às características de seus habitantes de acordo com seus interesses e expectativas. É neste cenário que se difere uma cidade planejada de uma cidade que cresce aleatoriamente sem planejamento.

[166] Estudante da 3ª Série do Ensino Médio Inovador, E-mail: fabricio_gnoatto@hotmail.com
[167] Estudante da 3ª Série do Ensino Médio Inovador, E-mail: dudaperetti@hotmail.com
[168] Professor Orientador, EEB Vidal Ramos Júnior, Concórdia, E-mail: jjacovas@hotmail.com

Conhecer Concórdia e Itá, seus processos evolutivos através de sua organização social e ambiental com suas diversidades estruturais e étnico-culturais e socioambiental, além do importante papel das políticas públicas e seus impactos na sociedade em que estamos inseridos. Traçar um comparativo de como é viver numa cidade projetada e como é viver numa cidade que cresce se adequando ao espaço existente.

Compreender a relação entre seres humanos, sociedade e meio ambiente como forma de incentivar a preservação dos recursos naturais, o equilíbrio ambiental, a biodiversidade da região, a educação e a saúde da população.

Entender através da pesquisa realizada em Concórdia e em Itá com a pergunta: “Como é viver em Concórdia?” e “Como e viver em Itá?” os aspectos que diferem as duas cidades, se as políticas públicas tem impacto na sociedade ou diversidade estrutural e ético-racial superam as dificuldades encontradas.

MATERIAL E MÉTODOS

Resgatar os dados obtidos na entrevista “Como é viver em Concórdia?” Entrevista está que consta no projeto Leituras de Mundo numa Perspectiva de Formação Integral do Sujeito: Protagonismo Juvenil e Suas Vivências, ganhador da Bolsa de Estudos do Cnpq na V MOCISC.

Realizar a entrevista na cidade de Itá SC, em um passeio pelo centro e bairros de Itá, coletando os depoimentos dos Itaense de “Como é viver em Itá?”

Formular um comparativo entre Concórdia (Colonização) e Itá (Planejamento).

Visita ao Zoobotânico, Casa da Cultura, nas Torres da Igreja, Vila Eletro Sul, Mirante e a Hidrelétrica de Itá.

Comparar os dados coletados em Concórdia - SC e Itá – SC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Concórdia é uma cidade que tem em suas raízes e a imigração italiana e alemã vinda do Rio Grande do Sul com suas tradições e costumes. Vinho, polenta,

salame, cuca, queijo, tripa grossa, chimarrão, música e trabalho. Cresceu junto ao Rio dos Queimados e da Industria Sadia. Sua população é batalhadora, organizada e honesta. Tem como base econômica agropecuária, comércio e indústria.

Itá é uma cidade que predomina a colonização alemã, a atividade econômica era a agropecuária, o comércio. Teve sua trajetória modificada pela implantação de uma hidroelétrica e sequencialmente, a cidade de Itá e totalmente planejada e reerguida a 4 km da velha cidade, um plano diretor organiza a nova cidade Itá, o paisagismo, o saneamento básico que foi implantado em todo o município facilitando o emprego, a moradia e o turismo que é a maior fonte de renda do município.

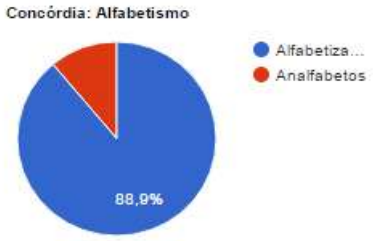
Concórdia

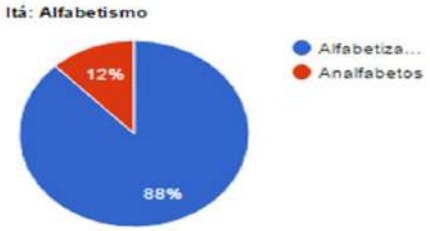
- Índice de Desenvolvimento Humano:0,80
- Expectativa de Vida: 0,872 (77 anos)
- Educação: 12° (Ranking Nacional)
- Área de 799.879 km ²
- Habitantes: 71.000
- Produto Interno Bruto: 2.416.217,00

Itá

- Índice de Desenvolvimento Humano: 0,771
- Expectativa de Vida: 0,879 (78 anos)
- Educação: 374° (Ranking Nacional)
- Área de 166,17 km²
- Habitantes: 6.829
- Produto Interno Bruto:196.528,00

Taxa de Alfabetização





Concórdia
Pontos Turísticos:

- Museu histórico Hermano Zanoni.
- Memorial Atílio Fontana.
- CTG Fronteira da Querência.
- Parque Fritz Plaumann.
- Caminho da Roça.
- Praça Dogello Goss.
- Rua Coberta.

Itá
Pontos Turísticos:

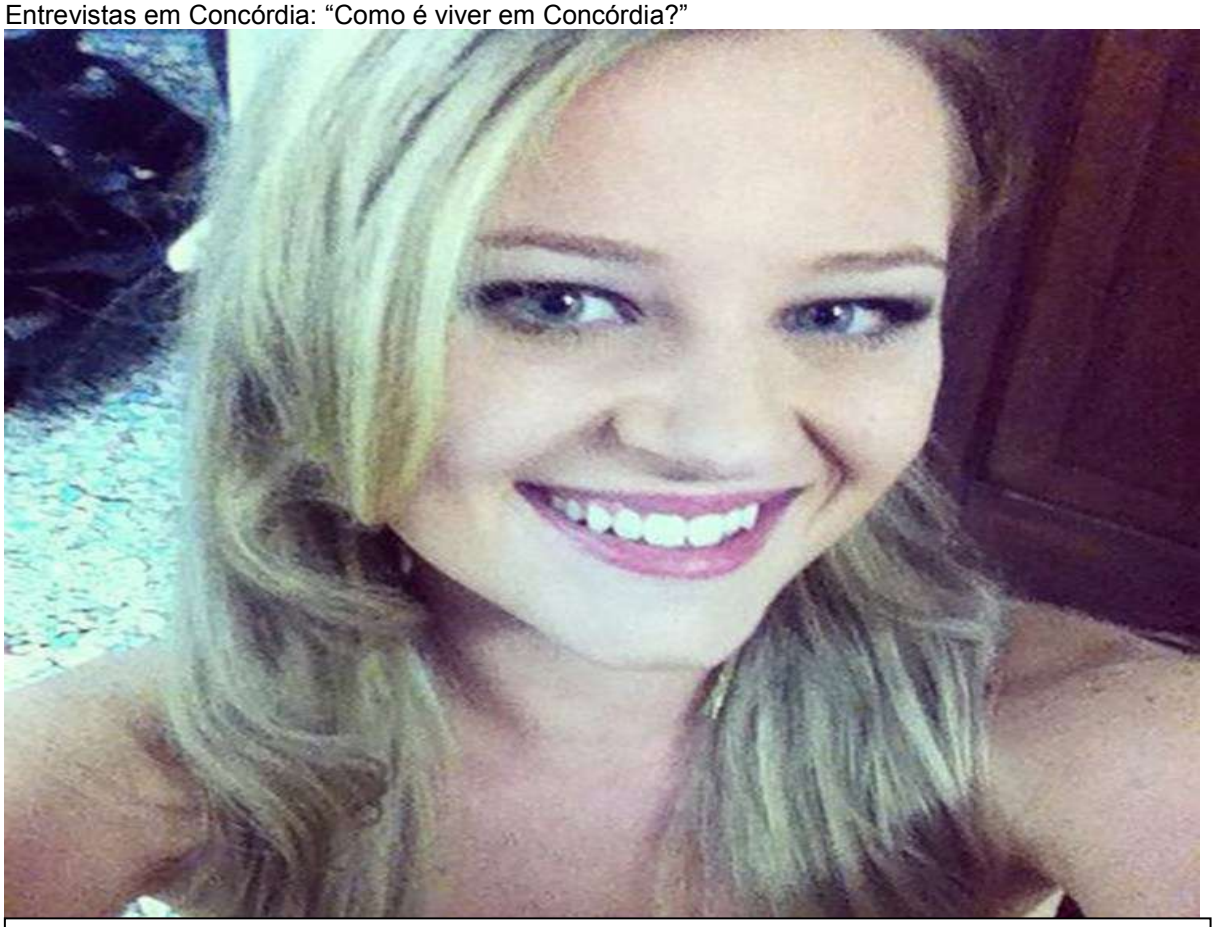
- Casa da Memória,
- As Torres da Igreja,
- Usina Hidrelétrica,
- Thermas de Itá,
- Zoo Botânico,
- Tirolesa,
- Arvorismo,
- Festival de Inverno.

Concórdia

CONCÓRDIA - Plano Diretor: A cidade por ter crescido ao redor do Rio dos Queimados conforme os imigrantes italianos e alemães foram chegando na cidade, foi constituindo-se uma cultura mista, sem planejamento, que reflete nas edificações. Possui um desequilíbrio social, entre os bairros, por alguns serem planejados nas questões ambientais com saneamento básico e infraestrutura adequada e outros terem seu desenvolvimento desordenado tendo o saneamento básico a céu aberto e não possuir distribuição de água potável eficaz.

ITÁ - Plano Diretor: A cidade possui um padrão em que prevalece casas com tijolos à vista, os arcos e telhados com madeiras. Cidade típica Alemã, as quadras alinhadas, possui árvores e flores no entremeio das ruas na cidade, aliado com a sustentabilidade, possui a afiação elétrica subterrânea juntamente com a tubulação de esgoto e de distribuição de água para as residências. Calçadas largas, com acessibilidade nas escolas e ruas de Itá. Apesar de ser uma cidade pequena, possui grandes incentivos na parte de educação como auxilio transporte para a universidade, além de bolsas de estudos.

Entrevistas em Concórdia: “Como é viver em Concórdia?”



Luana Poletto- Psicóloga e Professora

Moro na cidade de Concórdia fazem treze anos, e posso dizer que é muito gratificante viver nessa cidade pois a mesma oferece segurança, qualidade de vida, oportunidades de estudo e trabalho. As pessoas de Concórdia são muito acolhedoras vê-se uma grande gama delas ajudando os outros, lutando por ideais onde todos tenham os mesmos direitos e deveres. Penso que nossa cidade vive em constante evolução, quebrando alguns paradigmas como por exemplo, podemos citar novos moradores haitianos e indianos, que fazem muitos perceberem que Concórdia é uma cidade que inova no sentido de trabalho e também é importante que Concórdia possa se desenvolver a partir desta pluralidade cultural, no sentido de aceitar e conviver normalmente com diferentes culturas. Sendo assim, é relevante que se observe que escolhemos morar em Concórdia por esses motivos e atributos podendo crescer juntamente e sermos pessoas melhores, bem como fazer com que nossa cidade caminhe no sentido da evolução.

Clair Ritter Storckmann – Agricultora.
É muito bom viver em Concórdia uma coisa que me marcou foi a enchente de Concórdia que foi há algumas semanas. Teria sido pior se a barragem de contenção não tivesse sido construída. Temos muitas coisas que precisam melhorar como as estradas que não é só em Concórdia, mas, no Brasil todo. Também tem coisas boas como por exemplo: a Expoagro que podemos ir se distrair um pouco.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

Entrevistas em Itá: “Como é viver em Itá?”

Franciele Dall Bello –Engenheira Civil
Sou natural de Seara, vejo a preocupação das cidades com a sustentabilidade, mas a aplicação é algo diferente, e Itá sabe muito bem aplicar no patrimônio. O potencial de Itá é muito grande e agora tenho um olhar mais crítico em relação as novas cidades que visito. O suporte para os eventos, educação e saúde têm um investimento muito grande. Tenho uma visão diferenciada trabalhando e agora morando aqui, com uma qualidade de vida e oportunidades melhores.

Chaiane Cardozo da Silva - Itaense
Viver em Itá é um privilégio, pois esta é uma cidade muito acolhedora, tranquila para criarmos nossos filhos em segurança. Por ser uma cidade focada no turismo, tem-se a oportunidade de conhecer pessoas de fora do país, muitas vezes criando um vínculo de amizade que levamos para a vida toda.
Itá é uma cidade que vem focando muito em projetos sustentáveis, e leva isso para as escolas, integrando desde cedo a responsabilidade ambiental que devemos ter para continuarmos tendo essa cidade sempre limpa e acolhedora para todos que a visitam.

CONCLUSÕES

Itá possui uma grande riqueza natural que lhe proporcionou uma mudança radical de uma cidade pequena, que crescia sem estratégia para uma cidade planejada. Tal mudança surgiu a partir da Usina Hidrelétrica, que propíciou multiplos programas ambientais e habitacionais que relocaram e desenvolveram a cidade, tornando-a referencia no turismo. Assim, pode-se perceber que as possibilidades da população em avançar economicamente no mercado de trabalho e nas condições de vida aumentaram, com a contribuição do plano diretor na nova cidade.

Concórdia, por sua vez, vem se adequando as novas leis e normas do plano diretor. Emprego, saúde, educação, infraestrutura estão sempre em mudanças para o bem estar da população Concordiense. Percebe-se que Concórdia, apesar de tudo tem um povo batalhador que luta por sua cidade e a quer muito bem.

As duas cidades estão de braços abertos para todos os imigrantes que aqui chegam e aos poucos vão diversificando e ampliando sociocultural e economicamente a região.

REFERÊNCIAS

Imagens: Bandeira de Concórdia e de Itá; Google, domínio público.

Imagens: Taxa de Alfabetização; Google, domínio público.

Imagens: Mapa de Concórdia e Itá; Google Mapas.

Imagens: Todas as demais imagens que estão no trabalho, é do arquivo pessoal da EEB. Vidal Ramos Júnior.

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

CULTURA XAMÂNICA[169]

Guilherme Pires da Cruz[170]
Milena Denk[171]
Ronise Silvana Lovenberger Schneider[172]

RESUMO: O Xamanismo é uma prática ancestral na qual toda a natureza é vista como "a mãe que alimenta seus filhos". Ou seja, tudo se encontra nela, e devemos tirar o máximo proveito disso, porém com todo o respeito. E também um conjunto de praticas para nós encontramos nossa essência perdida a muitos anos, pode-se dizer que o Xamanismo está dentro de nós, e ele nos ajuda na nossa evolução e também no nosso conhecimento.

Palavras Chaves: Xamanismo. Autoconhecimento. Natureza. Reflexão.

INTRODUÇÃO

O xamanismo é uma parte muito pouco conhecida da nossa cultura e talvez a mais bela e funcional delas, de uma ou outra maneira estamos incluídos nesse maravilhoso modo de vida, então porque não o conhecer melhor? A maioria das pessoas quando ouve a palavra xamanismo pensa logo em uma cultura indígena e já lhes vem na memória um índio, não deixa de estar certo, mas o xamanismo não é apenas isso. Ele tem um sentido muito mais profundo é um caminho para o conhecimento e uma jornada por sua própria consciência, um legado da humanidade além das fronteiras dos países credos raças e filosofias. Defende o principio que todos fazemos parte de uma família e que tudo esta interligado, é essencial sabermos quem somos e como nos relacionamos com o universo. Sem nenhuma conotação religiosa o xamanismo não tem um conjunto de ritos, para eles isso pode e deve variar de acordo com a cultura ou outros fatores locais específicos e não segue nenhum líder supremo, tem a natureza como o centro de tudo.

---

[169]Categoria: Ensino Médio; Modalidade: Ciências Humanas; EEB Jorge Zipperer
[170] Aluno da 3ª série do Ensino Médio, E-mail: piresguilherme02@gmail.com
[171] Aluno da 3ª série do Ensino Médio, E-mail: piresguilherme02@gmail.com
[172] Professora Orientadora, E-mail: ro_loven@yahoo.com.br

6ª MOCISC
MOSTRA CIENTÍFICA DA REGIÃO DO CONTESTADO DE SANTA CATARINA 2016

MATERIAL E MÉTODOS

O termo xamanismo é de origem siberiana, baseado no conceito do “saman”,significa aquele que é inspirado e que não perdeu a conexão com a natureza. Há registros de seu surgimento já no período paleolítico, “como uma espécie de medicina da terra” muitos dizem que foi o marco de início da busca pelo conhecimento pessoal, da evolução farmacêutica e do modo de vida social.

Tendo como referencia esta simplicidade que vem da natureza, o trabalho de apresentação consiste em unir elementos naturais como chás e suas especificidades, técnicas de respiração e reflexões direcionadas.

Basicamente o xamanismo e um conjunto de técnicas que foram passadas de geração a geração por nossos ancestrais, portanto não e uma religião e sim uma tradição milenar. Cultua a natureza e tudo que nela se encontra, utilizando-a para cura do corpo e da mente em forma de chás, uso de ervas, através de massagens, defumações, danças e cantos. O xamanismo como prática milenar tem como as suas pilares centrais o respeito pelo meio ambiente, a necessidade pelo autoconhecimento, buscando o equilíbrio, saúde, tranquilidade, profunda concentração e estimula o bem estar físico e psicológico.

Tradicionalmente, a pessoa que demonstra um conhecimento profundo sobre a natureza e a natureza humana, que age com grande sabedoria, vive em harmonia e transmite bons ensinamentos, é o escolhido por seu povo para representar como o xamâ, podendo ser alguém do sexo masculino ou feminino. Existem duas formas de se tornar um Xamâ, reconhecer um Xamâ em uma criança ou uma pessoa passa por um processo de “provações” ou dificuldades e opta por ajudar os outros na posição de Xamâ, claro que isso só acontece se a tribo ou o grupo social aonde ele irá aprender as técnicas o aceitar. Antigamente quando se reconhecia em uma criança a capacidade de ser um futuro Xamâ, dava-se inicio a um treinamento uma preparação que duravam muitos anos.

As ferramentas xamânicas são objetos encontrados na natureza que deram certo direcionamento para esse ou aquele caminho a ser seguido.

Um xamã tem um mundo todo seu, portanto não existe uma regra clara a onde se diga que todos tem as mesmas ferramentas, muitos xamãs tem em sua posse cajados, bastões de fala, tambores enfim... todo tipo de objetos que facilite na busca do eterno e continuo conhecimento.

O desafio de explicar o xamanismo nos dias atuais é muito parecido com a tentativa de explicar a arte. O xamanismo sofreu mudanças e evoluiu ao longo do tempo. As mudanças nas culturas, governos, religiões dominantes, a geografia, mitologia, a flora e a fauna e os padrões climáticos dominante são alguns fatores que influenciaram essa evolução.

A prática do xamanismo é uma arte viva, ela muda, evolui e se transforma, mas suas funções não mudaram ao longo do tempo, e é essa capacidade de adaptação que o torna uma prática de cura até os dias de hoje. O xamanismo está presente de muitas formas nos nossos dias atuais, como por exemplo, quem nunca sentiu uma dor ou um mal estar e os pais ou avós ensinaram uma receita de um chá para que isso passasse? Ou então estava estressado, angustiado ou ansioso e buscou a natureza para se acalmar? Você nunca parou pra pensar do porque muitas vezes precisa ficar sozinho pra pensar e reorganizar sua vida? Pra buscar respostas dentro de si mesmo?

Tudo isso são reflexos diretos do xamanismo na nossa cultura, são formas e meios que o xamanismo deixou o que será passado de geração a geração. Por exemplo, os chás que foram ensinados aos nossos avós são de uma forma melhorada os chás que eram usados pelos xamãs, pois usavam os chás como fonte e cultura que até hoje funciona. Outro exemplo é porque buscamos nos acalmar e nos refugiar na natureza.

Os xamãs tem uma ligação muito forte com a natureza, pois é dela que tiram seus alimentos, sua fonte de cura e é nela que fazem sua morada, eles tratam a natureza como um ser único e especial que merece todo o respeito e cuidado, e é por isso, por essa ligação que muitas vezes inconscientemente mantemos com nossas origens que faz com que nos sintamos bem próximo a ela. E por fim por que precisamos ficar sozinhos para pensar?

O xamanismo tem como uma de suas técnicas o autoconhecimento, acreditam e defendem que o Deus, grande e supremo está dentro de cada um e que para sermos plenamente felizes e completos precisamos antes de tudo nos conhecer, para isso utilizam técnicas de meditação, respiração e relaxamento, que também está presente na nossa cultura, por isso buscamos ficar sozinhos para pensar e tomar decisões.

O xamanismo no Brasil não muda as técnicas, mas há algumas mudanças adaptando-se a nossa cultura também nas tribos indígenas brasileiras o xama vira pajé e este é apenas um homem. As técnicas xamânicas viram a pajelança, porém não mudam as técnicas propriamente ditas.

O Brasil é o resultado da mistura de muitas culturas entre elas está a cultura xamânica, tão inclusa no nosso dia que por muitas vezes não as percebemos. Um indicativo disso são os benzimentos e chás que até hoje ainda resistem.

RESULTADOS

Concluímos que o xamanismo pode nos ajudar em todos os sentidos da nossa vida (encontro consigo mesmo, curas, libertações, e muito mais) e também que de uma maneira ou de outra estamos dentro da filosofia xamânica.

REFERENCIAS

trilhos do tambor (02/06/2016 as 15:43)
http://trilhosdotambor.blogspot.com.br/2013/11/terapia-xamanica.html

http://trilhosdotambor.blogspot.com.br/2013/11/terapia-xamanica.html

http://vidaeestilo.terra.com.br/horoscopo/horoscopo-xamanico/
*caminhos xamânicos (02/06/2016 as 16:16)

http://alma-da.org/xamanismo3.htm
*dieta e boa saúde (16/06/2016 as 15:06)

http://www.dietaeboasaude.com.br/cha-de-alecrim-para-que-serve-beneficios/
*plantas que curam (16/06/2016 as 15:13)

http://www.plantasquecuram.com.br/ervas/alecrim.html#.V2LrAtIrLIU
*vivendo e morrendo pela boca (16/06/2016 as 15:36)

http://vivendoemorrendopelaboca.blogspot.com.br/
*dicas de saúde (16/06/2016 as 15:40)

http://www.saudedica.com.br/os-9-beneficios-da-canela-para-saude/
*Boa vida (16/06/2016 as 18:53)

http://www.sorrisoinsight.com.br/blog/os-beneficios-do-cha-de-camomila/
*dicas sobre saúde (16/06/2016 as 19:19)

http://dicassobresaude.com/propriedades-beneficios-e-contraindicacoes-da-camomila/